

# Bedienungsanleitung ECOLOGIC

- Providing indoor climate comfort







# BEDIENUNGS-ANLEITUNG

Ref : ECOLOGIC-AGU-0407-G

<b>1. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG</b>	<b>3</b>
<hr/>	
<b>2. MERKMALE UND VORTEILE</b>	
Allgemeine Beschreibung	4
Anwendungsbezogene Parameter und Überlegungen	5
Beschreibung der verschiedenen Versionen	7
CLIMATIC™ 30 und 50	8
Grundsätzliche Konstruktionsmerkmale	9
Optionen und Zubehör	10
Anschlussdiagramm	15
Kommunikation	17
<hr/>	
<b>3. ALLGEMEINE DATEN</b>	
Bedeutung der Modellnummer	18
Allgemeine Daten	19
Saisonale Energieeffizienz	27
Verdampferdruckabfall	28
Filterdruckabfall	29
Hydraulik-daten	30
Korrekturtabellen	35
Kältemittelkreislauf	36
Akustikdaten	39
Betriebsgrenzwerte	41
<hr/>	
<b>4. ELEKTRISCHE DATEN</b>	
Elektrische Werte	47
Anschlusszeichnung für Gerät mit CLIMATIC™	52
<hr/>	
<b>5. LEISTUNGS</b>	
WA	53
WAH	61
RA	63
Freecooling - Alle Geräte	66
<hr/>	
<b>6. ABMESSUNGEN</b>	<b>70</b>

Unsere Produkte entsprechen den europäischen Normen.



Dieses Produkt wurde unter einem ISO 9001 zertifizierten Qualitätsmanagement-System entwickelt und hergestellt.



LENNOX bietet bereits seit 1895 Umweltlösungen an. Auch unsere ECOLOGIC™ Kältemaschinen setzen die hohen Standards fort, die LENNOX zu einem Begriff gemacht haben. Es sind flexible konstruktive Lösungen, die Ihren Anforderungen gerecht werden und bei denen auch Details eine kompromisslose Aufmerksamkeit zukommt. Auf Langlebigkeit hin entwickelt, sind sie einfach zu warten und bieten hohe Qualität als Teil der Standardausstattung. Informationen zu lokalen Ansprechpartnern finden Sie unter [www.lennox europe.com](http://www.lennox europe.com).

Alle in dieser Anleitung enthaltenen technischen und technologischen Informationen einschließlich von uns bereitgestellter Zeichnungen und technischer Beschreibungen, bleiben das Eigentum von Lennox und dürfen ohne vorheriges schriftliches Einverständnis von Lennox nicht verwendet (außer für den Betrieb dieses Produkts), vervielfältigt, herausgegeben oder Dritten zugänglich gemacht werden.



Alle Daten bei Eurovent-Bedingungen.  
<http://www.eurovent-certification.com/>

**PROGRAM: LCP-A-P-C-AC**

**ECOLOGIC - STANDARDVERSION**

<b>ECOLOGIC</b>	<b>WA-STD</b>	<b>200</b>	<b>230</b>	<b>270</b>	<b>300</b>	<b>370</b>
Kälteleistung	kW	185	221	267	283	351
Leistungsaufnahme	kW	81,5	97,8	122	137	161
EER		2.27	2.26	2.18	2.06	2.18
CLASS EER		F	F	F	G	F
ESEER		3.08	3.35	3.29	3.3	3.17
Druckverlust	kPa	41.6	58.4	47.8	54	51.3
Gesamter Schalleistungspegel	dB(A)	96	97	98	99	99

**ECOLOGIC - LOW NOISE VERSION**

<b>ECOLOGIC</b>	<b>WA-LN</b>	<b>200</b>	<b>230</b>	<b>270</b>	<b>300</b>	<b>370</b>
Kälteleistung	kW	180	214	260	275	339
Leistungsaufnahme	kW	80,7	99,1	121	137	163
EER		2.23	2.16	2.14	2	2.07
CLASS EER		F	F	F	G	G
ESEER		3.28	3.36	3.48	3.47	3.13
Druckverlust	kPa	39.9	55.4	45.7	51.1	48.2
Gesamter Schalleistungspegel	dB(A)	91	92	93	93	93

**ECOLOGIC - HIGH EFFICIENCY VERSION**

<b>ECOLOGIC</b>	<b>WA-HE</b>	<b>200</b>	<b>230</b>	<b>270</b>	<b>300</b>	<b>370</b>
Kälteleistung	kW	190	227	274	300	355
Leistungsaufnahme	kW	73,4	89	110	119	151
EER		2.59	2.55	2.49	2.52	2.35
CLASS EER		D	D	E	D	E
ESEER		3.63	3.72	3.84	3.85	3.54
Druckverlust	kPa	44.2	61.9	50.7	60.7	52.7
Gesamter Schalleistungspegel	dB(A)	93	96	95	96	96

**ECOLOGIC - SUPER LOW NOISE VERSION**

<b>ECOLOGIC</b>	<b>WA-SLN</b>	<b>200</b>	<b>230</b>	<b>270</b>	<b>300</b>	<b>370</b>
Kälteleistung	kW	186	220	269	291	342
Leistungsaufnahme	kW	75,3	90,2	108	119	155
EER		2.47	2.44	2.47	2.43	2.2
CLASS EER		E	E	E	E	F
ESEER		3.83	3.75	4.12	4.19	3.46
Druckverlust	kPa	42.1	58.3	48.7	57.3	49.1
Gesamter Schalleistungspegel	dB(A)	84	85	87	88	87



Alle Daten bei Eurovent-Bedingungen.  
<http://www.eurovent-certification.com/>

**PROGRAM: LCP-A-P-R-AC**

**ECOLOGIC - REVERSIERBARE VERSION**

<b>ECOLOGIC</b>	<b>WA H</b>	<b>200</b>	<b>230</b>
Kälteleistung	kW	173	204
Leistungsaufnahme	kW	78,3	96,2
EER		2,21	2,12
CLASS EER		F	F
ESEER		3.1	3.18
Druckverlust	kPa	31	40,5
Heizleistung	kW	202	246
Leistungsaufnahme	kW	77.1	95
COP		2.62	2.59
CLASS COP		D	E
Druckverlust	kPa	38.4	52.4
Gesamter Schallleistungspegel	dB(A)	96	97

Die neuen Kältemaschinen ECOLOGIC™ Kältemaschinen und Verflüssigermaschinen im Leistungsbereich von 145 bis 386 kW wurden entsprechend dem Bedarf unserer Kunden entwickelt und gebaut, wobei dem Umweltschutz besondere Aufmerksamkeit gewidmet wurde.

**ECOLOGIC™-KÄLTEMASCHINEN UND VERFLÜSSIGERMASCHINEN VON LENNOX – GEBAUT FÜR FLEXIBILITÄT, UMWELTSCHUTZ UND HOHE LEISTUNG**

Die Konstruktion der LENNOX ECOLOGIC™-Kältemaschinen und Verflüssigermaschinen gewährleistet eine hohe Flexibilität und eine fortschrittliche Umweltschutztechnologie, damit auch die anspruchsvollsten industriellen und kommerziellen Anwendungen befriedigt werden können.

Um Ihren speziellen Anforderungen zu genügen, werden bei der Herstellung der LENNOX ECOLOGIC™ Kältemaschinen und Verflüssigermaschinen auch Kundenwünsche berücksichtigt. Sie bekommen genau das, was Sie für Ihre Anwendung benötigen.

Beim Entwurf der ECOLOGIC™-Kältemaschinen und Verflüssigermaschinen legten die LENNOX-Ingenieure besonderen Wert darauf, durch die Verwendung von umweltfreundlichen Kältemitteln, wiederverwertbaren Werkstoffen, intelligenter und deshalb stromsparender Regelung sowie geräuscharmer Betriebstechnologie die negativen Auswirkungen auf die Umwelt zu verringern.

Die LENNOX ECOLOGIC™ Baureihe nutzt die neuesten Technologien in Wärmeaustauscher- und Verdichterkonstruktion, Regeltechnik und Materialien. Damit ist es LENNOX möglich, eine einzigartige Kombination von Paketen und Optionen anzubieten, die den Anforderungen der Anwender gerecht werden und gleichzeitig die Umwelt schonen. Dies zeigt sich in den folgenden Merkmalen:

- Standardmäßige Verwendung von ozonverträglichen Kältemitteln
- Sehr leistungsstarke Maschinen mit vielseitigen Optionen
- Wiederverwertbarkeit der verwendeten Werkstoffe
- Reduzierung des Energieverbrauchs um bis zu 30% im Vergleich zu herkömmlichen Systemen
- Minimierung der Kältemittelfüllung durch Verwendung von Plattenwärmetauschern
- Reduzierung der Geräuschemissionen mit den leisen und

superleisen Versionen Low Noise und Super Low Noise.

**EINZIGARTIGE DESIGN-PHILOSOPHIE - DER UMWELTSCHUTZ BEGINNT SCHON AM ZEICHENBRETT.**

Unser Engagement für die Umwelt kommt durch die Überarbeitung unserer Kälte- und Verflüssigermaschinen und die Entwicklung der ECOLOGIC™-Baureihe zum Ausdruck. Bei diesen Kältemaschinen und Verflüssigermaschinen geht die maximale Reduzierung negativer Umwelteinflüsse mit einer außergewöhnlichen Leistungsfähigkeit einher:

**Wirkungsgrad**

LENNOX ECOLOGIC™-Kälte- und Verflüssigermaschinen haben einen hohen Wirkungsgrad bei niedrigem Stromverbrauch. Der CO<sup>2</sup>-Ausstoß der Kraftwerke ist sehr gering.

**Kältemittel**

Die LENNOX ECOLOGIC™-Kältemaschinen und Verflüssigermaschinen im mittleren Leistungsbereich zählen zu den ersten Kältemaschinen, die speziell für hohe Leistungen unter Verwendung eines umweltfreundlichen Kältemittels entwickelt wurden.

Bei den ECOLOGIC™-Maschinen wird das ozonverträgliche Kältemittel R407c verwendet. Die Maschinen benötigen eine sehr geringe Kältemittelfüllung.

**Verringerte Leckgefahr**

Computer-gestützte Design- (CAD) und Rohrbiege-Technologien erlauben eine Reduzierung der mechanischen Stützstellen für den Kältemittelkreis. Kältemittel-führende Leitungen berühren keinerlei Metallteile oder zentralen Stützen.

Durch diese innovative Verflüssigerkonstruktion reduzieren sich Kältemittellecks, die durch Scheuern an den Halterungen verursacht werden können, erheblich. Die Kosten für eine erneute Kältemittelbefüllung, Serviceeinsätze und Ausfallzeiten der Anlage sind niedriger.

**Intelligente Regelungstechnologien**

Mit dem integrierten CLIMATIC™-Regelsystem verfügt die LENNOX ECOLOGIC™ Kältemaschinen- und Verflüssigermaschinen-Produktlinie über ein intelligentes Regelsystem, das im Teillastbereich ebenso wie unter Volllast (mit CLIMATIC™ 50) Energieeinsparungen von bis zu 30% realisiert.

Dank der Regelungslogik verringert CLIMATIC™ 50 die Verdichter-Laufzeiten, wodurch sowohl die Betriebskosten als auch die Lärmbelastigung gesenkt werden.

**Geräuschpegel**

LENNOX ECOLOGIC™-Kältemaschinen und Verflüssigermaschinen gehen die Problematik der durch Schwingungen und Maschinenbewegungen verursachten Geräusche aktiv an. Der Einsatz von Rotationsverdichtern in den meisten Modellen minimiert die Übertragung von Schwingungsgeräuschen.

Eine moderne, aerodynamische Ventilator-konstruktion garantiert einen leisen Betrieb.

LENNOX's Optionen zur Geräuschreduzierung ermöglichen eine weitere wirtschaftliche Reduzierung des Geräuschpegels.



**Recycling-fähige Komponenten**

Ecologic™-Kältemaschinen bestehen aus Recycling-fähigen Materialien wie Stahlblech, Kunststoff und Kupfer.

Am Ende der Lebensdauer der Anlage von mindestens 10 Jahren können die Bauteile wiederverwertet und das Kältemittel zurückgewonnen werden.

Die LENNOX Ecologic™-Produktreihe umfasst Kälte- und Verflüssigermaschinen.

Alle haben die niedrige Bauform und die kleine erforderliche Stellfläche gemeinsam.

Standard..... bietet LENNOX-Qualität und -Wert in einem Standardgerät mit der Flexibilität verschiedener Optionen.

Low Noise ..... für Installationen, in denen die Anforderungen an Geräuschpegel und Werte an vorderster Stelle stehen.

High Efficiency ..... eine Modellreihe, die den Standard für niedrige Betriebskosten setzt (nicht als Verflüssigermaschine verfügbar).

Super Low Noise ..... für Anwendungen, in denen die Kältetechnik praktisch kein hörbares Geräusch erzeugen darf.

**Werkstests**

Eingehende Werkstests der gesamten ECOLOGIC-Baureihe bedeuten eine problemlose Inbetriebnahme.

Jeder einzelne Kältemittelkreislauf wird druckgetestet, entleert und vakuumgetestet, bevor er mit Kältemittel und Öl gefüllt wird.

Anschließend wird das System über den Climatic-Regler einem vollständigen Funktionstest unterzogen, der auch eine Selbstdiagnose mit allen externen Sensoren einschließt. Danach durchläuft das System auf einem Prüfstand einen kompletten Betriebslauf, um sicherzustellen, dass die Maschine uneingeschränkt funktionsfähig ist und einwandfrei funktioniert, bevor sie das Werk verlässt. Dieser detaillierte Testablauf gewährleistet, dass im Climatic-Regler alle Standard-Betriebsparameter, die Kommunikation und die Regelfunktionen installiert sind. Die gesamte elektrische Verdrahtung und alle Anschlüsse werden überprüft, Kondensatorgebläse und Verdichter werden in Betrieb genommen und überprüft. Das Kältesystem wird im Betrieb auf korrekte Kältemittelfüllung, Einstellung der Expansionsventile und Funktionsfähigkeit aller Sicherheits- und Schutzvorrichtungen geprüft. Jedes EcoLogic-Gerät bringt mindestens zwei Stunden auf dem Prüfstand zu. Alle im Werk installierten Optionen werden getestet, um deren einwandfreie Funktion sicherzustellen. Kundeneigene externe Komponenten wie Strömungswächter oder externe Ein/Aus-Kontakte werden simuliert.

Nach Test und Dokumentation der Funktion wird die Maschine dann einem abschließenden Kältemittel-Lecktest unterzogen, bevor sie gereinigt der Endverarbeitung übergeben wird. Alle Außenkomponenten erhalten eine transparente Epoxyd-Deckschicht, um ein langfristig gutes Erscheinungsbild und die Korrosionsbeständigkeit des gesamten Kühlers (als Option) sicherzustellen.

Der LENNOX ECOLOGIC™-Modellbereich besteht aus Kältemaschinen und Verflüssigermaschinen, die auf verschiedene

Marktanforderungen abgestimmt sind und die bewährte Flexibilität, Leistungsfähigkeit und Qualität von LENNOX kombinieren.

Alle Kältemaschinen und Verflüssigermaschinen werden sorgfältig aus hochwertigen Materialien zusammengebaut und vor Verpackung und Versand auf unserem Prüfstand eingehend getestet. Dies stellt sicher, dass Sie das Gerät nach dem Eintreffen lediglich an die Spannungs- und Kaltwasserversorgung anschließen müssen, um das System in Betrieb zu nehmen (nicht bei Verflüssigermaschinen).

Ecologic™ Kältemaschinen und Verflüssigermaschinen sind nach CE-Richtlinien gebaut, um potentielle Kältemittelleckagen zu minimieren.

- Das Standardgerät umfasst eine Baureihe von Kälte- und Verflüssigermaschinen, die Kältetechnik zu niedrigen Kosten bietet.
- Die geräuschreduzierte Low Noise-Linie baut auf der Basisplattform auf und erweitert diese um eine Reduzierung des Geräuschpegels.
- Wenn ein Kunde sehr niedrige Betriebskosten verlangt, sollte er ein Modell aus der Baureihe ECOLOGIC™ HIGH Efficiency wählen, die für einen möglichst hohen COP entwickelt wurde. Dies führt wiederum zu erheblich niedrigeren Betriebskosten.
- Für Anwendungen, in denen niedrigste Geräuschpegel gefordert sind, bietet die ECOLOGIC™-Modellreihe Super Low Noise die ideale Lösung. Diese Modellreihe stößt mit dem Einsatz der neuesten Technologien und Materialien und einer minimalen hörbaren Schallabstrahlung in neue Bereiche vor

Die LENNOX ECOLOGIC™ Kühler-Modellreihe verwendet durchgängig hermetische Spiralverdichter mit hohem Wirkungsgrad. Ihre Vorteile liegen in einer hohen Energieeffizienz sowie einer geringen Geräusch- und Schwingungsentwicklung gepaart mit der hohen Zuverlässigkeit, die von LENNOX-Produkten erwartet werden kann.

Die Spiralverdichter werden auf mehrere Kältemittelkreisläufe verteilt eingesetzt, wodurch die Zuverlässigkeit dieser Baureihe noch weiter erhöht wird.

Der LENNOX ECOLOGIC™ Kühler-Modellbereich setzt Plattenwärmetauscher ein, um mit dieser Technologie die thermodynamischen Eigenschaften von HFC-Kältemitteln zu optimieren. Beim Betrieb mit R407c sind Plattenwärmetauscher leistungsfähiger als gleichwertige Rohrbündelwärmetauscher und nutzen auch die Wirkung des Kältemittelgleits aus.

Der Einsatz von Wärmeaustauschern und mehreren Verdichtern in zwei Kältemittelkreisläufen verleihen diesen Kältemaschinen und Verflüssigermaschinen ihre exzellente Leistungsfähigkeit im Teillastbereich.

Für die LENNOX ECOLOGIC™-Maschinen sind verschiedene Optionspakete erhältlich. Sie können die Grundausstattung der Maschine ergänzen, um diese exakt an die Bedürfnisse des Betreibers anzupassen.

## FUNDAMENT

Die Maschine muss auf einem planen und waagerechten Fundament aufgestellt werden. Bei ebenerdiger Installation müssen die Maschinen auf einer einteiligen Betonplatte befestigt werden und dürfen nicht in die Gebäudestruktur einbezogen sein. Fundamente müssen unter die Frostlinie reichen.

Dachinstallationen erfordern eine ausreichende Trägerstruktur, die das Gewicht der Maschine und des Servicepersonals tragen kann. Bei der Konstruktion von Trägern und Stützen ist auf minimale Durchbiegung und Schwingungsübertragung zu achten. Für Geräusch-sensitive Anwendungen sollten Geräuschschwingungsabsorber verwendet werden.

## ANFORDERUNGEN AN RAUM UND STANDORT

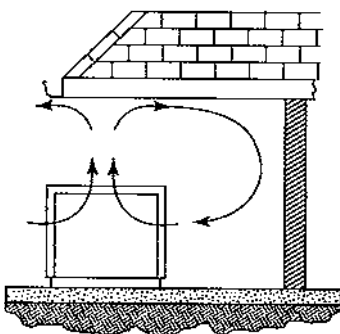
Am Standort der luftgekühlten Kältemaschine muss ausreichende Versorgung des Verflüssigers mit Umgebungsluft und eine ausreichende Abfuhr der warmen Luft der Verflüssigermaschine oder des externen Verflüssigers gewährleistet sein. Eine unzureichende Luftzirkulation führt zu höheren Vordrücken, die schlechtere Betriebseigenschaften und mögliche Geräteausfälle zur Folge haben können. Die Maschinen dürfen nicht in der Nähe von Dampf, Heißluft oder Abgasen aufgestellt werden. Für korrosive Atmosphären ist ein speziell konstruierter Verflüssiger erforderlich.

Soweit möglich, sollten Maschinen entfernt von lärmempfindlichen Bereichen aufgestellt werden und so gelagert sein, dass keine Schwingungen oder Lärm in das Gebäude eingetragen wird. Maschinen sollten über Gängen, Nutzbereichen, Wasch- und Toilettenräumen oder anderen Hilfsbereichen installiert werden, wo der Geräuschpegel keinen wichtigen Faktor darstellt. Im Zweifel sind Lärm- und Statikgutachter zu Rate zu ziehen.

## ABSTÄNDE

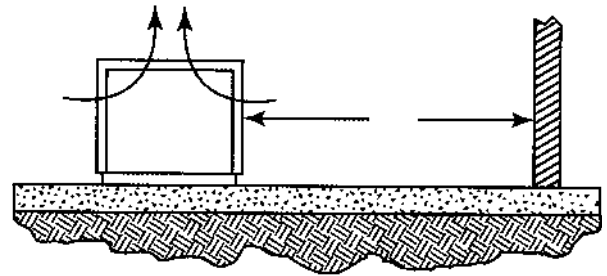
Für Wartung und Service an der Maschine ist immer auf einen ausreichenden Freiraum zu achten. Die Mindestabstände sind im Abschnitt Abmessungen aufgeführt. Weitere Aspekte zu den Abständen werden im Folgenden ausgeführt:

### Vertikale Abstände:



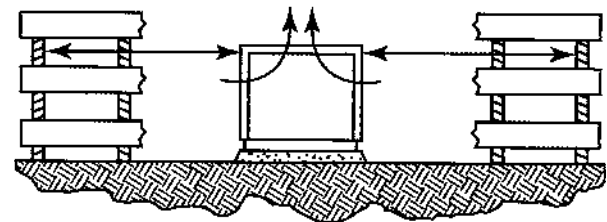
Objekte oder Hindernisse über der Maschine sind nicht zulässig. Die Luft muss nach oben ungehindert aus dem Kondensator austreten können, ohne dass eine Rückströmung der austretenden Luft zur Einlassseite möglich ist. Eine Lufrückführung würde die Leistung des Geräts nachteilig beeinflussen.

### Seitliche Abstände (Mauern oder Hindernisse):



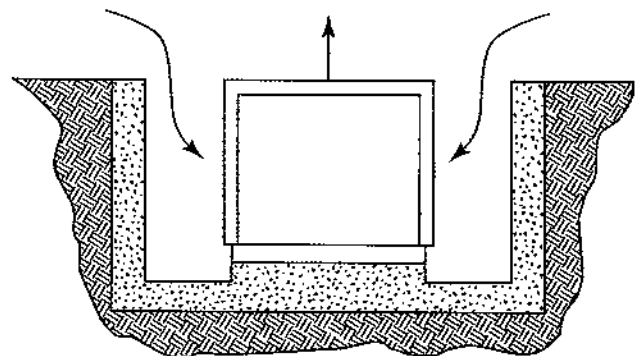
Das Gerät muss so aufgestellt werden, dass die Luft frei zirkulieren kann und nicht zurückströmt. Um den richtigen Luftstrom und Zugang zu allen Seiten des Gerätes zu ermöglichen, sollte ein Mindestabstand von 1,5 Meter zu allen Wänden oder Hindernissen eingehalten werden. Wenn möglich, sollte vorzugsweise ein größerer Abstand eingehalten werden. Auf einen großzügig bemessenen freien Raum für Wartungsarbeiten durch Zugangstüren und Verkleidungen hindurch ist zu achten. Wenn die Maschine in einem Bereich installiert wird, der durch drei Wände eingegrenzt ist, muss sie wie unter den Richtlinien zur Installation in Gruben beschrieben installiert werden.

### Zierzäune:



Zäune können näher als im seitlichen Mindestabstand von 1,5 Meter installiert werden, wenn sie einen ausreichenden Luftstrom zur Maschine zulassen. Dabei ist jedoch auf einen genügenden Freiraum für Servicearbeiten an der Maschinen zu achten. Die Mindestabstände sind im Abschnitt Abmessungen aufgeführt.

### Maschinen in Gruben:

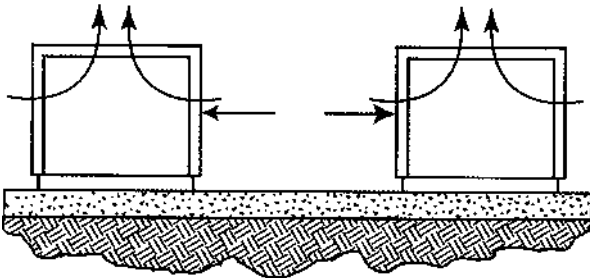


Die Oberkante der Maschine sollte mit der Oberkante der Grube abschließen. Liegt die Oberkante der Maschine nicht in Höhe der Grubenoberkante, muss eine breitere Grube oder ein Kamin verwendet werden, um austretende Luft auf die Höhe der Grubenoberkante zu führen. Dies ist eine Mindestanforderung. Die tatsächliche Anwendung sollte von einem Applikationsingenieur begutachtet werden. Um den richtigen Luftstrom und Zugang zu allen Seiten des Gerätes zu ermöglichen, sollte ein Mindestabstand von 1,5 Meter zu allen Wänden oder Hindernissen eingehalten werden.



**Mehrere Maschinen (Abstand zwischen den Maschinen):**

Zwischen nebeneinander aufgestellten Maschinen muss der Mindestabstand 3 Meter betragen, um eine Luftrückführung zu verhindern.

**HÖHENKORREKTURFAKTOREN**

Alle Leistungsdaten von LENNOX Ecologic™-Kühlern sind auf Meereshöhe berechnet. In größeren Höhe nimmt die Luftdichte ab. Dies hat einen negativen Einfluss auf die Wärmeaustauschleistung des Kondensators, was wiederum zu einer reduzierten Gesamtleistung führt. Diese Faktoren können auf die Nennleistung angewendet werden, um die Systemleistung zu bestimmen.

**EINSCHRÄNKUNGEN DURCH DIE UMGEBUNGSTEMPERATUREN**

Die EcoMax™-Kältemaschinen können ganzjährig bei starken Temperaturschwankungen betrieben werden.

- Standardmaschinen arbeiten bei einer Außenlufttemperatur von 0°C bis 43°C.
- Die optionalen Regeleinrichtungen für niedrige Außenlufttemperaturen ermöglichen einen Betrieb bis -10°C.
- Optionen für einen Betrieb bei hohen Umgebungstemperaturen sind ebenfalls erhältlich.
- Höhere oder niedrige Umgebungstemperaturen auf Anfrage.

**FROSTSCHUTZ DES KÜHLERS**

Das Heizkabel des Kühlers ist darauf ausgelegt, den Kühler bis zu einer Umgebungstemperatur von -20°C zu schützen. Bei einem Stromausfall oder einem Kabelbruch gibt es jedoch keinen Frostschutz.

Daher kann mit einer der beiden folgenden Maßnahmen für zusätzlichen Schutz gesorgt werden: fügen Sie den angemessenen Prozentsatz Ethylenglykol hinzu und/oder entleeren Sie den Kühler und das Rohrleitungssystem, wenn die Kältemaschine während der Wintermonate nicht betrieben wird.

## **STANDARD (STD)**

Die ECOLOGIC Standardbaureihe der luftgekühlten Spiralverdichter-Kühler von LENNOX bieten Ausstattern, Besitzern und Bedienern Leistung und Zuverlässigkeit in einem kompakten Paket.

Die ECOLOGIC Standardbaureihe besteht aus 5 Einheiten mit einer Leistung von 185 bis 350 kW. Dieser Modellbereich ist darauf abgestimmt, die niedrigsten Kosten pro kW Kühlleistung zu bieten. Er kann bis zu einer Umgebungstemperatur von nominal 40°C mit dem Grund-Verflüssigerventilator eingesetzt werden. Bei der Standardmaschine werden alle Grundbauteile der ECOLOGIC-Baureihe verwendet:

- Spiralverdichter in einfachen oder, bei größeren Maschinen, zwei Kältemittelkreisläufen.
- Ein einzelner Plattenwärmetauscher (nicht bei Verflüssigermaschinen verfügbar).
- Cu/Al-luftgekühlter Verflüssiger,
- Mechanisches thermostatisches Expansionsventil (nicht bei Verflüssigermaschinen verfügbar).
- Magnet-Absperrventil,
- Hartgelöteter Kältemitteltrockner, Isolierung der Flüssigkeitsleitung und Füllventil.
- CLIMATIC™ 30-Regler als Standard.

Die Schalttafel und die Elektrokomponenten sind in einem wetterfesten Schaltschrank untergebracht.

Alle Spannungsversorgungen für Verdichter- und Verflüssigerventilatoren sind mit thermischem Überlastschutz versehen.

Alle Stromanschlüsse sind dreiphasig ausgeführt. Sie sind an eine thermische Überlastsicherung angeschlossen, wodurch für eine vollständige Trennung gesorgt ist.

Die Maschine wird standardmäßig mit unserer Mikroprozessorsteuerung in der Basisausführung geliefert.

Der Rahmen und die Unterseite sind verzinkt und die äußeren Blechverkleidungen mit Polyestereinbrennlack versehen (Farbe RAL9002).

Der Verdampfer ist mit einem Abfluss versehen und mit 13 mm Schaumstoff (1/2 Zoll), (K-0,26) Brandklasse M1 isoliert (außer bei Verflüssigermaschinen).

Diese Maschinen sind für die Verwendung in mittel- und nordeuropäischen Ländern gedacht.

FÜR DIE ECOLOGIC Standardbaureihe ist eine Vielzahl von Optionen erhältlich, welche vom Kunden konfigurierbar sind, um die örtlichen Gesetzesbestimmungen und die speziellen Kundenbedürfnisse zu erfüllen.

## **LOW NOISE (LN)**

In den Anlagen der ECOLOGIC Low Noise-Baureihe werden die gleichen Qualitätsbauteile verwendet wie in der oben beschriebenen Standardbaureihe.

CLIMATIC™ 30-Regler als Standard installiert.

Zusätzlich werden bei der Low Noise-Ausführung größere Verflüssigeroberflächen zusammen mit langsam laufenden Ventilatoren eingesetzt, um ein ähnliches Leistungsspektrum wie bei den Standardanlagen zu erzielen.

Die bereits geräuscharmen Spiralverdichter sind in eine Akustikkapselung eingesetzt, die aus Schall dämmendem Material hergestellt ist. Diese Kombination reduziert den Schallpegel des Kühlers beträchtlich. Der Einsatz langsam laufender Spiralverdichter und das Management des Ölsystems innerhalb des Verdichters führt in Verbindung mit den Schalldämmmaßnahmen zu einer extrem niedrigen Schallabstrahlung vom Kühler.

Die ECOLOGIC Low Noise-Maschinen werden standardmäßig sowohl mit den langsam laufenden Ventilatoren als auch mit der geräuschkämmenden Verdichterkapselung geliefert.

Aufgrund der größeren Verflüssigeroberfläche kommt es nicht zu Leistungseinbußen, wenn Sie sich für einen ECOLOGIC Low Noise-Kühler entscheiden.

Diese Anlagen werden entsprechend denselben strengen

Qualitätsstandards hergestellt und werkseitig getestet, für die Lennox bekannt ist.

Dieser Bereich umfasst 5 Einheiten und Leistungen von 180 bis 340 kW. Diese Version ist als Alternative zu den Super Low Noise-Geräten gedacht. Sie hat einen niedrigeren Geräuschpegel als die Standard-Maschinen. Sie ist für Anwendungen gedacht, die im Bezug auf den Geräuschpegel empfindlich sind, jedoch nicht die Leistung der Super Low Noise-Version benötigen.

## **SUPER LOW NOISE (SLN):**

Die Maschinen sind in 6 Baugrößen mit einer Kälteleistung von 150 bis 355 kW erhältlich.

Sie belegen eine größere Stellfläche als die Standard- und LN-Modellversionen. Sie sind jeweils um eine Baugröße größer, um die benötigte größere Kondensatoroberfläche aufzunehmen. Die SUPER LOW NOISE-Reihe verwendet die gleichen Verdichter und Grundbaugruppen wie die Standardgeräte. Sie ist standardmäßig mit dem fortschrittlichen CLIMATIC™ 50 Regler und einer DC 50 Bedieneinheit ausgestattet.

Die Super Low Noise-Reihe verwendet eine besonders geräuscharme Verflüssigerventilatoren und eine im Vergleich zur Low Noise-Version noch effizientere Akustikkapselung des Verdichters.

Diese Maschinen werden nach den gleichen bekannten LENNOX-Qualitätsstandards hergestellt und werkseitig getestet.

## **HIGH EFFICIENCY (HE) (NICHT BEI VERFLÜSSIGERMASCHINEN VERFÜGBAR)**

Die Maschinen der Baureihe ECOLOGIC High Efficiency sind so konstruiert, dass die Kühlung sowohl bei Teil- als auch bei Vollast mit minimalem Stromverbrauch erfolgt.

Hierdurch entstehen für den Eigentümer sehr niedrige Betriebskosten, und durch die Verringerung des Stromverbrauchs werden die Auswirkungen auf die indirekte globale Erwärmung minimiert.

Unter indirekter globaler Erwärmung ist der Ausstoß von CO<sub>2</sub> bei der Erzeugung des elektrischen Stroms zu verstehen, der für den Betrieb des Kühlers notwendig ist. Durch die Wahl einer Maschine aus der ECOLOGIC High Efficiency-Baureihe wird der CO<sub>2</sub>-Ausstoß minimiert. Die HIGH EFFICIENCY-Baureihe besteht aus 6 Modellen mit Leistungen von 150 bis 340 kW.

Bei der Auswahl eines ECOLOGIC High Efficiency-Geräts amortisieren sich Zusatzkosten für die zusätzlichen Komponenten bereits in den ersten Betriebsjahren. Eine LENNOX ECOLOGIC-Maschine hat eine Lebensdauer von 15 Jahren. Nach dem Kauf amortisieren sich die Zusatzkosten innerhalb der ersten Betriebsjahre. Die Mittel, die anschließend eingespart werden, sind dann für andere Zwecke frei.

Bei den Maschinen der Baureihe ECOLOGIC High Efficiency werden überdimensionierte Wärmetauscheroberflächen im Verflüssiger eingesetzt, um einen höchstmöglichen Wirkungsgrad zu erzielen.

Der CLIMATIC™ 50 Regler wird mit einem DC 50-Bildschirm geliefert.

Das Gerät ist mit den neuesten elektronischen Regelventilen ausgestattet, die vom Climatic 50 angesteuert werden und setzt LENNOX

einzigartige Regelalgorithmen für den Betrieb von Verdichter, Kondensatorventilator und Expansionsventil ein, um unter allen Betriebsbedingungen den bestmöglichen Wirkungsgrad zu erzielen. Der CLIMATIC™ 50 Regler überprüft verschiedene Betriebsparameter im Minutenabstand und nimmt Anpassungen vor, um einen effizienten und sicheren Betrieb des Kühlers zu gewährleisten.

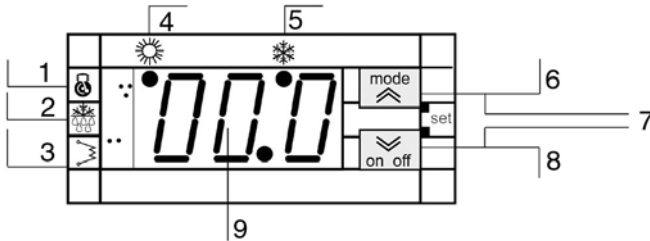
Bei dieser ECOLOGIC-Baureihe werden die gleichen Bauteile verwendet wie bei den ECOLOGIC Standardmaschinen, und sie werden auch werkseitig getestet, um eine problemlose Inbetriebnahme zu gewährleisten.

**CLIMATIC™ 30**

*Als Standard bei allen STD- und LN-Modellversionen*

Die Typen STD und LN werden mit der standardmäßigen Mikroprozessorsteuerung ausgeliefert.

Sie informiert auf einer digitalen Anzeige über Betriebsdaten, Kaltwassertemperatur und Alarmzustände. Der Regler verfügt über verschiedene Menüs zur Anzeige und Einstellung der Betriebsparameter.



**1. Verdichter-LED**

**2. Abtau-LED**

**3. Elektrische Heizungs-LED**

**4. Heizmodus-LED**

**5. Kühlungsmodus-LED**

**6. Ein/Aus - Reset-Taste :**

Schaltet das Gerät ein und aus. Setzt alle manuell rücksetzbaren Alarme zurück, die nicht mehr aktiv sind.

**7. Ruft die Menü-Betriebsart auf**

**8. Betriebsmodustaste :**

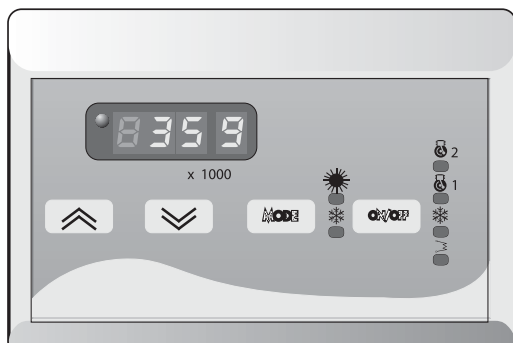
Wählt den Betriebsmodus

**9. 3-STELLIGE BEDIENSCHNITTSTELLE :**

Angezeigt werden :

- Wassereintrittstemperatur
- Regelparameter
- Alarmcodes
- Status der Gerätereisourcen (Betriebsstunden, Zeitsteuerung, usw.)

Als Option ist für diese Steuerung ein abgesetztes Display erhältlich.



**CLIMATIC™ 50 SOFTWARE**

Die EcoLogic Kältemaschinen sind mit dem CLIMATIC™ 50, der neuen Generation des Regelmoduls mit Mikroprozessorsteuerung, ausgestattet.

Seit den Vorgängern CLIMATIC™ 1 und CLIMATIC™ 2 konnten wir 15 Jahre Erfahrung bei der technologischen Entwicklung und im praktischen Einsatz sammeln, die im CLIMATIC 50-Modul zum Tragen kommen™ 2.

LENNOX hat die neueste auf dem Markt verfügbare Hardware-Technologie verwendet und eine spezielle Software für den Dacheinsatz entwickelt, wodurch die Effizienz und Leistung der LENNOX-Dachklimageräte maximiert wird.

CLIMATIC™ 50 gilt als Benutzer-freundlicher als CLIMATIC™ 2 und einfacher zu verstehen, ist jedoch leistungsfähiger und sogar noch flexibler.

CLIMATIC™ 50 bietet die Flexibilität und Leistungsfähigkeit, mehrere Kältemaschinen an einem Standort zu regeln.

Er verfügt über einen mit 14 MHz getakteten 16-Bit-Prozessor und 2 MB Flash-Speicher. CLIMATIC™ 50 wurde mit Blick auf das Einsparen von Energie und eine lange Lebensdauer der EcoMax-Produktreihe entwickelt. So optimiert er zum Beispiel die Laufzeiten der einzelnen Verdichter, und schaltet automatisch anhand von Startreihenfolgen und Mindestlaufzeiten zwischen Verdichtern um. Er überwacht 34 Signale und verwaltet verschiedene Sicherheitsalgorithmen, um bei Bedarf Korrektur- und Fehlersignale auszugeben.

Die Bedienung des CLIMATIC™ 50 ist dank der innovativen PI-Regelung äußerst komfortabel.

Der CLIMATIC™ 50 vergleicht den Unterschied zwischen dem Sollwert und der tatsächlichen Wassertemperatur und berechnet dann die zum Erreichen des Sollwerts benötigte Zeit und bestimmt die erforderliche Leistung.

Dieser innovative Regler garantiert eine bessere Temperaturgenauigkeit und spart Energie, indem die volle Leistung nur bei entsprechendem Bedarf eingesetzt wird.

Da die Kühlung oft nicht die einzige Aufgabe ist, steht mit der Option WAH eine Wärmepumpe mit mehrstufiger Regelung zur Verfügung.

Als Standardmerkmal bietet der CLIMATIC™ 50 4 Zeitzonen pro Tag und für 7 Tage. Sie erlauben ein Energiemanagement, das sich an der Gebäudenutzung orientiert.

In jeder der 4 Zeitzonen können Heizungssollwert (WAH), Kühlungssollwert und die verschiedenen Bedarfsstufen für Kühlung und Heizung eingestellt werden. CLIMATIC™ 50 kann je nach Kundenanforderung und Anwendungsbereich des Systems mit einer Auswahl von Fernanzeigen ausgestattet werden.



**BAUWEISE**

Die LENNOX ECOLOGIC™ Kältemaschinen und Verflüssigermaschinen sind für den Einsatz im Freien ausgelegt. Das robuste Chassis besteht aus starkem, vorlackiertem feuerverzinkten Stahl und bietet außer einer überlegenen Korrosionsbeständigkeit auch ein ansprechendes Erscheinungsbild. Abnehmbare Verkleidungen, aus verzinktem Stahl erlauben einen einfachen Wartungs- und Servicezugang zu allen Komponenten.

**VERDICHTER**

LENNOX ECOLOGIC™ Kältemaschinen und Verflüssigermaschinen sind mit einem Spiralverdichter ausgestattet.

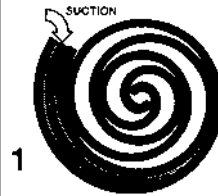
**SPIRALVERDICHTER:**

Spiralverdichter bestehen aus zwei identischen Spiralen, die so zueinander angeordnet sind, dass sie eine konzentrische Spirale bilden. Während des Verdichtungs Vorgangs bleibt eine Spirale fest stehen, während sich die andere um diese dreht. Die umlaufende Spirale saugt Gas in die Kammer, die durch die beiden Spirale gebildet wird. Im weiteren Verlauf der Rotationsbewegung wird das Gas zur Mitte der Spirale geleitet und die Kammern werden komprimiert. Wenn das verdichtete Gas die Mitte erreicht, wird es nach oben in eine Kammer geführt und tritt am Auslass oben auf dem Verdichter aus.

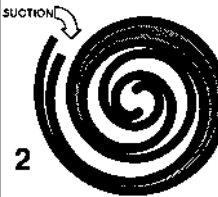
Während eines Umlaufs werden mehrere Kammern gebildet, in denen gleichzeitig Gas verdichtet wird, um einen flüssigen, kontinuierlichen Verdichtungs Vorgang zu erhalten. Präzise konstruierte, hergestellte und ausgewuchtete Spiralen gewährleisten einen hohen Wirkungsgrad, verlustarme Bewegung und langlebige, hohe Leistung. Spiralverdichter sind einfach, effizient, ausdauernd und leise



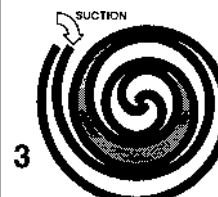
**GASSTRÖMUNG IM SPIRALVERDICHTER**



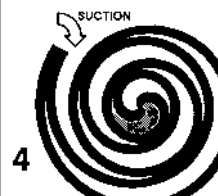
Die Verdichtung in der Spirale wird durch eine drehende Spirale und eine stehende Spirale erzeugt. Der Gasaustausch (Eintreten und Verlassen) erfolgt, während sich eine der Spiralen dreht.



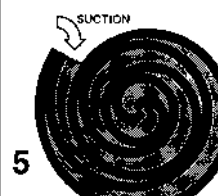
Die Eintrittsöffnung und das angesaugte Volumen wird verschlossen, nachdem das Gas in die Spirale gesaugt wurde.



Während sich die Spirale weiter dreht, wird das Gas in einem immer kleiner werdenden Raum verdichtet.



Wenn das Gas bei der zentralen Austrittsöffnung ankommt, hat es den Austrittsdruck erreicht.



Während des Betriebs befinden sich alle sechs Gasdurchlässe ständig in verschiedenen Verdichtungsstufen, was zu einem nahezu kontinuierlichen Eintritt und Austritt führt.

## **ALU-COAT-Austauscherbehandlung**

Diese aufgespritzte Anti-Korrosions-Beschichtung bietet einen zusätzlichen Schutz für die Austauschrippen in salzhaltigen Umgebungen, wie sie etwa an Küsten oder in der Industrie vorkommen. Sie eignet sich nicht für starke industrielle Verschmutzung, starke Lauge, Oxidationsmittel oder konzentrierte Halogenverbindungen. Nähere Informationen finden Sie unter [www.altena.com](http://www.altena.com).

## **Frostschutz**

Um den Verdampfer bis  $-20^{\circ}\text{C}$  vor Frost zu schützen, ist ein elektrisches Heizband um das Verdampfergehäuse gewickelt. Durch einen Thermostat in der Schalttafel gesteuert benötigt diese Heizung für den Winterbetrieb eine elektrische Versorgung. Wenn der Netzschalter ausgeschaltet ist, wird das Frostschutz-Heizelement nicht versorgt. Daher wird unter diesen Bedingungen eine separate Versorgung empfohlen. Diese Vorrichtung schützt keinerlei externe Wasserleitungen, die an das Gerät angeschlossen sind. Daher sind zusätzlich Frostschutz-Maßnahmen erforderlich.

## **Gummi-Schwingungsdämpfer**

Die elastischen (Gummi-) Stützen bestehen aus 2 flachen und parallelen Rahmen, die durch einen Gummiring miteinander verbunden sind. Sie werden an den in unseren technischen Zeichnungen angegebenen Punkten unter dem Gerät befestigt. Sie reduzieren die Übertragung von Schwingungen auf den Boden und allgemein den Geräuschpegel. Durchmesser und Stärke hängen vom jeweiligen Modell ab. Sie werden lose, nicht angebaut mitgeliefert. Lose geliefert.

## **Feder-Schwingungsdämpfer**

Feder-Schwingungsdämpfer mit einer Auslenkung von 30 mm zum Anbau unter dem Gerät. Empfohlen für Dachinstallationen und Applikationen, in denen Schwingungen kritisch sind. Auslenkung und Höhe sind vor Ort einstellbar, die Auslenkung kann je nach Gerät unterschiedlich sein. Feder-Schwingungsdämpfer sind kodiert. Es müssen die geeigneten Feder-Schwingungsdämpfer in Übereinstimmung mit den IOM-Daten installiert werden. Lose geliefert.

## **Vorratsbehälter mit 200 Litern**

Der Vorratsbehälter ist aus Karbonstahl hergestellt und mit 13 mm starkem geschlossenzelligem Neopren-Schaumstoff isoliert. Die Kapazität des Vorratsbehälters beträgt 200 Liter.

## **Vorratsbehälter mit 500 Litern**

Der Vorratsbehälter ist aus Karbonstahl hergestellt und mit 13 mm starkem geschlossenzelligem Neopren-Schaumstoff isoliert. Die Kapazität des Vorratsbehälters beträgt 500 Liter.

## **Registerschutzgitter**

Abnehmbarer, polyesterbeschichteter Metallschutz, der die gesamte Außenfläche des Verflüssigers gegen leichte Schäden während des Versands und vor Ort schützt. Verhindert auch direktes Berühren der scharfkantigen Registerlamellen. Der Registerschutz kann zur Reinigung des Verflüssigerregisters abgenommen werden. Das Registerschutzgitter bietet einen leichten Schutz, keinen vollständigen.

## **Verdichter-Geräuschisolierung**

Diese Option besteht aus einer hoch wirksamen Kapselung, die speziell für Spiralverdichter entwickelt wurde. Sie verbessert das Geräuschverhalten des Verdichters und ermöglicht einen einfachen Zugang zur Wartung.

## **Cu/Cu-Verflüssigerregister**

Der Verflüssiger besteht aus Kupferrippen und Kupferleitungen, die beständig gegen die meisten industriellen und stark salzhaltigen Umgebungen sind. Für den Einsatz in Bereichen, die saurem Regen ausgesetzt sind, ist er nicht zu empfehlen. Diese Option erhöht das Gewicht des Geräts. Dies ist bei der Auswahl von Maschinen mit einem geeigneten Gewicht sowie bei der Punktbelastung zu berücksichtigen, um sicherzustellen, dass dieses Gewicht zulässig ist.



Anti-vibration mounts



Condenser coil guards

## DC 50 Komfort-Display

Dieses integrierte oder abgesetzte Display ist für den weniger technisch orientierten Kunden gedacht. Es zeigt Informationen wie Volumenstrom, Pumpenstatus, Sollwert oder Außentemperatur an. Es dient zur Einstellung oder Änderung der Zeitplanung für die verschiedenen Zeitzonen sowie des Temperatursollwerts für die einzelnen Zonen. Es bietet auch die Möglichkeit, eine beliebige Zone für bis zu 7 Tage fest vorzugeben. Diese neue Anzeigen- und Bedieneinheit wird in der Regel in der Tür des Schaltschranks installiert.



DC 50 comfort display

## DS 50-Display

Dieses Display ist für Wartungstechniker gedacht und ist als Plug-and-Play-Komponente konzipiert.

## Verstärkte Pumpe

Monozelluläre Zentrifugalpumpe mit internem Rückschlagventil und zwei Klasse-F-Motoren.

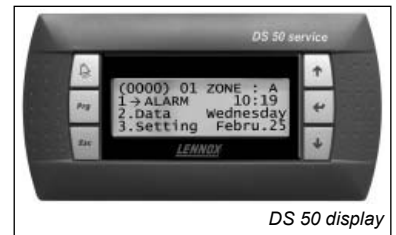
## Elektronisches Regelventil

Bei der Modellversion HE sind standardmäßig thermostatische Expansionsventile eingebaut.

Als Option können elektronische Regelventile (EEV) eingesetzt werden. Mit dieser Option ist das Magnetventil für die Flüssigkeitsleitung nicht erforderlich, da das EEV als Trennventil wirkt. Wenn als Option ein elektronisches Regelventil gewählt wird, muss auch ein CLIMATIC™ 50 Regler eingesetzt werden.

## Epoxidbeschichtete Verflüssigerrippen

Verflüssigerregister mit epoxidbeschichteten Aluminium-Verflüssigerrippen bieten in salzhaltigen Umgebungen eine ähnliche Korrosionsbeständigkeit wie Cu/Cu-Register. Die vorbeschichteten Rippen werden auf die Kupferleitungen mit vollflächigen Kragen aufgebracht, um den Wärmetransfer zu verbessern und die Korrosion zu reduzieren.



DS 50 display

## Ausdehnungsgefäß 25 Liter

Als wichtiges Element des Hydrauliksystems erlaubt es den Ausgleich von Überdrücken im Netzwerk. Es besteht aus einem 25 Liter fassenden Stahlbehälter, in dem sich bei einem Drittel des Volumens eine unter Stickstoffdruck stehende Membran befindet.

## Ausdehnungsgefäß 50 Liter

Als wichtiges Element des Hydrauliksystems erlaubt es den Ausgleich von Überdrücken im Netzwerk. Es besteht aus einem 50 Liter fassenden Stahlbehälter, in dem sich bei einem Drittel des Volumens eine unter Stickstoffdruck stehende Membran befindet.

## Strömungswächter (Flügelrad)

Der Flügelrad-Schalter wird lose geliefert und kann vom Kunden in der Kühlwasserleitung installiert werden. Weiterhin muss der Kunde den Strömungswächter mit den entsprechenden Klemmen im Schaltschrank verdrahten. Wenn ein Kühler ohne Strömungswächter betrieben wird, kann der Verdampfer einfrieren. Falls der Kühler ohne Wasserdurchfluss betrieben wurde und kein Strömungswächter im Kühlwassersystem installiert war, verfällt die Garantie.

## Strömungswächter (Druckverlust-Überwachung)

Wenn ein Differenz-Strömungswächter und die Option «Frostschutz-Heizelemente» gewählt wurden, sind die Leitungen des Strömungswächters frostgeschützt. Dieser Schalter ist bei der Lieferung am Verdampfer installiert und im Werk getestet. Wenn ein Kühler ohne Strömungswächter betrieben wird, kann der Verdampfer einfrieren. Falls der Kühler ohne Wasserdurchfluss betrieben wurde und kein Strömungswächter im Kühlwassersystem installiert war, verfällt die Garantie.



Paddle Flow switch

## Vollverkleidung des Geräts

Diese Option bietet eine Vollverkleidung für die Modellversionen STD und LN 100E bis 150D. Die Maschinenseite mit den Verdichtern ist von oben bis unten vollständig verkleidet mit abnehmbaren, gemäß RAL 9002 lackierten Blechverkleidungen.



Service Panels

## Wärmerückgewinner

Diese Option ist nur für die Standardversion verfügbar. Sie ermöglicht eine Rückgewinnung der gesamten Heizkraft durch einen Austauscher mit doppeltem Kühlkreislauf und gelöteten Platten sowie nur einem Hydrauliksystem, das mit einem Durchflussregler und einem Sicherheitsventil für das Wasser ausgestattet ist. Dieser Austauscher wird in Reihe mit dem Verflüssiger betrieben und ist diesem vorgelagert. Ein Flüssigkeitsbehälter kompensiert Lastunterschiede zwischen den beiden Austauschern und erlaubt eine konstante Versorgung des Verdampfers.

Das Funktionsprinzip ist wie folgt: Nachdem der Durchfluss hergestellt ist, wird die Leistung an den Wärmerückgewinner-Austauscher ohne Ventilation des Verflüssigers übertragen. Diese Konfiguration bleibt aktiv, bis der Sollwert erreicht ist. Wenn der Sollwert erreicht ist, wird er durch Anpassung der Ventilation gehalten.

## HD-/ND-Manometer

Flüssigkeitsgefüllte Manometer messen die Verdampfer-/Niederdruckseite (ND) und die Verflüssiger-/Hochdruckseite (HD) in den einzelnen Kältemittelkreisen. Die außen angebrachten Manometer sind mit «Glyzerin» gefüllt, um das Pulsieren des Gases zum dämpfen. Die Manometer sind Kombianzeigen, die die gesättigte Kältemittel-Temperatur für verschiedene verfügbare Kältemittel anzeigen. Diese Informationen stehen auch am CLIMATIC™ 50 Regler zur Verfügung. Bitte achten Sie darauf, dass diese Funktion nicht doppelt vorhanden ist. Die Anzeige von Hoch- und Niederdruck kann am CLIMATIC™ 50 Regler abgerufen werden, und es ist nicht erforderlich, zusätzlich Manometer einzusetzen.



HP/LP gauge set

## Hydraulik-Frostschutz

Widerstands-Begleitheizung an Pumpengehäuse und Rohrleitungen.

## Victaulic-Kupplungskit

Die Kühlwasseranschlüsse sind bei allen Geräten Victaulic-Anschlüsse. Alle Geräte werden standardmäßig mit einer Victaulic-Kupplung und Dichtung für den Kühlwasseranschluss geliefert. Diese Option ist für Kunden gedacht, die einen Victaulic-Rohrstutzen mit Rille benötigen, um eigene Anschlüsse oder Flansche anzuschweißen oder anzuschrauben. Die Option enthält zwei zusätzliche Rohrabschnitte mit einer Rille für die Victaulic-Kupplung an der einen Seite und ist an der anderen Seite unfertig, damit der Kunde eigene Anschlüsse anbringen kann.

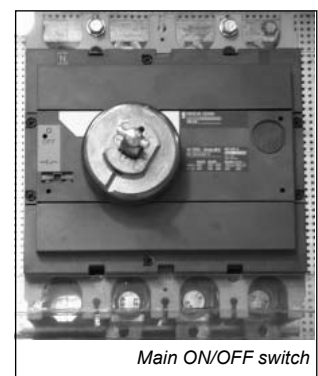
## Winterregelung

Erlaubt Hochfahren und Betrieb des Systems bei Außentemperaturen von bis zu -10°C (empfohlen für Außentemperaturen unter +6°C). Die Einheit ist in der Regel mit einem Mindestdruckschalter und einer Frostschutz-Thermostafunktion ausgestattet. Diese Option beinhaltet den Frostschutz für den Verdampfer.

## EIN-/AUS-Netzschalter

Der Netzschalter erlaubt eine Unterbrechung und Trennung der 3-phasigen Spannungsversorgung bei laufender oder stehender Maschine. Der Netzschalter verfügt über eine Verriegelung, so dass die Schalttafel erst geöffnet werden kann, wenn die Spannung abgeschaltet wurde. So ist gewährleistet, dass unter Spannung kein Zugang zur Maschine möglich ist. Wenn ein Netztransformator installiert ist, trennt dieser Schalter auch die Versorgung der Regelung und der Frostschutz-Heizelemente.

VORSICHT: Wenn sich der Netzschalter in der abgeschalteten Stellung befindet und die Heizelemente nicht separat versorgt werden, ist ein Einfrieren möglich. Der Netzschalter wird mit Anschlussabdeckungen geliefert. Der Netzschalter dient zur Trennung des Geräts vom Netz, um ein sicheres Arbeiten an elektrischen Komponenten zu ermöglichen.



Main ON/OFF switch

## **Modbus-Schnittstelle**

Diese Option besteht aus einer zusätzlichen Mikroprozessorkarte, die über das JBUS-Protokoll einen Informationsaustausch zwischen CLIMATIC™-Regelsystem und einem externen Gebäudemanagement-System ermöglicht. LENNOX hat Protokolle für die meisten Hersteller von Gebäudeautomation implementiert, diese Option kann jedoch über die Kosten des Schnittstellenmoduls hinaus weiteren Support erforderlich machen.

## **Leistungsfaktor-Korrektur**

Diese Option reduziert die aufgenommene Blindleistung und verringert den Energieverlust durch zusätzliche Kondensatoren für einen Leistungsfaktor (cos phi) von 0,95.

## **Verstärkte Verdampferisolierung**

Eine zusätzliche Wärmedämmschicht des Verdampfers erhöht die Isolierung von 12,7 mm auf 26 mm geschlossenporigem Schaum, der wasserabweisend ist. Brandklasse: M1.

## **Austauschbare Filtertrockner-Patrone**

Dieser wird nach den Verflüssigern installiert, wodurch die hygroskopischen Kerne ausgetauscht werden können, ohne dass das Filtergehäuse entfernt werden muss.

## **Schauglas**

Ein Schauglas ermöglicht die Überwachung des Kältemittelzustands in der Flüssigkeitsleitung. Es gibt ein Schauglas pro Kreislauf.

## **Einzelpumpe**

Monozelluläre Zentrifugalpumpe mit einem Klasse-F-Motor.

## **Softstart**

Diese Option ist für alle Verdichter verfügbar und reduziert den Anlaufstrom der Verdichter. Je nach Anzahl der Verdichter und gewähltem Modell wird der Gesamt-Anlaufstrom um 15% bis 30% reduziert.

## **Saug- und Druck-Absperrventile im Kältemittelkreis**

Lieferung und Einbau von manuellen Saug- und Druck-Absperrventilen auf beiden Seiten jedes Kreislaufs, damit ein Service an den Verdichtern ohne Ablassen der gesamten Kältemittelbefüllung möglich ist.

## **Wasserfilter**

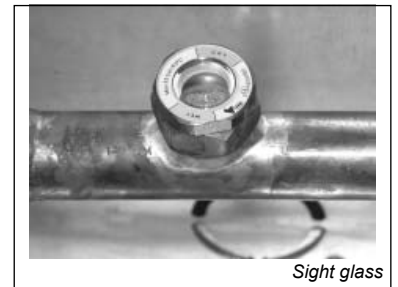
Vor dem Wassereintritt zu installierendes Wassersieb-/filter, um den Verdampfer vor möglichen Verunreinigungen zu schützen (Wirkungsgrad 900 Micron).

Der Filter wird für Rohrbündelwärmetauscher empfohlen, bei Maschinen mit Plattenwärmetauschern muss er installiert werden.

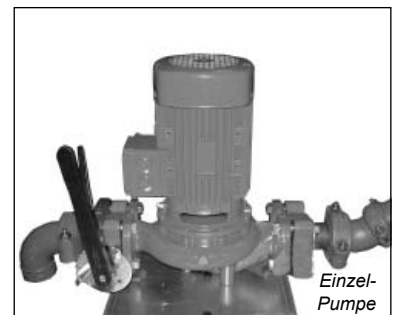
Lose geliefert.



Replaceable core filter drier



Sight glass



Einzel-Pumpe



Water Strainer filter



### **Wassereinlass/Auslassmanometer**

Druckanzeigen mit Ölbad und einer Anzeige des Drucks in bar. Sie sind direkt am Wassereinlass/-auslass installiert oder werden lose geliefert.

### **Wassereinlass-/auslassventile**

Zwei 90°-Ventile zum Trennen des Kühlers vom Hydrauliksystem. Lose geliefert.

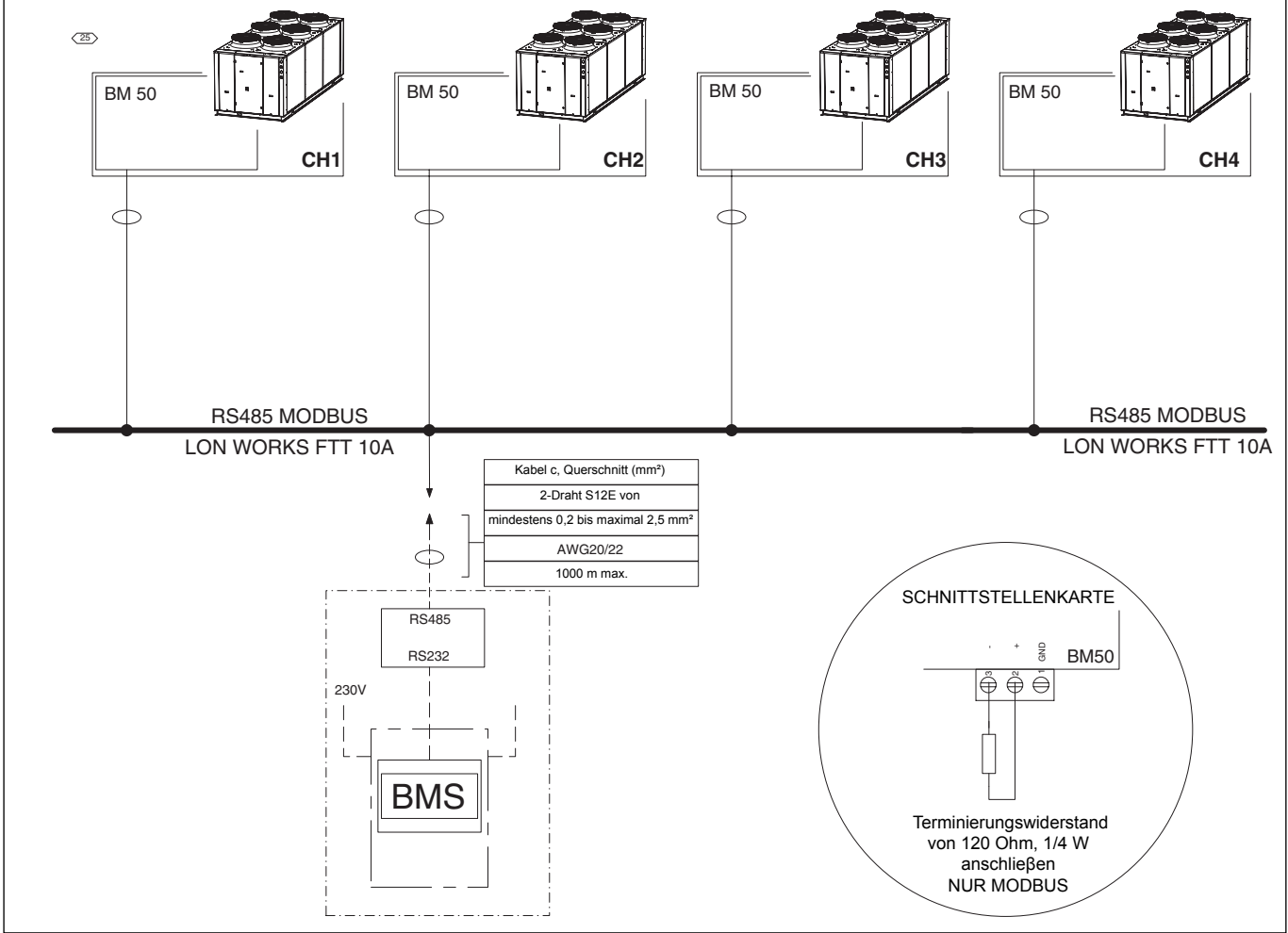
### **Freecooling**

Freecooling bietet herausragende Energieeinsparungen unter allen Umgebungsbedingungen, bei denen die Umgebungstemperatur niedriger ist als die Systemauslegungs-Temperatur in Industrieprozessen, Präzisionsgeräte-Anwendungen, usw. Die Freecooling-Kühlleistung hängt direkt von der Temperaturdifferenz von Umgebungstemperatur und Wassertemperatur des Systems ab. Wenn die Leistung des Freecooling-Modus nicht ausreicht, werden die Verdichter zugeschaltet. Das zur Regelung eingesetzte Dreiwegeventil garantiert eine maximale Nutzung des Freecooling-Potentials der Umgebung. Je nach den klimatischen Gegebenheiten am Installationsort amortisiert sich die Investition innerhalb kürzester Zeit. Geräte mit Freecooling-Option sind mit einem Dreiwegeventil ausgestattet, um den Wasserdurchfluss direkt in die Freecooling-Register zu leiten und so die niedrige Umgebungstemperatur auszunutzen. Das Ventil wird durch eine Mikroprozessorregelung angesteuert, die den Temperaturunterschied zwischen Rücklauftemperatur des Wassers und Umgebungstemperatur kontinuierlich überwacht.

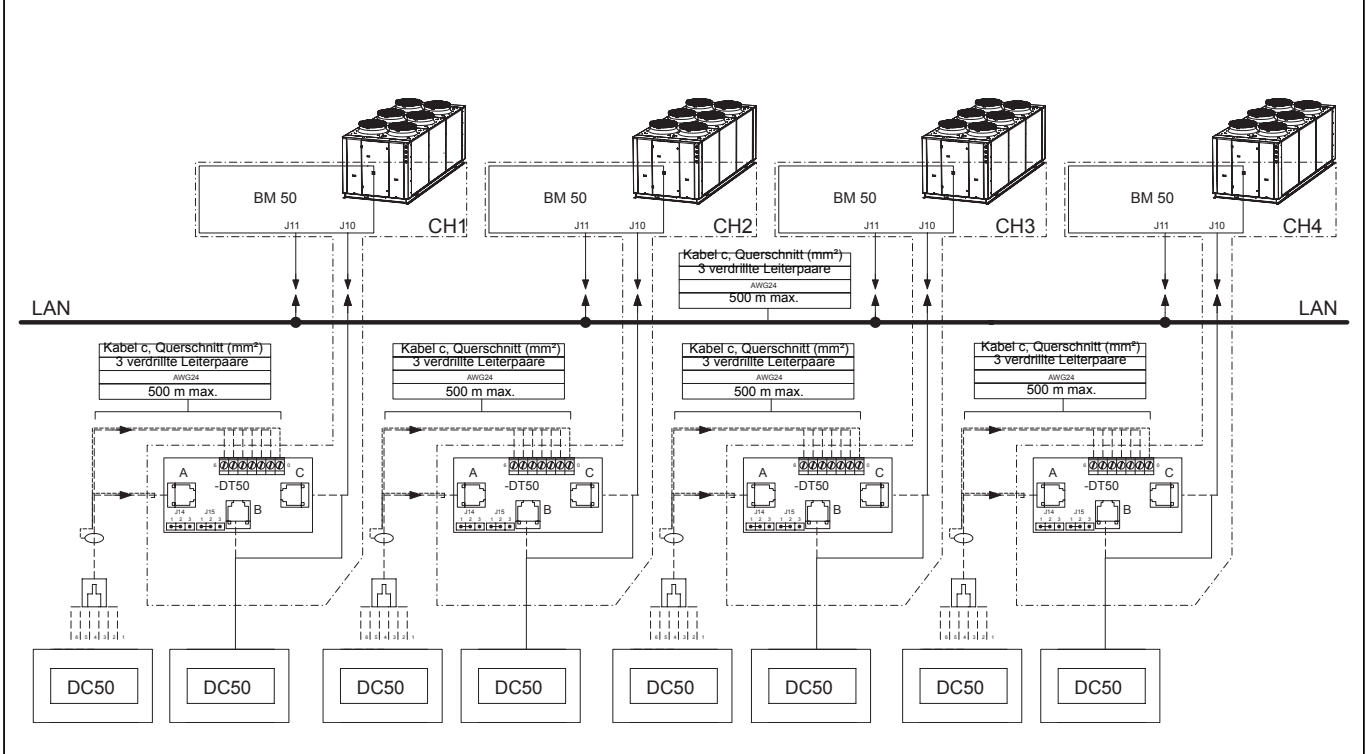


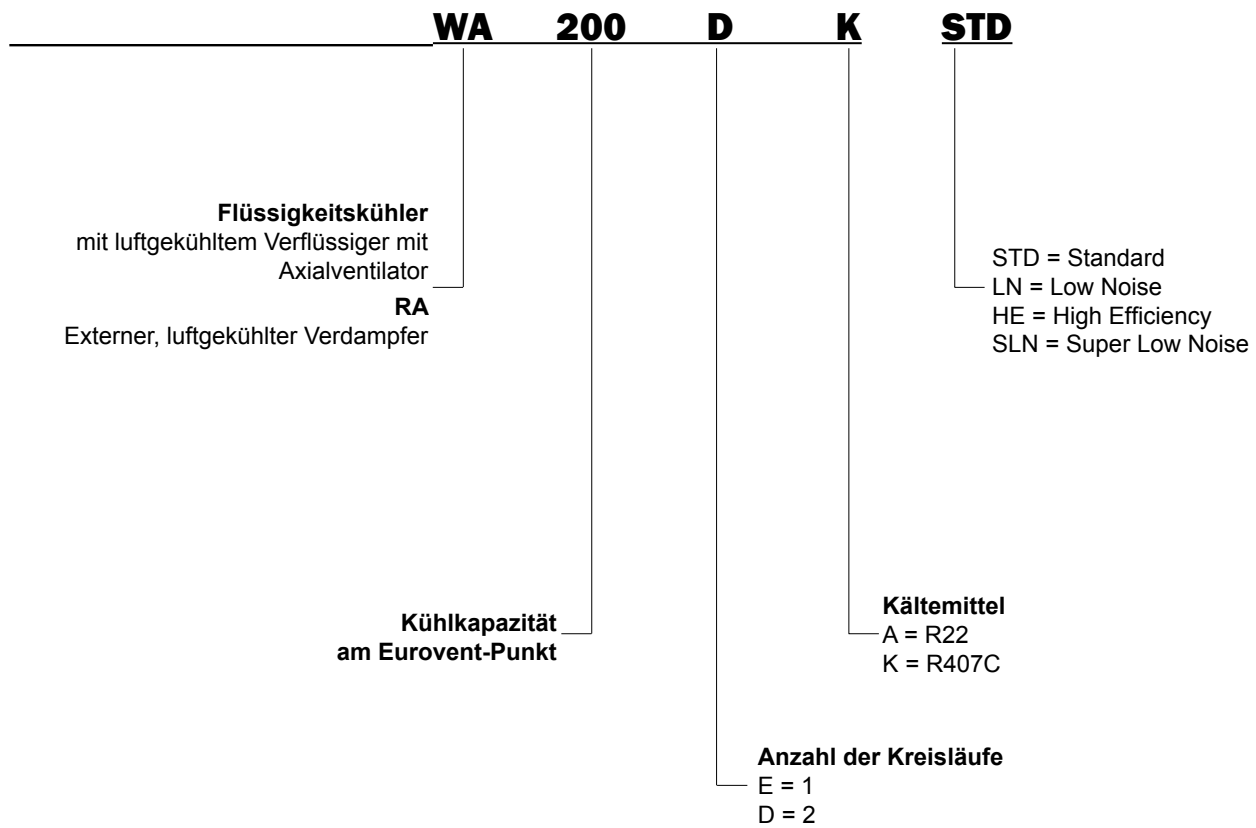


**BMS**



**MASTER/SLAVE**





<b>WA - DK</b>	<b>STANDARD</b>
----------------	-----------------

<b>ECOLOGIC</b>	<b>WA</b>	<b>200</b>	<b>230</b>	<b>270</b>	<b>300</b>	<b>370</b>
<b>Kühlungsmodus</b>						
Kälteleistung <sup>(1)</sup>	kW	185	221	267	283	351
Leistungsaufnahme <sup>(1)</sup>	kW	81,5	97,8	122	137	161
Vollaststrom <sup>(1)</sup>	A	137,8	166,1	206,3	231,6	273,2
EER <sup>(2)</sup>		2,7	2,6	2,6	2,4	2,5
EER Global <sup>(3)</sup>		2,27	2,26	2,18	2,06	2,18
<b>Verdichter</b> <b>Spiralverdichter - hermetisch</b>						
Anzahl der Verdichter	Anz.	4	4	4	4	6
Leistungsstufen	%	0-17-33-50-67-83-100	0-17-33-50-67-83-100	0-22-28-50-55-78-100	0-25-50-75-100	0-17-33-50-67-83-100
Öfüllung pro Verdichter	l	6,3 & 4,1	5,9 & 4,1	5,9 & 6,3	5,9	6,3
Ölsorte	Typ	MOBIL EAL Arctic 22CC oder ICI EMKARATE RL32CF				
<b>Kältemittel</b> <b>R407C</b>						
Expansion	Typ	Thermostatisches Regelventil				
Anzahl der Kreise	Anz.	2	2	2	2	2
Füllung pro Kreis	kg	18,6	28,2	28,2	28,2	42,6
<b>Verflüssiger</b> <b>Kupferleitungen - Aluminiumrippen - luftgekühlt</b>						
Oberfläche	m <sup>2</sup>	8,4	8,4	12,6	12,6	12,6
Anzahl der Reihen		2	3	2	2	3
Rippen pro Zoll	mm	1,8	2	1,8	1,8	2
<b>Ventilator und Motor</b> <b>Axialventilator</b>						
Anzahl der Ventilatoren		4	4	6	6	6
Durchmesser	mm	710	710	710	710	710
Maximale Drehzahl	U/min	1350	1350	1350	1350	1350
Nenn-Luftmenge	m <sup>3</sup> /h	78 000	75 400	117 000	117 000	113 600
Externer statischer Druck	Pa	0	0	0	0	0
Gesamtleistungsaufnahme	kW	10	10	15	15	15
<b>Verdampfer</b> <b>AISI 316 Edelstahlplatte mit Kupfer-Wärmetauscher hart verlötet</b>						
Wasserdurchfluss <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup> /h	31,1	37,2	44,9	47,7	59,1
Wasservolumen	l	19,1	19,1	23,9	23,9	31,5
Druckverlust <sup>(1)</sup>	kPa	41,6	58,4	47,8	54	51,3
Wasser-Betriebsdruck	kPa	600	600	600	600	600
<b>Wasseranschlüsse</b> <b>Victaulic</b>						
Wassereinlass/Auslass mit Hydro	Zoll	2"1/2	2"1/2	4	4	4
Wassereinlass/Auslass ohne Hydro	Zoll	2"	2"	2"1/2	2"1/2	2"1/2
<b>Geräuschpegel</b>						
Gesamt-Schalleistungspegel <sup>(1)</sup>	dB(A)	96	97	98	99	99
<b>Elektrische Daten</b> <b>400V/3/50Hz</b>						
Einschaltstrom	A	385,8	456,6	500,9	524,8	536,3
Maximaler Betriebsstrom	A	160,4	195,2	239,5	263,3	310,9
<b>Betriebsgrenzwerte</b>						
Minimale Auslass-Wassertemperatur	°C	5	5	5	5	5
Maximale Wassereintrittstemperatur	°C	20	20	20	20	20
Minimale Differenz Wassereinlass/Auslass	°C	3	3	3	3	3
Maximale Differenz Wassereinlass/Auslass	°C	8	8	8	8	8
Minimale Außenlufttemperatur	°C	6	6	6	6	6
Max. Außenlufttemperatur <sup>(4)</sup>	°C	49	49	51	51	48
<b>Abmessungen</b>						
Länge	mm	3304	3304	4704	4704	4704
Breite	mm	1904	1904	1904	1904	1904
Höhe	mm	1959	1959	1961	1961	1961
Stellfläche	m <sup>2</sup>	6,2	6,2	8,9	8,9	8,9
Betriebsgewicht:	kg	1722	1867	2368	2417	2874
Versandgewicht	kg	1703	1848	2344	2393	2843
<b>Bauweise</b>						
Rahmen		Stahlrahmen mit verzinktem				
Gehäuse		ALUZINC				
Lackierung		Polyester - RAL 9002				
Isolationsklasse		M1				

(1) Alle Daten unter Eurovent-Bedingungen.  
 Brutto-Kälteleistung mit 12/7°C Wassertemperatur und 35°C Umgebungsluft,  
 Brutto-Heizleistung mit 7°C Lufttemperatur und 40/45°C Wassertemperatur,

(2) Nur EER- und COP-Verdichter.  
 (3) EER und COP mit Ventilatoren.  
 (4) Normaler Kühlbetrieb mit CLIMATIC™ 50, 12°C/7°C Wasser und einem Verdichter lastfrei  
 (NA) Nicht verfügbar.

**WA - EK - DK      LOW NOISE**

<b>ECOLOGIC</b>	<b>WA</b>	<b>200</b>	<b>230</b>	<b>270</b>	<b>300</b>	<b>370</b>
<b>Kühlungsmodus</b>						
Kälteleistung <sup>(1)</sup>	kW	180	214	260	275	339
Leistungsaufnahme <sup>(1)</sup>	kW	80,7	99,1	121	137	163
Volllaststrom(1)	A	134,1	163,8	201,2	228,0	272,8
EER <sup>(2)</sup>		2,5	2,4	2,4	2,2	2,3
EER Global <sup>(3)</sup>		2,23	2,16	2,14	2	2,07
<b>Verdichter</b>						
<b>Spiralverdichter - hermetisch</b>						
Anzahl der Verdichter	Anz.	4	4	4	4	6
Leistungsstufen	%	0-17-33-50-67-83-100	0-17-33-50-67-83-100	0-22-28-50-55-78-100	0-25-50-75-100	0-17-33-50-67-83-100
Ölfüllung pro Verdichter	l	6,3 & 4,1	5,9 & 4,1	5,9 & 6,3	5,9	6,3
Ölsorte	Typ	MOBIL EAL Arctic 22CC oder ICI EMKARATE RL32CF				
<b>Kältemittel</b>						
<b>R407C</b>						
Expansion	Typ	Thermostatisches Regelventil				
Anzahl der Kreise	Anz.	2	2	2	2	2
Füllung pro Kreis	kg	18,6	28,2	28,2	28,2	42,6
<b>Verflüssiger</b>						
<b>Kupferleitungen - Aluminiumrippen - luftgekühlt</b>						
Oberfläche	m <sup>2</sup>	8,4	8,4	12,6	12,6	12,6
Anzahl der Reihen	Anz.	2	3	2	2	3
Rippen pro Zoll	mm	1,8	2	1,8	1,8	2
<b>Ventilator und Motor</b>						
<b>Axialventilator</b>						
Anzahl der Ventilatoren	Anz.	4	4	6	6	6
Durchmesser	mm	710	710	710	710	710
Maximale Drehzahl	U/min	1090	1090	1090	1090	1090
Nenn-Luftmenge	m <sup>3</sup> /h	64 200	61 850	96 000	96 000	92 700
Externer statischer Druck	Pa	0	0	0	0	0
Gesamtleistungsaufnahme	kW	6,8	6,8	10,2	10,2	10,2
<b>Verdampfer</b>						
<b>AISI 316 Edelstahlplatte mit Kupfer-Wärmetauscher hart verlötet</b>						
Wasserdurchfluss(1)	m <sup>3</sup> /h	30,4	36,2	43,8	46,4	57,2
Wasservolumen	l	19,1	19,1	23,9	23,9	31,5
Druckverlust(1)	kPa	39,9	55,4	45,7	51,1	48,2
Wasser-Betriebsdruck	kPa	600	600	600	600	600
<b>Wasseranschlüsse</b>						
Wassereinlass/Auslass mit Hydro	Zoll	2"1/2	2"1/2	4	4	4
Wassereinlass/Auslass ohne Hydro	Zoll	2"	2"	2"1/2	2"1/2	2"1/2
<b>Geräuschpegel</b>						
Gesamt-Schalleistungspegel <sup>(4)</sup>	dB(A)	91	92	93	93	93
<b>Elektrische Daten</b>						
Einschaltstrom	A	378,6	449,4	490,1	514,0	525,5
Maximaler Betriebsstrom	A	153,2	188,0	228,7	252,5	300,1
<b>Betriebsgrenzwerte</b>						
Minimale Auslass-Wassertemperatur	°C	5	5	5	5	5
Maximale Wassereintrittstemperatur	°C	20	20	20	20	20
Minimale Differenz Wassereinlass/Auslass	°C	3	3	3	3	3
Maximale Differenz Wassereinlass/Auslass	°C	8	8	8	8	8
Minimale Außenlufttemperatur	°C	6	6	6	6	6
Max. Außenlufttemperatur(4)	°C	48	47	50	50	47
<b>Abmessungen</b>						
Länge	mm	3304	3304	4704	4704	4704
Breite	mm	1904	1904	1904	1904	1904
Höhe	mm	1959	1959	1961	1961	1961
Stellfläche	m <sup>2</sup>	6,2	6,2	8,9	8,9	8,9
Betriebsgewicht:	kg	1746	1891	2397	2446	2918
Versandgewicht	kg	1727	1872	2373	2422	2886
<b>Bauweise</b>						
Rahmen		Stahlrahmen mit verzinktem				
Gehäuse		ALUZINC				
Lackierung		Polyester - RAL 9002				
Isolationsklasse		M1				

(1) Alle Daten unter Eurovent-Bedingungen.  
 Brutto-Kälteleistung mit 12/7°C Wassertemperatur und 35°C Umgebungsluft.  
 Brutto-Heizleistung mit 7 °C Lufteintrittstemperatur und 40/45°C Wassertemperatur.

(2) Nur EER- und COP-Verdichter.  
 (3) EER und COP mit Ventilatoren.  
 (4) Normaler Kühlbetrieb mit CLIMATIC™ 50, 12°C/7°C Wasser und einem Verdichter lastfrei  
 (NA) Nicht verfügbar.

**WA - EK - DK** **HIGH EFFICIENCY**

<b>ECOLOGIC</b>	<b>WA</b>	<b>150</b>	<b>200</b>	<b>230</b>	<b>270</b>	<b>300</b>	<b>370</b>
<b>Kühlungsmodus</b>							
Kälteleistung <sup>(1)</sup>	kW	152	190	227	274	300	355
Leistungsaufnahme <sup>(1)</sup>	kW	59,9	73,4	89	110	119	151
Vollaststrom(1)	A	100,3	124,3	151,7	185,3	201,5	254,4
EER <sup>(2)</sup>		2,7	2,9	2,8	2,8	2,8	2,6
EER Global <sup>(3)</sup>		2,5	2,59	2,55	2,49	2,52	2,35
<b>Verdichter</b>							
<b>Spiralverdichter - hermetisch</b>							
Anzahl der Verdichter	Anz.	4	4	4	4	4	6
Leistungsstufen	%	0-25-50-75-100	0-17-33-50-67-83-100	0-17-33-50-67-83-100	0-22-28-50-55-78-100	0-25-50-75-100	0-17-33-50-67-83-100
Ölfüllung pro Verdichter	l	4,1	6,3 & 4,1	5,9 & 4,1	5,9 & 6,3	5,9	6,3
Ölsorte	Typ	MOBIL EAL Arctic 22CC oder ICI EMKARATE RL32CF					
<b>Kältemittel</b>							
<b>R407C</b>							
<b>Expansion</b>							
Thermostatisches Regelventil							
Anzahl der Kreise	Anz.	2	2	2	2	2	2
Füllung pro Kreis	kg	28,2	28,2	42,6	37,2	56,4	56,4
<b>Verflüssiger</b>							
<b>Kupferleitungen - Aluminiumrippen - luftgekühlt</b>							
Oberfläche	m <sup>2</sup>	8,4	12,6	12,6	16,8	16,8	16,8
Anzahl der Reihen	Anz.	3	2	3	2	3	3
Rippen pro Zoll	mm	2	1,8	2	1,8	2	2
<b>Ventilator und Motor</b>							
<b>Axialventilator</b>							
Anzahl der Ventilatoren	Anz.	4	6	6	8	8	8
Durchmesser	mm	710	710	710	710	710	710
Maximale Drehzahl	U/min	900	900	900	900	900	900
Nenn-Luftmenge	m <sup>3</sup> /h	51300	79 200	77 000	105 600	102 600	102 600
Externer statischer Druck	Pa	0	0	0	0	0	0
Gesamtleistungsaufnahme	kW	3,92	5,88	5,88	7,84	7,84	7,84
<b>Verdampfer</b>							
<b>AISI 316 Edelstahlplatte mit Kupfer-Wärmetauscher hart verlötet</b>							
Wasserdurchfluss(1)	m <sup>3</sup> /h	25,6	32,1	38,3	46,2	50,6	59,9
Wasservolumen	l	12,4	19,1	19,1	23,9	23,9	31,5
Druckverlust(1)	kPa	55,9	44,2	61,9	50,7	60,7	52,7
Wasser-Betriebsdruck	kPa	600	600	600	600	600	600
<b>Wasseranschlüsse</b>							
<b>Victaulic</b>							
Wassereinlass/Auslass mit Hydro	Zoll	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	4	4	4
Wassereinlass/Auslass ohne Hydro	Zoll	2"	2"	2"	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2
<b>Geräuschpegel</b>							
Gesamt-Schalleistungspegel <sup>(1)</sup>	dB(A)	90	93	96	95	96	96
<b>Elektrische Daten</b>							
<b>400V/3/50Hz</b>							
Einschaltstrom	A	292,0	377,5	448,3	486,7	510,6	522,0
Maximaler Betriebsstrom	A	122,6	152,1	186,9	225,3	249,1	296,7
<b>Betriebsgrenzwerte</b>							
Minimale Auslass-Wassertemperatur	°C	5	5	5	5	5	5
Maximale Wassereintrittstemperatur	°C	20	20	20	20	20	20
Minimale Differenz Wassereinlass/Auslass	°C	3	3	3	3	3	3
Maximale Differenz Wassereinlass/Auslass	°C	8	8	8	8	8	8
Minimale Außenlufttemperatur	°C	6	6	6	6	6	6
Max. Außenlufttemperatur(4)	°C	53	51	51	52	53	49
<b>Abmessungen</b>							
Länge	mm	3304	4704	4704	6404	6404	6404
Breite	mm	1904	1904	1087	1087	1904	1904
Höhe	mm	1959	1961	1961	2001	2001	2001
Stellfläche	m <sup>2</sup>	6,2	8,9	8,9	12,1	12,1	12,1
Betriebsgewicht:	kg	1681	2150	2333	2905	3083	3450
Versandgewicht	kg	1668	2131	2314	2881	3059	3418
<b>Bauweise</b>							
Rahmen		Stahlrahmen mit verzinktem					
Gehäuse		ALUZINC					
Lackierung		Polyester - RAL 9002					
Isolationsklasse		M1					

(1) Alle Daten unter Eurovent-Bedingungen.  
 Brutto-Kälteleistung mit 12/7°C Wassertemperatur und 35°C Umgebungsluft.  
 Brutto-Heizleistung mit 7 °C Lufteintrittstemperatur und 40/45°C Wassertemperatur.

(2) Nur EER- und COP-Verdichter.  
 (3) EER und COP mit Ventilatoren.  
 (4) Normaler Kühlbetrieb mit CLIMATIC™ 50, 12°C/7°C Wasser und einem Verdichter lastfrei  
 (NA) Nicht verfügbar.



**WA - EK - DK** **SUPER  
LOW NOISE**

<b>ECOLOGIC</b>	<b>WA</b>	<b>150</b>	<b>200</b>	<b>230</b>	<b>270</b>	<b>300</b>	<b>370</b>
<b>Kühlungsmodus</b>							
Kälteleistung <sup>(1)</sup>	kW	147	186	220	269	291	342
Leistungsaufnahme <sup>(1)</sup>	kW	60,6	75,3	90,2	108	119	155
Volllaststrom(1)	A	100,9	123,5	153,2	183,3	202,8	260,0
EER <sup>(2)</sup>		2,4	2,7	2,6	2,6	2,6	2,3
EER Global <sup>(3)</sup>		2,5	2,47	2,44	2,47	2,43	2,2
<b>Verdichter</b> <span style="float: right;"><b>Spiralverdichter - hermetisch</b></span>							
Anzahl der Verdichter	Anz.	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
Leistungsstufen	%	0-25-50-75-100	0-17-33-50-67-83-100	0-17-33-50-67-83-100	0-22-28-50-55-78-100	0-25-50-75-100	0-17-33-50-67-83-100
Ölfüllung pro Verdichter	l	4,1	6,3 & 4,1	5,9 & 4,1	5,9 & 6,3	5,9	6,3
Ölsorte	Typ	MOBIL EAL Arctic 22CC oder ICI EMKARATE RL32CF					
<b>Kältemittel</b> <span style="float: right;"><b>R407C</b></span>							
Expansion	Typ	Thermostatisches Regelventil					
Anzahl der Kreise	Anz.	2	2	2	2	2	
Füllung pro Kreis	kg	28,2	28,2	42,6	37,2	56,4	56,4
<b>Verflüssiger</b> <span style="float: right;"><b>Kupferleitungen - Aluminiumrippen - luftgekühlt</b></span>							
Oberfläche	m <sup>2</sup>	8,4	12,6	12,6	16,8	16,8	16,8
Anzahl der Reihen		3	2	3	2	3	3
Rippen pro Zoll	mm	2	1,8	2	1,8	2	2
<b>Ventilator und Motor</b> <span style="float: right;"><b>Axialventilator</b></span>							
Anzahl der Ventilatoren		4	6	6	8	8	8
Durchmesser	mm	710	710	710	710	710	710
Maximale Drehzahl	U/min	680	680	680	680	680	680
Nenn-Luftmenge	m <sup>3</sup> /h	41 300	64 300	62 000	85 900	82 700	82 700
Externer statischer Druck	Pa	0	0	0	0	0	0
Gesamtleistungsaufnahme	kW	1,68	2,52	2,52	3,36	3,36	3,36
<b>Verdampfer</b> <span style="float: right;"><b>AISI 316 Edelstahlplatte mit Kupfer-Wärmetauscher hart verlötet</b></span>							
Wasserdurchfluss(1)	m <sup>3</sup> /h	24,9	31,3	37,1	45,3	49,2	57,7
Wasservolumen	l	12,4	19,1	19,1	23,9	23,9	31,5
Druckverlust(1)	kPa	52,9	42,1	58,3	48,7	57,3	49,1
Wasser-Betriebsdruck	kPa	600	600	600	600	600	600
<b>Wasseranschlüsse</b> <span style="float: right;"><b>Victaulic</b></span>							
Wassereinlass/Auslass mit Hydro	Zoll	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	4	4	4
Wassereinlass/Auslass ohne Hydro	Zoll	2"	2"	2"	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2
<b>Geräuschpegel</b>							
Gesamt-Schalleistungspegel <sup>(1)</sup>	dB(A)	81	84	85	87	88	87
<b>Elektrische Daten</b> <span style="float: right;"><b>400V/3/50Hz</b></span>							
Einschaltstrom	A	288,7	372,6	443,5	480,3	504,1	515,6
Maximaler Betriebsstrom	A	199,4	147,2	182,0	218,8	242,6	290,2
<b>Betriebsgrenzwerte</b>							
Minimale Auslass-Wassertemperatur	°C	5	5	5	5	5	5
Maximale Wassereintrittstemperatur	°C	20	20	20	20	20	20
Minimale Differenz Wassereinlass/Auslass	°C	3	3	3	3	3	3
Maximale Differenz Wassereinlass/Auslass	°C	8	8	8	8	8	8
Minimale Außenlufttemperatur	°C	6	6	6	6	6	6
Max. Außenlufttemperatur(4)	°C	52	50	49,5	51,5	52,3	47,1
<b>Abmessungen</b>							
Länge	mm	3304	4704	4704	6404	6404	6404
Breite	mm	1904	1904	1904	1904	1904	1904
Höhe	mm	1959	1961	1961	2001	2001	2001
Stellfläche	m <sup>2</sup>	6,2	8,9	8,9	12,1	12,1	12,1
Betriebsgewicht:	kg	1699	2311	2357	2934	3112	3493
Versandgewicht	kg	1686	2292	2338	2910	3088	3462
<b>Bauweise</b>							
Rahmen		Stahlrahmen mit verzinktem					
Gehäuse		ALUZINC					
Lackierung		Polyester - RAL 9002					
Isolationsklasse		M1					

(1) Alle Daten unter Eurovent-Bedingungen.  
 Brutto-Kälteleistung mit 12/7°C Wassertemperatur und 35°C Umgebungsluft.  
 Brutto-Heizleistung mit 7 °C Lufteintrittstemperatur und 40/45°C Wassertemperatur.

(2) Nur EER- und COP-Verdichter.  
 (3) EER und COP mit Ventilatoren.  
 (4) Normaler Kühlbetrieb mit CLIMATIC™ 50, 12°C/7°C Wasser und einem Verdichter lastfrei  
 (NA) Nicht verfügbar.

<b>ECOLOGIC</b>	<b>WAH</b>	<b>200</b>	<b>230</b>
<b>Kühlungsmodus</b>			
Kälteleistung <sup>(1)</sup>	kW	173	204
Leistungsaufnahme <sup>(1)</sup>	kW	78,3	96,2
Vollaststrom(1)	A	133,2	163,7
EER <sup>(2)</sup>		2,6	2,4
EER Global <sup>(3)</sup>		2,21	2,12
<b>Heizmodus</b>			
Heizleistung <sup>(1)</sup>	kW	202	246
Leistungsaufnahme <sup>(1)</sup>	kW	77,1	95
Vollaststrom(1)	A	134,7	165,4
COP <sup>(2)</sup>		3,0	2,9
COP Gesamt <sup>(3)</sup>		2,62	2,59
<b>Verdichter</b> <span style="float:right"><b>Spiralverdichter - hermetisch</b></span>			
Anzahl der Verdichter	Anz.	4	4
Leistungsstufen	%	0-17-33-50-67-83-100	0-17-33-50-67-83-100
Ölfüllung pro Verdichter	l	6,3 & 4,1	5,9 & 4,1
Ölsorte	Typ	MOBIL EAL Arctic 22CC oder ICI EMKARATE RL32CF	
<b>Kältemittel</b> <span style="float:right"><b>R407C</b></span>			
Expansion	Typ	Thermostatisches Regelventil	
Anzahl der Kreise	Anz.	2	2
Füllung pro Kreis	kg	21,6	28,8
<b>Verflüssiger</b> <span style="float:right"><b>Kupferleitungen - Aluminiumrippen - luftgekühlt</b></span>			
Oberfläche	m <sup>2</sup>	8,4	8,4
Anzahl der Reihen	Anz.	3	4
Rippen pro Zoll	mm	1,6	1,8
<b>Ventilator und Motor</b> <span style="float:right"><b>Axialventilator</b></span>			
Anzahl der Ventilatoren	Anz.	4	4
Durchmesser	mm	710	710
Maximale Drehzahl	U/min	1350	1350
Nenn-Luftmenge	m <sup>3</sup> /h	38 200	37 200
Externer statischer Druck	Pa	0	0
Gesamtleistungsaufnahme	kW	10	10
<b>Verdampfer</b> <span style="float:right"><b>AISI 316 Edelstahlplatte mit Kupfer-Wärmetauscher hart verlötet</b></span>			
Wasserdurchfluss(1)	m <sup>3</sup> /h	29,8	35,1
Wasservolumen	l	19,1	19,1
Druckverlust(1)	kPa	38,4	52,4
Wasser-Betriebsdruck	kPa	600	600
<b>Wasseranschlüsse</b> <span style="float:right"><b>Victaulic</b></span>			
Wassereinlass/Auslass mit Hydro	Zoll	2" 1/2	2" 1/2
Wassereinlass/Auslass ohne Hydro	Zoll	2"	2"
<b>Geräuschpegel</b>			
Gesamt-Schalleistungspegel <sup>(1)</sup>	dB(A)	96	97
<b>Elektrische Daten</b> <span style="float:right"><b>400V/3/50Hz</b></span>			
Einschaltstrom	A	445,7	456,6
Maximaler Betriebsstrom	A	184,2	195,2
<b>Betriebsgrenzwerte</b>			
Minimale Auslass-Wassertemperatur	°C	5	5
Maximale Wassereintrittstemperatur	°C	20	20
Minimale Differenz Wassereinlass/Auslass	°C	3	3
Maximale Differenz Wassereinlass/Auslass	°C	8	8
Minimale Außenlufttemperatur	°C	6	6
Max. Außenlufttemperatur(4)	°C	50	49
<b>Abmessungen</b>			
Länge	mm	3304	3304
Breite	mm	1904	1904
Höhe	mm	1959	1959
Stellfläche	mm	6,2	6,2
Betriebsgewicht:	mm	1782	1921
Versandgewicht	mm	1763	1902
<b>Bauweise</b>			
Rahmen		Stahlrahmen mit verzinktem	
Gehäuse		ALUZINC	
Lackierung		Polyester - RAL 9002	
Isolationsklasse		M1	

(1) Alle Daten unter Eurovent-Bedingungen.  
 Brutto-Kälteleistung mit 12/7°C Wassertemperatur und 35°C Umgebungsluft.  
 Brutto-Heizleistung mit 7 °C Lufteintrittstemperatur und 40/45°C Wassertemperatur.

(2) Nur EER- und COP-Verdichter.  
 (3) EER und COP mit Ventilatoren.  
 (4) Normaler Kühlbetrieb mit CLIMATIC™ 50, 12°C/7°C Wasser und einem Verdichter lastfrei  
 (NA) Nicht verfügbar.

ZUR ERINNERUNG: RA= VERFLÜSSIGERMASCHINE

**RA - DK**

**STANDARD**

<b>ECOLOGIC</b>	<b>RA</b>	<b>200</b>	<b>230</b>	<b>270</b>	<b>300</b>	<b>370</b>
<b>Kühlungsmodus</b>						
Kälteleistung (1)	kW	199,2	243,9	293	313,4	386,2
Leistungsaufnahme (1)	kW	81,4	98,3	122,7	139,3	162,7
Volllaststrom (1)	A	139,5	165,6	206,3	229,8	278,5
EER (2)		2,8	2,8	2,7	2,5	2,6
EER Global (3)		2,4	2,5	2,4	2,2	2,4
<b>Verdichter</b>		<b>Spiralverdichter - hermetisch</b>				
Anzahl der Verdichter	Anz.	4	4	4	4	6
Leistungsstufen	%	0-17-33-50-67-83-100	0-17-33-50-67-83-100	0-22-28-50-55-78-100	0-25-50-75-100	0-33-50-67-83-100
Ölfüllung pro Verdichter	l	6,3 & 4,1	5,9 & 4,1	5,9 & 6,3	5,9	6,3
Ölsorte	Typ	MOBIL EAL Arctic 22CC oder ICI EMKARATE RL32CF				
<b>Kältemittel</b>		<b>R 407 C</b>				
Expansion	Typ	Thermostatisches Regelventil				
Anzahl der Kreise	Anz.	2	2	2	2	2
Füllung pro Kreis	kg	0	0	0	0	0
<b>Verflüssiger</b>		<b>Kupferleitungen - Aluminiumrippen - luftgekühlt</b>				
Oberfläche	m <sup>2</sup>	8,4	8,4	12,6	12,6	12,6
Anzahl der Reihen	Anz.	2	3	2	2	3
Rippenabstand	mm	1,8	2	1,8	1,8	2
<b>Ventilator und Motor</b>		<b>Axialventilator</b>				
Anzahl der Ventilatoren	Anz.	4	4	6	6	6
Durchmesser	mm	710	710	710	710	710
Maximale Drehzahl	U/min	1350	1350	1350	1350	1350
Nenn-Luftmenge	m <sup>3</sup> /h	78 000	75 400	117 000	117 000	113 600
Externer statischer Druck	Pa	0	0	0	0	0
Gesamtleistungsaufnahme	kW	10	10	15	15	15
<b>Verdampfer</b>						
Wasserdurchfluss	m <sup>3</sup> /h	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Wasservolumen	l	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Druckverlust	kPa	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Wasser-Betriebsdruck	kPa	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<b>Wasseranschlüsse</b>						
Wassereinlass-/auslass	Zoll	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Wasserabfluss / Entlüftung	Zoll	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<b>Geräuschpegel</b>						
Gesamt-Schalleistungspegel (1)	dB(A)	96	97	98	99	99
<b>Elektrische Daten</b>		<b>400V/III/50Hz</b>				
Einschaltstrom	A	385,8	456,6	500,9	524,8	536,3
Maximaler Betriebsstrom	A	160,4	195,2	239,5	263,3	310,9
<b>Betriebsgrenzwerte</b>						
Min. Verd.-Einlasstemperatur	°C	-5	-5	-5	-5	-5
Max. Verd.-Einlasstemperatur	°C	15	15	15	15	15
Min. Differenz Wassereinlass/Auslass	°C	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Max. Differenz Wassereinlass/Auslass	°C	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Minimale Außenlufttemperatur	°C	6	6	6	6	6
Max. Außenlufttemperatur (4)	°C	49	49	51	51	48
<b>Abmessungen</b>						
Länge	mm	3304	3304	4704	4704	4704
Breite	mm	1904	1904	1904	1904	1904
Höhe	mm	1959	1959	1961	1961	1961
Stellfläche	m <sup>2</sup>	6,2	6,2	8,9	8,9	8,9
Betriebsgewicht:	kg	1618	1763	2225	2273	2690
Versandgewicht	kg	1581	1707	2168	2217	2605
<b>Bauweise</b>						
Rahmen	Typ	Stahlrahmen mit verzinktem				
Gehäuse	Typ	ALUZINC				
Lackierung	Typ	Polyester - RAL 9002				
Isolationsklasse	Typ	M1				

- (1) Alle Daten unter Eurovent-Bedingungen.  
Brutto-Kälteleistung mit 12/7°C Wassertemperatur und 35°C Umgebungsluft.  
Brutto-Heizleistung mit 7 °C Lufteintrittstemperatur und 40/45°C Wassertemperatur.
- (2) Nur EER- und COP-Verdichter.
- (3) EER und COP mit Ventilatoren.
- (4) Normaler Kühlbetrieb mit CLIMATIC™ 50, 12°C/7°C Wasser und einem Verdichter lastfrei
- (NA) Nicht verfügbar.

ZUR ERINNERUNG: RA= VERFLÜSSIGERMASCHINE

**RA - DK**

**LOW NOISE**

<b>ECOLOGIC</b>	<b>RA</b>	<b>200</b>	<b>230</b>	<b>270</b>	<b>300</b>	<b>370</b>
<b>Kühlungsmodus</b>						
Kälteleistung (1)	kW	193,9	235,4	284,3	302,9	370,6
Leistungsaufnahme (1)	kW	80,8	99,4	121,9	139,7	165,3
Vollaststrom (1)	A	136,0	164,6	201,6	226,7	278,9
EER (2)		2,6	2,5	2,5	2,3	2,4
EER Global (3)		2,4	2,4	2,3	2,2	2,2
<b>Verdichter</b>						
<b>Spiralverdichter - hermetisch</b>						
Anzahl der Verdichter	Anz.	4	4	4	4	6
Leistungsstufen	%	0-17-33-50-67-83-100	0-17-33-50-67-83-100	0-22-28-50-55-78-100	0-25-50-75-100	0-33-50-67-83-100
Ölfüllung pro Verdichter	l	6,3 & 4,1	5,9 & 4,1	5,9 & 6,3	5,9	6,3
Ölsorte	Typ	MOBIL EAL Arctic 22CC oder ICI EMKARATE RL32CF				
<b>Kältemittel</b>						
<b>R 407 C</b>						
Expansion	Typ	Thermostatisches Regelventil				
Anzahl der Kreise	Anz.	2	2	2	2	2
Füllung pro Kreis	kg	0	0	0	0	0
<b>Verflüssiger</b>						
<b>Kupferleitungen - Aluminiumrippen - luftgekühlt</b>						
Oberfläche	m <sup>2</sup>	8,4	8,4	12,6	12,6	12,6
Anzahl der Reihen	Anz.	2	3	2	2	3
Rippenabstand	mm	1,8	2	1,8	1,8	2
<b>Ventilator und Motor</b>						
<b>Axialventilator</b>						
Anzahl der Ventilatoren	Anz.	4	4	6	6	6
Durchmesser	mm	710	710	710	710	710
Maximale Drehzahl	U/min	1090	1090	1090	1090	1090
Nenn-Luftmenge	m <sup>3</sup> /h	64200	61850	96000	96000	92700
Externer statischer Druck	Pa	0	0	0	0	0
Gesamtleistungsaufnahme	kW	6,8	6,8	10,2	10,2	10,2
<b>Verdampfer</b>						
Wasserdurchfluss	m <sup>3</sup> /h	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Wasservolumen	l	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Druckverlust	kPa	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Wasser-Betriebsdruck	kPa	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<b>Wasseranschlüsse</b>						
Wassereinlass-/auslass	Zoll	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Wasserabfluss / Entlüftung	Zoll	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<b>Geräuschpegel</b>						
Gesamt-Schalleistungspegel (1)	dB(A)	91	92	93	93	93
<b>Elektrische Daten</b>						
<b>400V/III/50Hz</b>						
Einschaltstrom	A	378,6	449,4	490,1	514,0	525,5
Maximaler Betriebsstrom	A	153,2	188,0	228,7	252,5	300,1
<b>Betriebsgrenzwerte</b>						
Min. Verd.-Einlasstemperatur	°C	-5	-5	-5	-5	-5
Max. Verd.-Einlasstemperatur	°C	15	15	15	15	15
Min. Differenz Wassereinlass/Auslass	°C	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Max. Differenz Wassereinlass/Auslass	°C	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Minimale Außenlufttemperatur	°C	6	6	6	6	6
Max. Außenlufttemperatur (4)	°C	48	47	50	50	47
<b>Abmessungen</b>						
Länge	mm	3304	3304	4704	4704	4704
Breite	mm	1904	1904	1904	1904	1904
Höhe	mm	1959	1959	1961	1961	1961
Stellfläche	m <sup>2</sup>	6,2	6,2	8,9	8,9	8,9
Betriebsgewicht:	kg	1642	1786	2254	2302	2734
Versandgewicht	kg	1605	1730	2197	2246	2649
<b>Bauweise</b>						
Rahmen	Typ	Stahlrahmen mit verzinktem				
Gehäuse	Typ	ALUZINC				
Lackierung	Typ	Polyester - RAL 9002				
Isolationsklasse	Typ	M1				

- (1) Alle Daten unter Eurovent-Bedingungen.  
Brutto-Kälteleistung mit 12/7°C Wassertemperatur und 35°C Umgebungsluft.  
Brutto-Heizleistung mit 7 °C Lufteintrittstemperatur und 40/45°C Wassertemperatur.
- (2) Nur EER- und COP-Verdichter.
- (3) EER und COP mit Ventilatoren.
- (4) Normaler Kühlbetrieb mit CLIMATIC™ 50, 12°C/7°C Wasser und einem Verdichter lastfrei
- (NA) Nicht verfügbar.

ZUR ERINNERUNG: RA= VERFLÜSSIGERMASCHINE

**RA EK- DK**

**SUPER  
LOW NOISE**

<b>ECOLOGIC</b>	<b>RA</b>	<b>150</b>	<b>200</b>	<b>230</b>	<b>270</b>	<b>300</b>	<b>370</b>
<b>Kühlungsmodus</b>							
Kälteleistung (1)	kW	162	200,1	242,6	295,9	324,7	375,1
Leistungsaufnahme (1)	kW	62,2	73,1	91,2	109,2	121,5	156,0
Vollaststrom (1)	A	103,3	125,3	153,0	182,9	199,9	265,3
EER (2)		2,7	2,8	2,7	2,8	2,7	2,5
EER Global (3)		2,6	2,7	2,7	2,7	2,7	2,4
<b>Verdichter</b>							
<b>Spiralverdichter - hermetisch</b>							
Anzahl der Verdichter	Anz.	4	4	4	4	4	6
Leistungsstufen	%	0-25-50-75-100	0-17-33-50-67-83-100	0-17-33-50-67-83-100	0-22-28-50-55-78-100	0-25-50-75-100	0-33-50-67-83-100
Ölfüllung pro Verdichter	l	4,1	6,3 & 4,1	5,9 & 4,1	5,9 & 6,3	5,9	6,3
Ölsorte	Typ	MOBIL EAL Arctic 22CC oder ICI EMKARATE RL32CF					
<b>Kältemittel</b>							
<b>R 407 C</b>							
<b>Expansion</b>							
Thermostatisches Regelventil							
Anzahl der Kreise	Anz.	2	2	2	2	2	2
Füllung pro Kreis	kg	0	0	0	0	0	0
<b>Verflüssiger</b>							
<b>Kupferleitungen - Aluminiumrippen - luftgekühlt</b>							
Oberfläche	m <sup>2</sup>	8,4	12,6	12,6	16,8	16,8	16,8
Anzahl der Reihen	Anz.	3	2	3	2	3	3
Rippenabstand	mm	2	1,8	2	1,8	2	2
<b>Ventilator und Motor</b>							
<b>Axialventilator</b>							
Anzahl der Ventilatoren	Anz.	4	6	6	8	8	8
Durchmesser	mm	710	710	710	710	710	710
Maximale Drehzahl	U/min	680	680	680	680	680	680
Nenn-Luftmenge	m <sup>3</sup> /h	41300	64300	62000	85900	82700	82700
Externer statischer Druck	Pa	0	0	0	0	0	0
Gesamtleistungsaufnahme	kW	1,68	2,52	2,52	3,36	3,36	3,36
<b>Verdampfer</b>							
Wasserdurchfluss	m <sup>3</sup> /h	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Wasservolumen	l	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Druckverlust	kPa	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Wasser-Betriebsdruck	kPa	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<b>Wasseranschlüsse</b>							
Wassereinlass-/auslass	Zoll	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Wasserabfluss / Entlüftung	Zoll	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<b>Geräuschpegel</b>							
Gesamt-Schalleistungspegel (1)	dB(A)	81	84	85	87	88	87
<b>Elektrische Daten</b>							
<b>400V/III/50Hz</b>							
Einschaltstrom	A	288,7	372,6	443,5	480,3	504,1	515,6
Maximaler Betriebsstrom	A	119,4	147,2	182,0	218,8	242,6	290,2
<b>Betriebsgrenzwerte</b>							
Min. Verd.-Einlasstemperatur	°C	-5	-5	-5	-5	-5	-5
Max. Verd.-Einlasstemperatur	°C	15	15	15	15	15	15
Min. Differenz Wassereinlass/Auslass	°C	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Max. Differenz Wassereinlass/Auslass	°C	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Minimale Außenlufttemperatur	°C	6	6	6	6	6	6
Max. Außenlufttemperatur (4)	°C	52	50	50	52	52	47
<b>Abmessungen</b>							
Länge	mm	3304	4704	4704	6404	6404	6404
Breite	mm	1904	1904	1904	1904	1904	1904
Höhe	mm	1959	1961	1961	2001	2001	2001
Stellfläche	m <sup>2</sup>	6,2	8,9	8,9	12,1	12,1	12,1
Betriebsgewicht:	kg	1629	2206	2253	2790	2969	3309
Versandgewicht	kg	1572	2150	2167	2716	2856	3196
<b>Bauweise</b>							
Rahmen	Typ	Stahlrahmen mit verzinktem					
Gehäuse	Typ	Aluzinc					
Lackierung	Typ	Polyester - RAL 9002					
Isolationsklasse	Typ	M1					

- (1) Alle Daten unter Eurovent-Bedingungen.  
Brutto-Kälteleistung mit 12/7°C Wassertemperatur und 35°C Umgebungsluft.  
Brutto-Heizleistung mit 7 °C Lufteintrittstemperatur und 40/45°C Wassertemperatur.
- (2) Nur EER- und COP-Verdichter.
- (3) EER und COP mit Ventilatoren.
- (4) Normaler Kühlbetrieb mit CLIMATIC™ 50, 12°C/7°C Wasser und einem Verdichter lastfrei
- (NA) Nicht verfügbar.

ALLE GERÄTE	WA
-------------	----

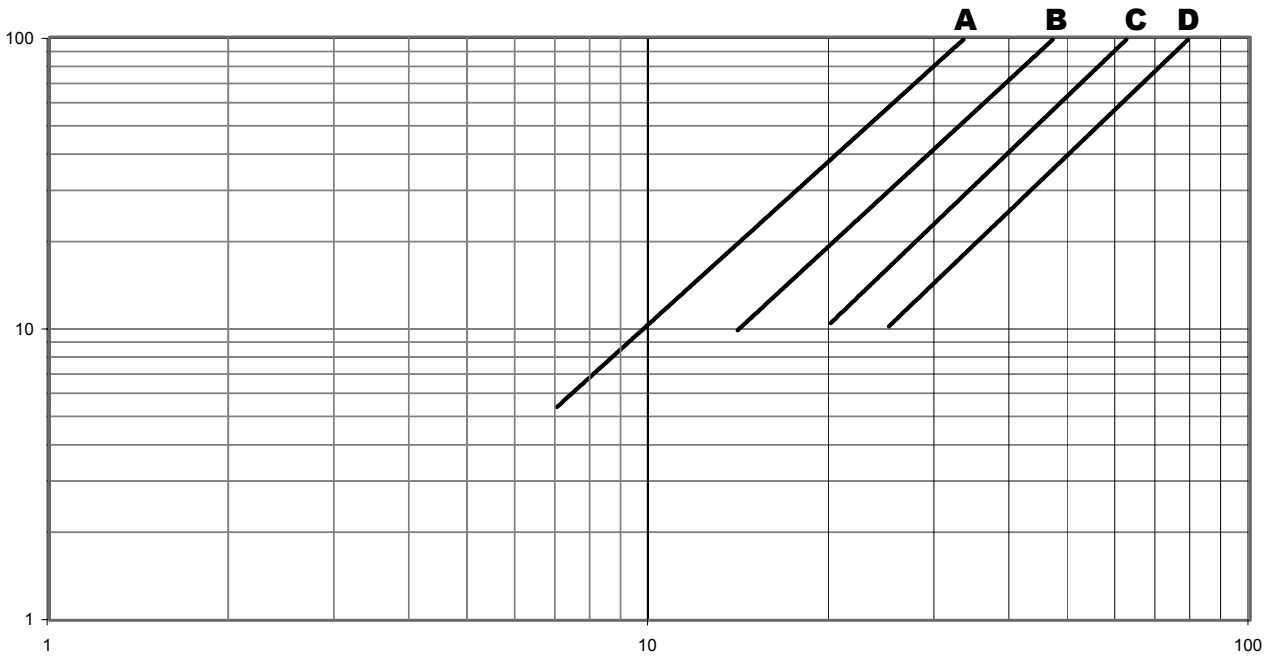
**ESEER**  
 (European Seasonal Energy Efficiency Ratio)-  
 Berechnung

ESEER	
WA 200 STD	3,08
WA 230 STD	3,35
WA 270 STD	3,29
WA 300 STD	3,30
WA 370 STD	3,17
WA 200 LN	3,28
WA 230 LN	3,36
WA 270 LN	3,48
WA 300 LN	3,47
WA 370 LN	3,13
WA 150 HE	3,75
WA 200 HE	3,63
WA 230 HE	3,72
WA 270 HE	3,84
WA 300 HE	3,85
WA 370 HE	3,54
WA 150 SLN	4,11
WA 200 SLN	3,83
WA 230 SLN	3,75
WA 270 SLN	4,12
WA 300 SLN	4,19
WA 370 SLN	3,46
WAH 200 Kühlung	3,10
WAH 230 Kühlung	3,18

Wassergekühlte Kältemaschinen		
Teillast Verhältnis	Kond. Wasser (Eintritt °C)	Wichtung Koeff.
100%	35°C	3%
75%	30°C	33%
50%	25°C	41%
25%	19°C	23%

- + Wassertemperaturen für die Verdampferseite: 12°C Eintritt, 7°C Austritt.
- + Bei wassergekühlten Maschinen ist eine Temperaturdifferenz von 5° am Verflüssiger anzunehmen.
- + Verschmutzungsfaktor = 0,004403 m<sup>2</sup>C/W".
- + Bei Wasser ist der für Vollast definierte Durchfluss bei allen Leistungsreduktions-Stufen beizubehalten.

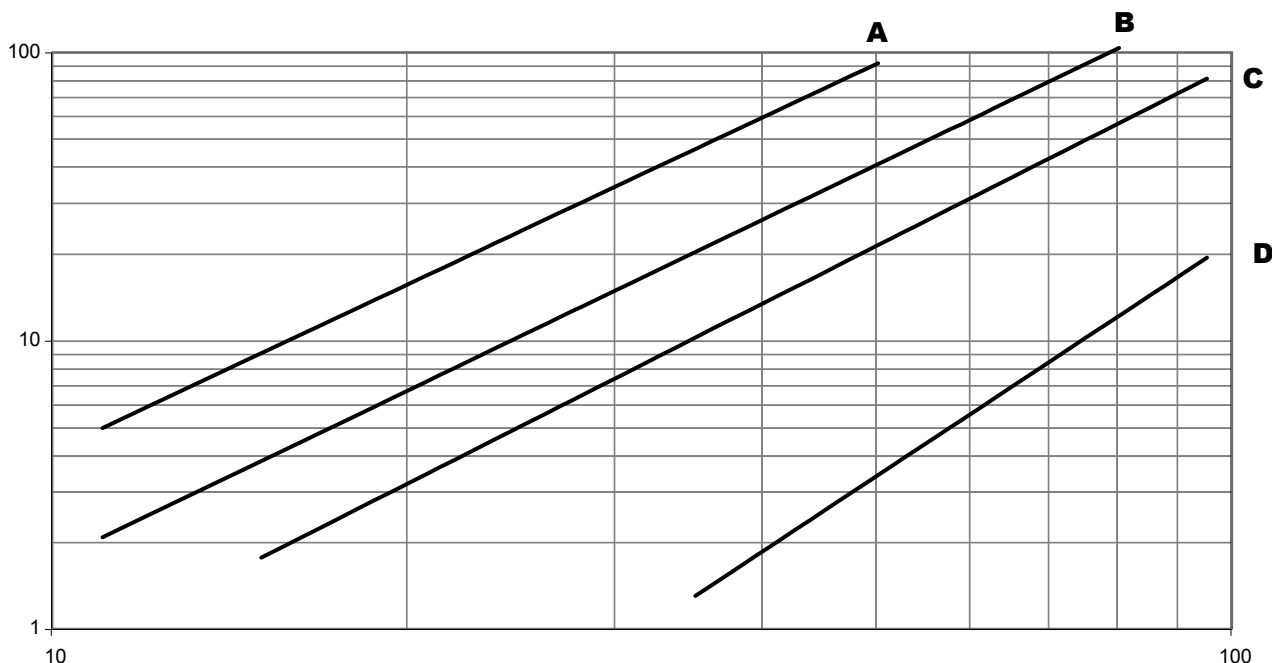
**VERDAMPFERKURVE**



<b>ECOLOGIC</b>	<b>WA</b>	<b>150</b>	<b>200</b>	<b>230</b>	<b>270</b>	<b>300</b>	<b>370</b>
Verdampferkurve		A	B	B	C	C	D

*Die Druckverluste sind nur zu Informationszwecken angegeben. Bei der Auswahl von Wasserpumpen ist eine Toleranz von  $\pm 20$  kPa zu berücksichtigen.*

**FILTERKURVE**



Filter-Maschengröße:  
 A = 0,8 mm  
 B = 0,8 mm  
 C = 0,8 mm  
 D = 1,0 mm

<b>ECOLOGIC</b>	<b>WA</b>	<b>150</b>	<b>200</b>	<b>230</b>	<b>270</b>	<b>300</b>	<b>370</b>
<b>Filterkurve</b> ohne Hydraulikmodul		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
<b>Anschlussgröße hinter Filtertrockner</b> Ohne Hydraulikmodul		DN50	DN50	DN50	DN65	DN65	DN65
<b>Filterkurve</b> mit Hydraulikmodul		<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>D</b>
<b>Anschlussgröße hinter Filtertrockner</b> Mit Hydraulikmodul		DN65	DN65	DN65	DN100	DN100	DN100

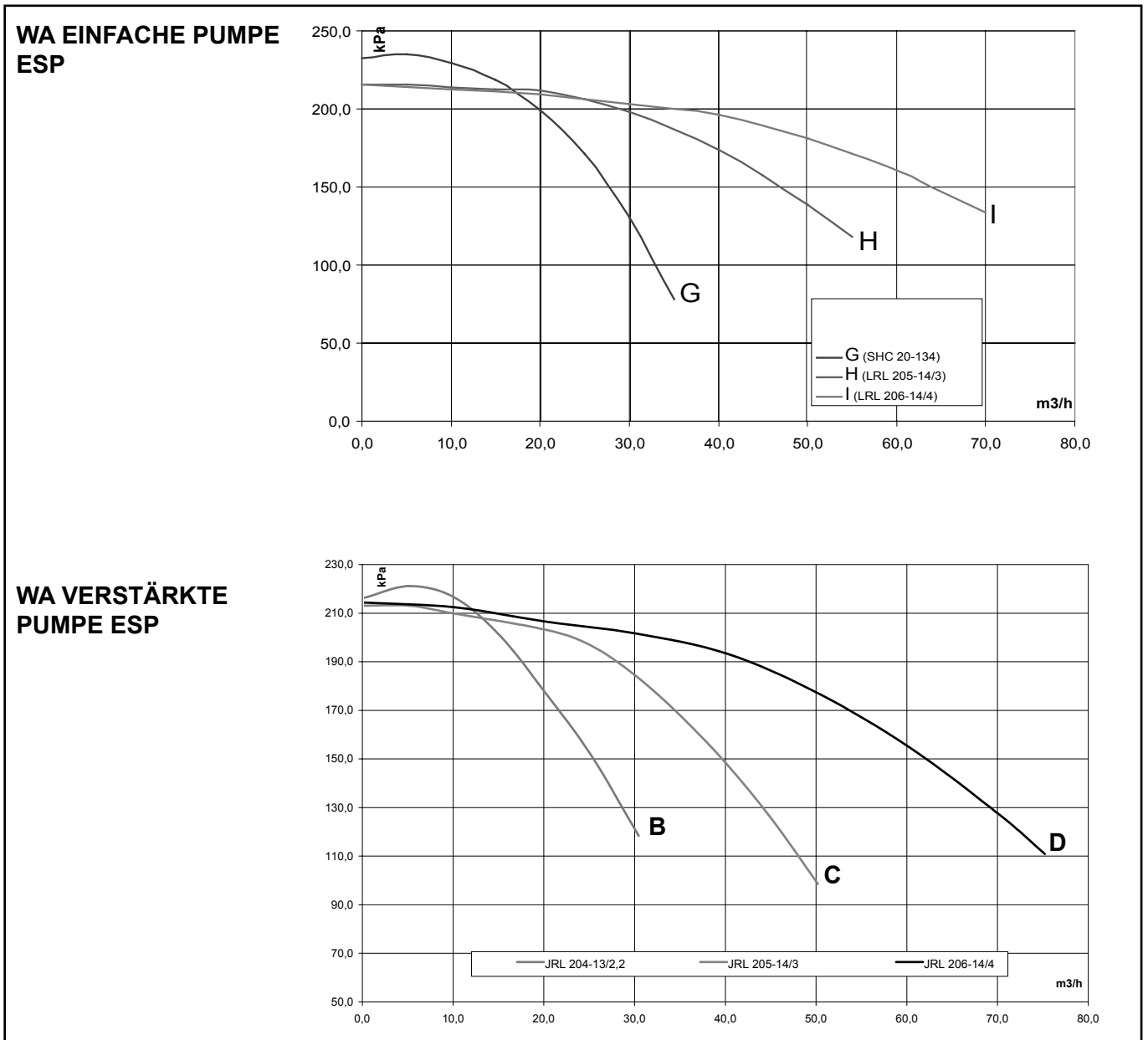
*Die Druckverluste sind nur zu Informationszwecken angegeben. Bei der Auswahl von Wasserpumpen ist eine Toleranz von ±20 kPa zu berücksichtigen.*



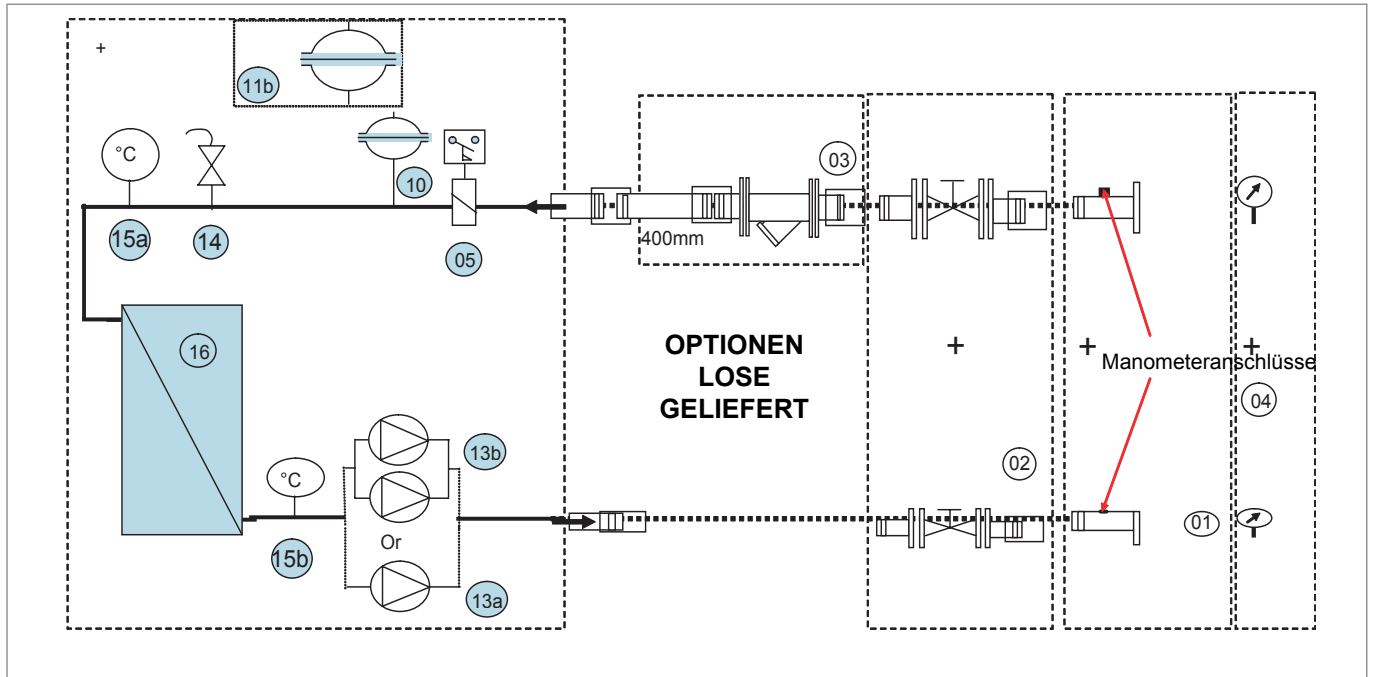
**WA - EK - DK** **STD/LN/HE/SLN**

		150 HE/SLN	200	230	270	300	370
<b>Einzelpumpe</b>		SHC 20-134	LRL 205-14/3		LRL 206-14/4		
Kurve		G	H		i		
Nenn-Wasserdurchfluss	m³/h	26	33	39	46	51	62
Verfügbarer statischer Druck (1)	kPa	117	147	113	147	129	108
<b>Verstärkte Pumpe</b>		JLR 204-13/2,2	JRL 205-14/3		JRL 206-14/4		
Kurve		B	C		D		
Nenn-Wasserdurchfluss	m³/h	26	33	39	46	51	62
Verfügbarer statischer Druck (1)	kPa	102	147	113	147	129	108
<b>Ausdehnungsgefäß</b>							
Volumen		25	25	25	25	25	25
Maximaler Druck		kPa	400	400	400	400	400
Bruttogewicht		kg	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9

(1) : Pumpe externer statischer Druck - Verdampfer-Druckverlust



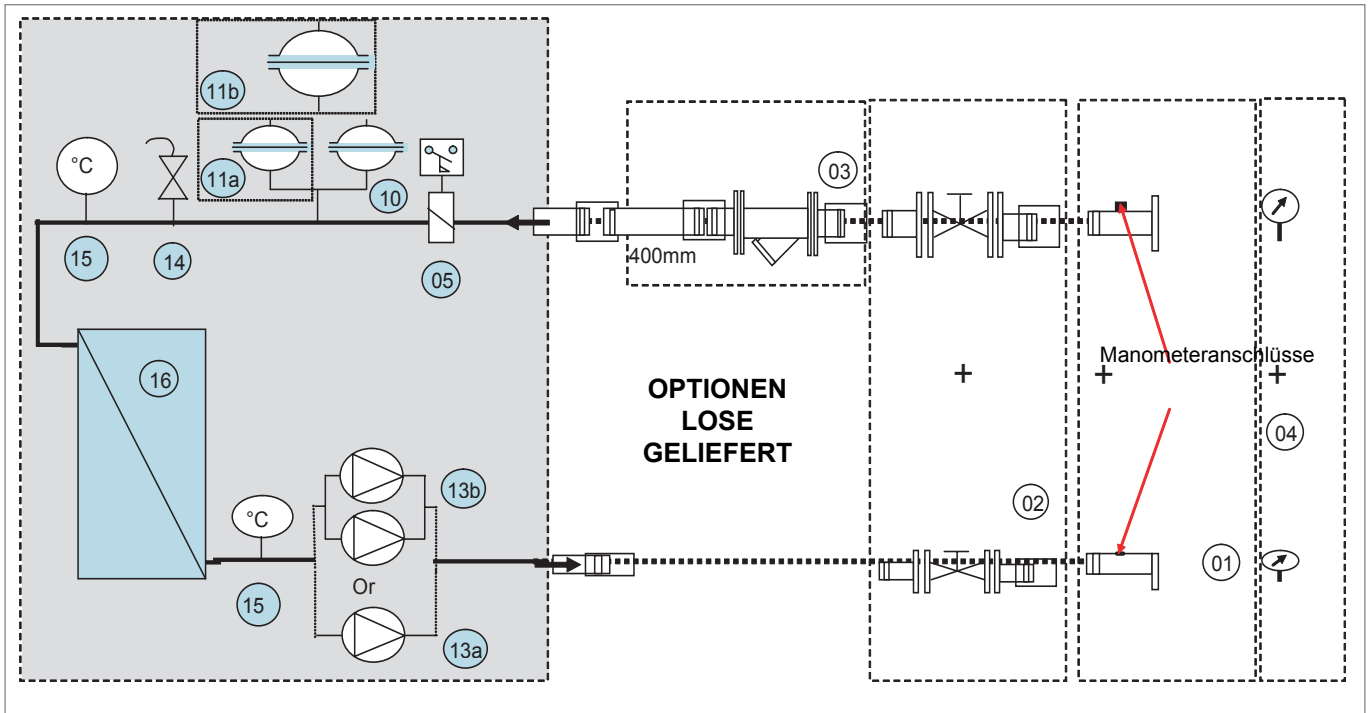
GERÄT MIT HYDRAULIKMODUL UND WASSERTANK



LOSE GELIEFERTE KOMPONENTEN		IM GERÄT MONTIERTE POSTEN	
01	Victaulic-Kupplungskit	05	Flügelrad-Strömungsschalter
02	Geräte-Absperrventil	10	Ausdehnungsgefäß 25 l
03	Einlasswasserfilter	11b	Einzelnes 50-l-Ausdehnungsgefäß (WA1L)
04	Einlass-/Auslassmanometer	13a	Einfache Pumpe
		13b	Doppelte Pumpe
		14	Entlüftungsventil
		15a	Temperaturfühler Eintritt
		15b	Temperaturfühler Austritt
		16	Plattenwärmetauscher

	OPTIONEN										
Basisgerät 200/500-l-Tank und Einzel- oder verstärkte Pumpe	Strömungswächter (Flügelrad), montiert	Wassereinflussfilter	Ausdehnungsgefäß 25l	Ausdehnungsgefäß 50 l für WA150 STD	Ausdehnungsgefäß für alle anderen WA-Geräte	Pumpenabsperrentil	Geräte-Absperrventil	Pumpen- + Geräteabsperrentil	Victaulic-Kupplungskit	Einlass-/Auslassmanometer	Einlass-/Auslassmanometer + Victaulic-Kupplungskit
<b>SPUM oder DPUM</b>	<b>FLSP</b>	<b>HFIL</b>	<b>EX25</b>	<b>EX50</b>	<b>EX50</b>	<b>PISV</b>	<b>UISV</b>	<b>PISV+UISV</b>	<b>HGRL</b>	<b>HINO</b>	<b>HINO+HGRL</b>
6/7/8/9/13/14/15a/15b/16	Zusätzlich 05	Zusätzlich 03	Zusätzlich 10	Zusätzlich 11b	Zusätzlich 10 und 11a	Zusätzlich 12+02	Zusätzlich 02 Ein-/Auslass	Zusätzlich 12+02 Ein-/Auslass	Zusätzlich 01	Zusätzlich 04	Zusätzlich 01/04

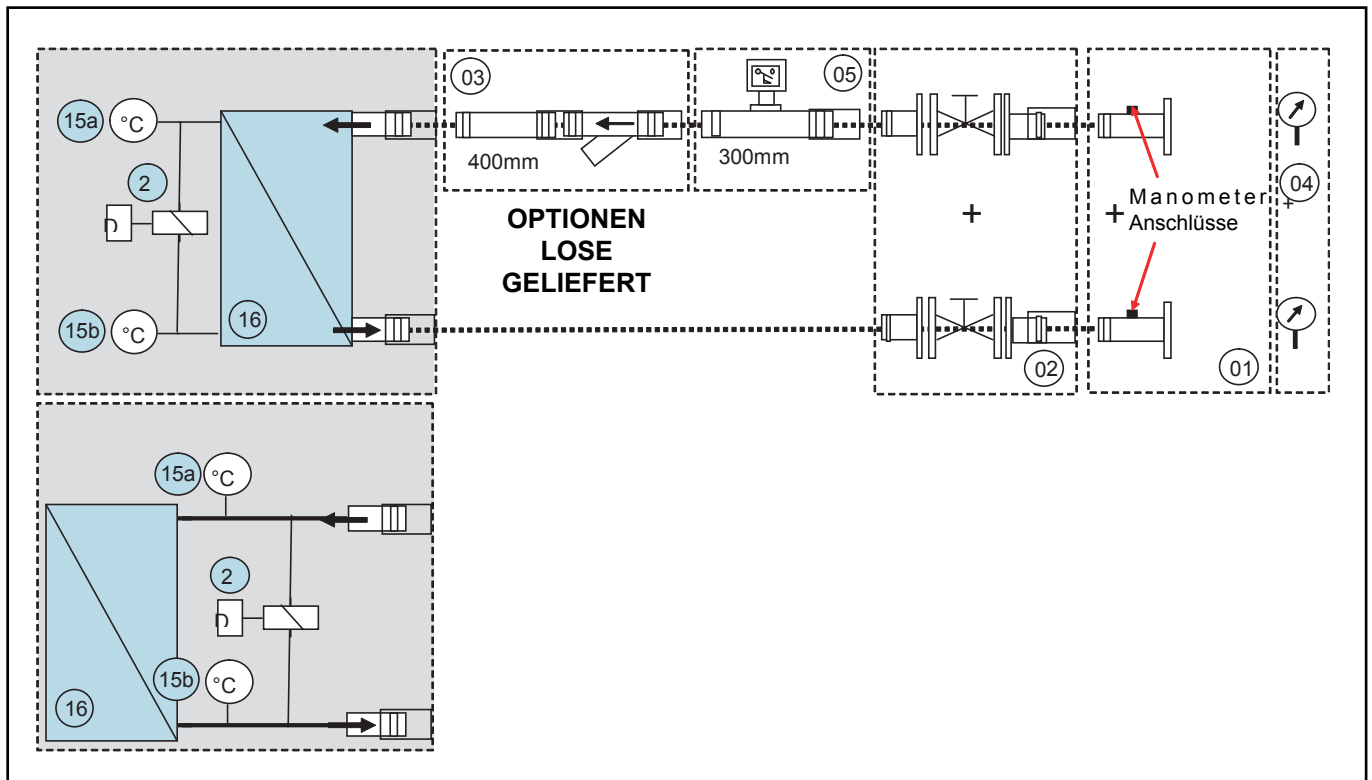
GERÄT MIT HYDRAULIKMODUL



LOSE GELIEFERTE KOMPONENTEN		IM GERÄT MONTIERTE POSTEN			
01	Victaulic-Kupplungskit	05	Flügelrad-Strömungsschalter	13	Einzel- oder verstärkte Pumpe
02	Geräte-Absperrventil	10	Ausdehnungsgefäß 25 l	14	Entlüftung
03	Einlasswasserfilter	11a	Zweites Ausdehnungsgefäß 25 l (WA2L)	15	Temperaturfühler
04	Einlass-/Auslassmanometer	11b	Zweites Ausdehnungsgefäß 50 l (WA2L)	16	Wärmeaustauscher

OPTIONEN									
Basisgerät + Einzel- oder verstärkte Pumpe	Strömungswächter (Flügelrad), montiert	Wassereinflussfilter	Ausdehnungsgefäß 25 l	Ausdehnungsgefäß 50 l für WA150 STD	Ausdehnungsgefäß für alle anderen WA-Geräte	Geräte-Absperrventil	Victaulic-Kupplungskit	Einlass-/Auslassmanometer	Einlass-/Auslassmanometer + Victaulic-Kupplungskit
<b>SPUM oder DPUM</b>	<b>FLSP</b>	<b>HFIL</b>	<b>EX25</b>	<b>EX50</b>	<b>EX50</b>	<b>UISV</b>	<b>HGRL</b>	<b>HINO</b>	<b>HINO + HGRL</b>
14/15a/15b/16/13a or 13b	Zusätzlich 05	Zusätzlich 03	Zusätzlich 10	Zusätzlich 11b	Zusätzlich 10 und 11a	Zusätzlich 02	Zusätzlich 01	Zusätzlich 04	Zusätzlich 01/04

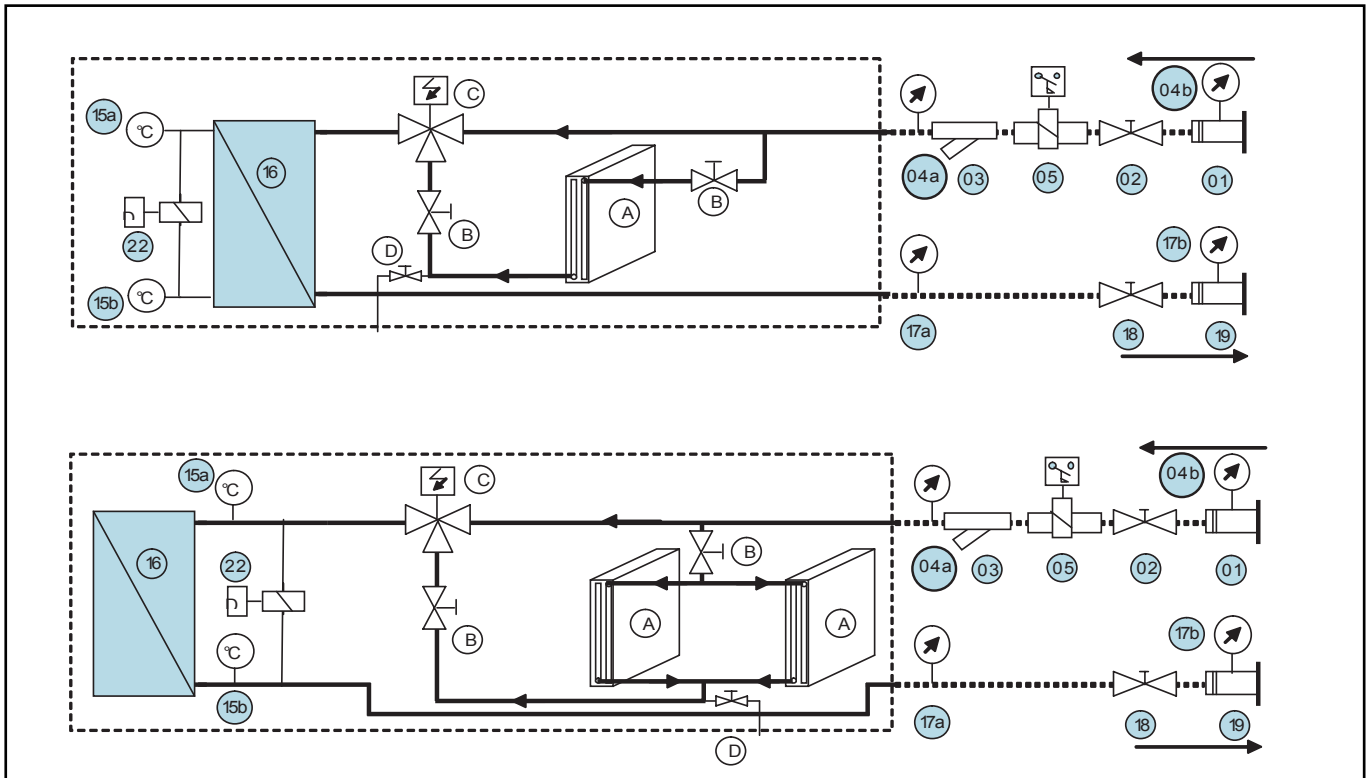
GERÄT OHNE HYDRAULIKMODUL



LOSE GELIEFERTE KOMPONENTEN		IM GERÄT MONTIERTE POSTEN	
01	Victaulic-Kupplungskit	05	Flügelrad-Strömungsschalter
02	Geräte-Absperrventil	15	Temperaturfühler
03	Einlasswasserfilter	16	Wärmeaustauscher
04	Einlass-/Auslassmanometer	22	Differenzdruck-Schalter

	OPTIONEN						
Basisgerät	Wassereinlassfilter	Strömungswächter (Flügelrad) Lose geliefert	Strömungswächter (Differenziell) Mitgeliefert	Geräte-Absperrventil	Victaulic-Kupplungskit	Einlass-/Auslassmanometer	Einlass-/Auslassmanometer + Victaulic-Kupplungskit
<b>SPUM oder DPUM</b>	<b>HFIL</b>	<b>FLSP</b>	<b>FLSD</b>	<b>UISV</b>	<b>HGRL</b>	<b>HINO</b>	<b>HINO + HGRI</b>
16/15a/15b	Zusätzlich 03	Zusätzlich 05	Zusätzlich 22	Zusätzlich 02	Zusätzlich 01	Zusätzlich 04	Zusätzlich 01/04

GERÄT MIT FREECOOLING-OPTION



LOSE GELIEFERTE KOMPONENTEN			IM GERÄT MONTIERTE POSTEN			
01	19	Victaulic-Kupplungskit	05	Flügelrad-Strömungsschalter an Leitung montiert		
02	18	Geräte-Absperrventil	16	Plattenwärmetauscher		
03		Einlasswasserfilter	15a	15b	Temperatursensoren	
04A	17A	Einlass-/Auslassmanometer ohne Option Victaulic-Kupplung	22	Strömungswächter/Differenziell		
					D	Ablaufwanne

	OPTIONEN						
	Basisgerät	Wassereinflussfilter	Strömungswächter (Flügelrad) Lose geliefert	Strömungswächter (Differenziell) Montiert geliefert	Geräte-Absperrventil	Victaulic-Kupplungskit	Einlass-/Auslassmanometer
Keine Optionen	HFIL	FLSP	FLSD	UISV	HGRL	HINO	HINO + HGRL
16/15a/15b	Zusätzlich 03	Zusätzlich 05	Zusätzlich 22	Zusätzlich 02/18	Zusätzlich 01/19	Zusätzlich 04a/17a	Zusätzlich 04b/17b und 01/19

**FAKTOR FÜR DIE GLYKOLKORREKTUR**

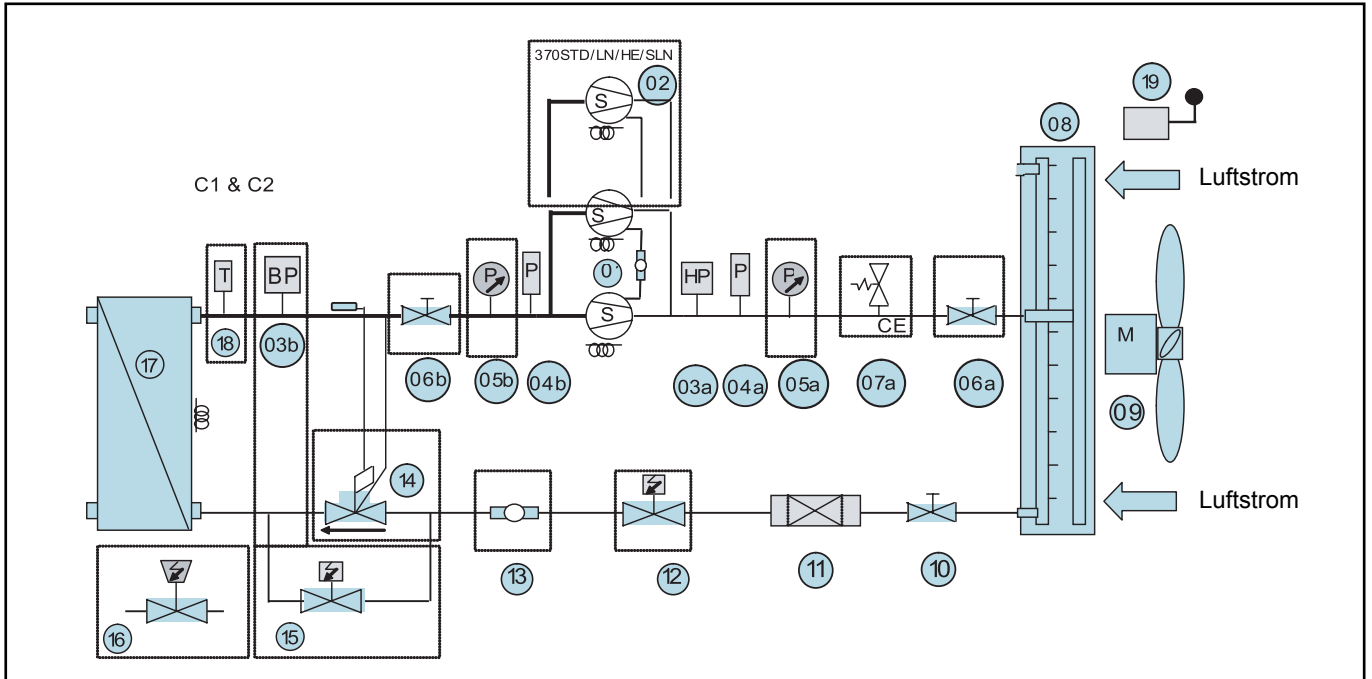
Minimum-Umgebungstemperatur <b>oder</b> Wasseraustrittstemperatur	Ethylen Glykol	Druck Abfall	Wasser Durchfluss	LEISTUNGEN	
				Kühlung	Heizung
Von +5°C bis 0°C	10%	1,05	1,02	0,99	0,994
Von +0°C bis 5°C	20%	1,10	1,05	0,98	0,993
Von +5°C bis -10°C	30%	1,15	1,08	0,97	0,99
Von +10°C bis -15°C	35%	1,18	1,10	0,96	0,987

Beispiel : 10% Glykol  
 Mindestdurchfluss: 1,19 m³/Std x 1,02  
 Druckverlust x 1,07  
 Systemleistung- x 0,99

HÖHEN-	KORREKTUR
<b>Meereshöhe</b>	<b>1000</b>
300	0,996
600	0,992
900	0,988
1200	0,984
1500	0,980

**WA - EK - DK STD/LN/HE/SLN**

**KÄLTEKREISLAUF-ZEICHNUNG**



**KÄLTEMITTELKREISLAUF-KOMPONENTEN**

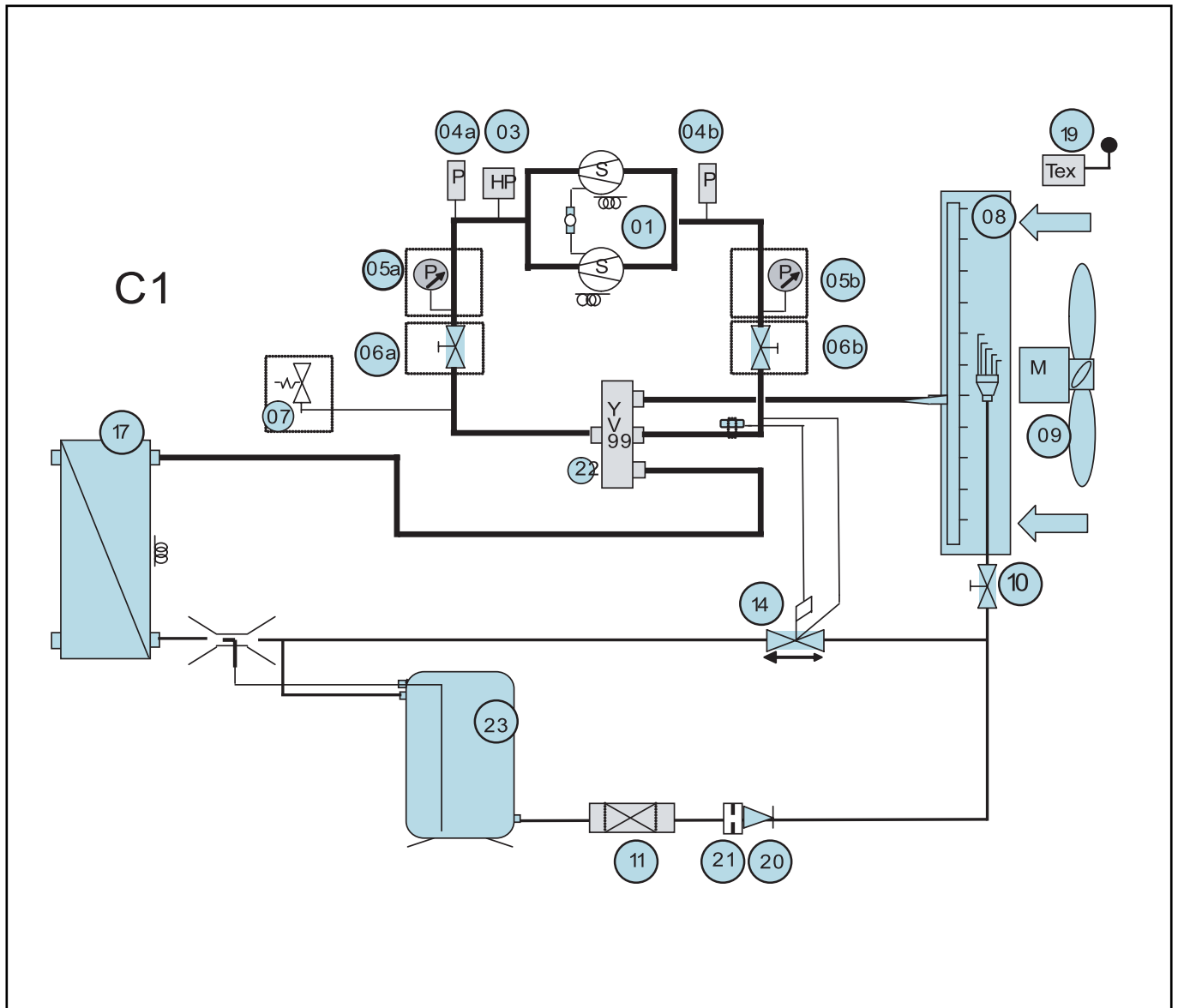
<b>01</b>	1. und 2. Spiralverdichter	<b>08</b>	Luftgekühlter Verflüssiger	<b>15</b>	Expansionsventil-Bypass für niedrige Umgebungstemperatur
<b>02</b>	3. Spiralverdichter bei Größen 370 STD/LN/HE und SLN	<b>09</b>	Ventilatormotor	<b>16</b>	Elektronisches Regelventil
<b>03a</b>	<b>03b</b> Hoch-/Niederdruckschalter	<b>10</b>	Handabsperrentil	<b>17</b>	Verdampfer-Wärmeaustauscher
<b>04a</b>	<b>04b</b> Druckaufnehmer HD und ND	<b>11</b>	Filtertrockner	<b>18</b>	Temperatursensor Saugseite
<b>05a</b>	<b>05b</b> Nieder- und Hochdruckmanometer	<b>12</b>	Magnetventil	<b>19</b>	Externer Temperaturfühler
<b>06a</b>	<b>06b</b> Saug- und Druckabsperrentile	<b>13</b>	Schauglas		Heizwiderstand
<b>07a</b>	Sicherheitsventil CE	<b>14</b>	Thermostatisches Regelventil		

Varianten			Expansioneinheiten			Optionen		
Basisgerät	Größe 370 STD LN/HE/SLN	WA-Maschine CE oder UDT	Thermostatisches Regelventil	Thermostatisches Regelventil + Winterregelung	Elektronisches Regelventil	HD-/ND-Druckanzeigen	Saug- und Druckabsperrentile.	Schauglas
WA	WA370		NO EEVA	NO EEVA + LAKT	EEV A	HPLP	SUDI	SIGL
01 03a 04a 04b 08 09 10 11 17 19	Zusätzlich 02	07a	Zusätzlich 14 und 12	Zusätzlich 14 12 und 15 + 3b wenn CLIMATIC 30	Zusätzlich 16 und 18	Zusätzlich 05a und 05b	Zusätzlich 06a und 06b	Zusätzlich 13

**WAH**

**STD**

KÄLTEKREISLAUF-ZEICHNUNG

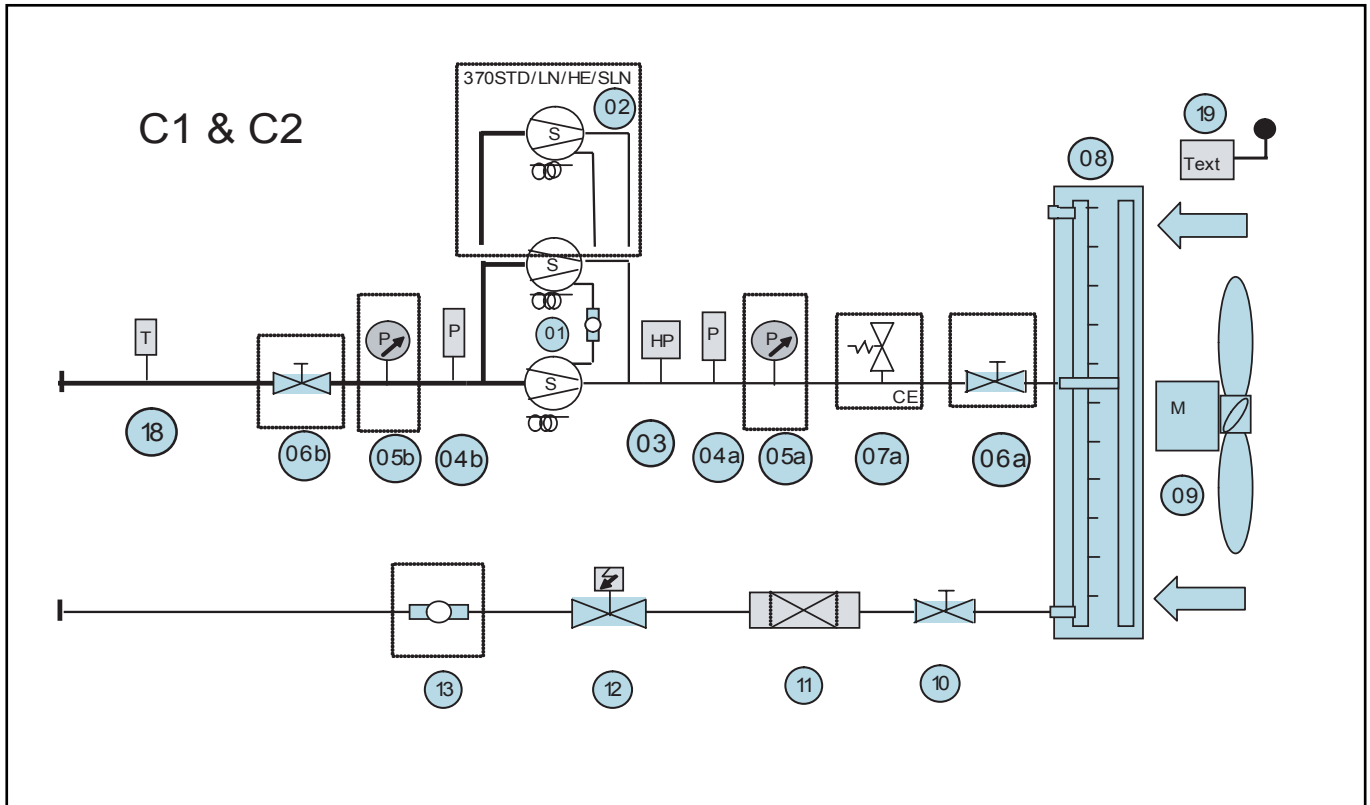


KÄLTEMITTELKREISLAUF-KOMPONENTEN					
<b>01</b>	1. und 2. Spiralverdichter	<b>08</b>	Luftgekühlter Verflüssiger/Verdampfer	<b>19</b>	Externer Temperaturfühler
<b>03</b>	Hochdruckschalter	<b>09</b>	Ventilatormotor	<b>20</b>	Rückschlagventil
<b>04a</b>	<b>04b</b> Druckaufnehmer HD und ND	<b>10</b>	Handabsperrentil	<b>21</b>	Begrenzer
<b>05a</b>	<b>05b</b> Nieder- und Hochdruckmanometer	<b>11</b>	Filtertrockner	<b>22</b>	4-fach-Invertventil
<b>06a</b>	<b>06b</b> Saug- und Druckabsperrentile	<b>14</b>	Thermostatisches Regelventil	<b>23</b>	Flüssigkeitsbehälter
<b>07a</b>	<b>07b</b> Sicherheitsventil CE	<b>17</b>	Verdampfer/Verflüssiger-Wärmeaustauscher		Venturi



**RA STD / LN / SLN**

KÄLTEKREISLAUF-ZEICHNUNG



KÄLTEMITTELKREISLAUF-KOMPONENTEN						
01	1. und 2. Spiralverdichter	08	Luftgekühlter Verflüssiger	15	Expansionsventil-Bypass für niedrige Umgebungstemperatur	
02	3. Spiralverdichter bei Größen 370 STD/LN/HE und SLN	09	Ventilatormotor	16	Elektronisches Regelventil	
03a	03b	Hoch-/Niederdruckschalter	10	Handabsperventil	17	Verdampfer-Wärmeaustauscher
04a	04b	Druckaufnehmer HD und ND	11	Filtertrockner	18	Temperatursensor Saugseite
05a	05b	Nieder- und Hochdruckmanometer	12	Magnetventil	19	Externer Temperaturfühler
06a	06b	Saug- und Druckabsperventile	13	Schauglas	⊞	Heizwiderstand
07a	07b	Sicherheitsventil CE	14	Thermostatisches Regelventil		

Varianten			Optionen		
Basisgerät	Größe 370 STD LN HE SLN	WA-Maschine CE oder UDT	HD-/ND-Druckanzeigen	Saug- und Druckabsperventile	Schauglas
WA	WA370		HPLP	SUDI	SIGL
01 03 04a 04b 08 09 10 11 12 18 19	Zusätzlich 02	07a	Zusätzlich 05a und 05b	Zusätzlich 06a und 06b	Zusätzlich 13

<b>WA / RA</b>	<b>STD</b>
----------------	------------

Spektrum pro Oktavband (dBA)									Gesamt-Schallleistungspegel Lw dB(A)	Schalldruck in 10 Meter (1) Pw dB(A)	Schalldruck in 10 Metern Umgebungsfläche (2) Pw dB(A)
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz			
<b>200</b>	55	79	83	87	91	93	88	79	94	66	63
<b>230</b>	55	79	83	87	91	93	88	79	95	67	64
<b>270</b>	57	81	84	89	93	95	90	80	96	68	65
<b>300</b>	57	81	84	89	93	95	90	80	97	69	65
<b>370</b>	57	81	84	89	93	95	90	80	97	69	65

<b>WA / RA</b>	<b>LN</b>
----------------	-----------

Spektrum pro Oktavband (dBA)									Gesamt-Schallleistungspegel Lw dB(A)	Schalldruck in 10 Meter (1) Pw dB(A)	Schalldruck in 10 Metern Umgebungsfläche (2) Pw dB(A)
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz			
<b>200</b>	50	71	77	81	84	85	80	71	89	61	58
<b>230</b>	50	71	77	82	84	85	80	71	90	62	58
<b>270</b>	52	73	79	83	86	87	82	72	91	63	60
<b>300</b>	52	73	79	83	86	87	82	72	91	64	60
<b>370</b>	52	73	79	83	86	87	82	72	91	63	60

<b>WA</b>	<b>HE</b>
-----------	-----------

Spektrum pro Oktavband (dBA)									Gesamt-Schallleistungspegel Lw dB(A)	Schalldruck in 10 Meter (1) Pw dB(A)	Schalldruck in 10 Metern Umgebungsfläche (2) Pw dB(A)
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz			
<b>150</b>	47	72	74	79	81	84	78	68	88	60	56
<b>200</b>	52	77	78	81	86	88	83	70	91	63	59
<b>230</b>	52	77	78	82	87	89	82	68	92	64	60
<b>270</b>	53	78	79	83	88	91	84	69	93	65	62
<b>300</b>	53	78	79	84	89	91	84	69	94	66	62
<b>370</b>	53	78	79	83	89	91	85	71	94	66	62

(1) : Nur zur Information. Daten werden nach der Halbkugelmethode auf offenem, freiem Feld berechnet.  
 (2) : Nur zur Information. Daten werden nach der Umgebungsflächenmethode auf offenem, freiem Feld berechnet.

**Maschine mit Verdichter-Akustikkapselung (Option)**

**WA HE**

Spektrum pro Oktavband (dBA)									Gesamt-Schallleistungspegel Lw dB(A)	Schalldruck in 10 Meter (1) Pw dB(A)	Schalldruck in 10 Metern Umgebungsfläche (2) Pw dB(A)
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz			
150	47	72	73	78	78	78	73	58	84	56	53
200	49	74	75	78	81	81	75	60	86	58	55
230	49	74	75	80	81	82	75	59	87	59	55
270	50	75	77	80	83	83	77	60	88	60	56
300	50	75	77	81	83	84	77	60	88	60	57
370	50	75	77	81	83	84	77	61	88	60	57

**Maschine mit Verdichter-Akustikkapselung (Option)**

**WA / RA SLN**

Spektrum pro Oktavband (dBA)									Gesamt-Schallleistungspegel Lw dB(A)	Schalldruck in 10 Meter (1) Pw dB(A)	Schalldruck in 10 Metern Umgebungsfläche (2) Pw dB(A)
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz			
150	52	59	64	76	73	73	68	56	79	51	48
200	54	61	67	76	77	77	72	59	82	54	51
230	54	61	68	78	78	79	72	57	83	55	52
270	55	62	70	78	80	80	74	58	85	57	53
300	55	62	70	79	80	81	74	58	86	58	54
370	55	62	70	79	80	81	75	59	85	57	54

**Maschine mit Verdichter-Akustikkapselung (Option)**

**WAH STD**

Spektrum pro Oktavband (dBA)									Gesamt-Schallleistungspegel Lw dB(A)	Schalldruck in 10 Meter (1) Pw dB(A)	Schalldruck in 10 Metern Umgebungsfläche (2) Pw dB(A)
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz			
200	55	79	83	87	91	93	88	79	94	66	63
230	55	79	83	87	91	93	88	79	95	67	64

(1) : Nur zur Information. Daten werden nach der Halbkugelmethode auf offenem, freiem Feld berechnet.  
 (2) : Nur zur Information. Daten werden nach der Umgebungsflächenmethode auf offenem, freiem Feld berechnet.

**WA - EK - DK**      **STANDARD**

WA		200	230	270	300	370
Minimale Auslass-Wassertemperatur	°C	5				
Maximale Wassereintrittstemperatur	°C	20				
Minimale Differenz Wassereinlass/Auslass	°C	3				
Maximale Differenz Wassereinlass/Auslass	°C	8				
Minimale Außenlufttemperatur	°C	6				
Minimale Außenlufttemperatur mit Winterregelung	°C	-10				
Maximale Außenlufttemperatur:						
• Normalbetrieb mit CLIMATIC™ 30 12°C Wassereinlass/7°C Wasserauslass	°C	44	44	44	43	43
• Normalbetrieb mit CLIMATIC™ 50 12°C/7°C Wasser + ein Verdichter lastfrei	°C	49	49	51	51	48
• Hochfahren mit CLIMATIC™ 30 + Thermostatisches Regelventil und nicht lastfrei	°C	39	39	38	36	37
• Hochfahren mit CLIMATIC™ 50 + Thermostatisches Regelventil und EIN Verdichter lastfrei	°C	46	46	48	48	45
• Hochfahren mit CLIMATIC™ 50 + Elektronisches Regelventil und EIN Verdichter lastfrei	°C	47	47	49	49	46

**WA - EK - DK**      **LOW NOISE**

WA		200	230	270	300	370
Minimale Auslass-Wassertemperatur	°C	5				
Maximale Wassereintrittstemperatur	°C	20				
Minimale Differenz Wassereinlass/Auslass	°C	3				
Maximale Differenz Wassereinlass/Auslass	°C	8				
Minimale Außenlufttemperatur	°C	6				
Minimale Außenlufttemperatur mit Winterregelung	°C	-10				
Maximale Außenlufttemperatur:						
• Normalbetrieb mit CLIMATIC™ 30 12°C Wassereinlass/7°C Wasserauslass	°C	43	42	42	41	41
• Normalbetrieb mit CLIMATIC™ 50 12°C/7°C Wasser + ein Verdichter lastfrei	°C	48	47	50	50	47
• Hochfahren mit CLIMATIC™ 30 + Thermostatisches Regelventil und nicht lastfrei	°C	37	36	36	33	33
• Hochfahren mit CLIMATIC™ 50 + Thermostatisches Regelventil und EIN Verdichter lastfrei	°C	45	44	47	47	43
• Hochfahren mit CLIMATIC™ 50 + Elektronisches Regelventil und EIN Verdichter lastfrei	°C	46	45	48	48	44

**WA - EK - DK**      **HIGH EFFICIENCY**

WA		150	200	230	270	300	370
Minimale Auslass-Wassertemperatur	°C	5					
Maximale Wassereintrittstemperatur	°C	20					
Minimale Differenz Wassereinlass/Auslass	°C	3					
Maximale Differenz Wassereinlass/Auslass	°C	8					
Minimale Außenlufttemperatur	°C	6					
Minimale Außenlufttemperatur mit Winterregelung	°C	-10					
Maximale Außenlufttemperatur:							
• Normalbetrieb mit CLIMATIC™ 50 12°C/7°C Wasser + ein Verdichter lastfrei	°C	53	51	51	52	53	49
• Hochfahren mit CLIMATIC™ 50 + Elektronisches Regelventil und EIN Verdichter lastfrei	°C	52	49	49	50	52	46

**WA - EK - DK**      **SUPER LOW NOISE**

WA		150	200	230	270	300	370
Minimale Auslass-Wassertemperatur	°C	5					
Maximale Wassereintrittstemperatur	°C	20					
Minimale Differenz Wassereinlass/Auslass	°C	3					
Maximale Differenz Wassereinlass/Auslass	°C	8					
Minimale Außenlufttemperatur	°C	6					
Minimale Außenlufttemperatur mit Winterregelung	°C	-10					
Maximale Außenlufttemperatur:							
• Normalbetrieb mit CLIMATIC™ 50 12°C/7°C Wasser + ein Verdichter lastfrei	°C	52	50	49,5	51,5	52,3	47,1
• Hochfahren mit CLIMATIC™ 50 + Thermostatisches Regelventil und EIN Verdichter lastfrei	°C	49	47	46	48	49	43
• Hochfahren mit CLIMATIC™ 50 + Elektronisches Regelventil und EIN Verdichter lastfrei	°C	50	48	47	49	50	44

<b>WAH</b>	<b>STANDARD</b>
------------	-----------------

**ECOLOGIC WAH - KÜHLUNGSMODUS**

WAH		200	230
Minimale Auslass-Wassertemperatur	°C	5	
Maximale Wassereintrittstemperatur	°C	20	
Minimale Differenz Wassereinlass/Auslass	°C	3	
Maximale Differenz Wassereinlass/Auslass	°C	8	
Minimale Außenlufttemperatur	°C	6	
Maximale Außenlufttemperatur:			
• Normalbetrieb mit CLIMATIC™ 50 12°C/7°C Wasser + ein Verdichter lastfrei	°C	50	49
• Hochfahren mit CLIMATIC™ 50 + Thermostatisches Regelventil und EIN Verdichter lastfrei	°C	47	46

**ECOLOGIC WAH - HEIZMODUS**

WAH		200	230
Minimale Einlass-Wassertemperatur	°C	10	
Maximale Auslass-Wassertemperatur	°C	50	
Minimale Differenz Wassereinlass/Auslass	°C	3	
Maximale Differenz Wassereinlass/Auslass	°C	8	
Minimale Außenlufttemperatur mit Wasserauslass 35°V	°C	-10	
Maximale Außenlufttemperatur	°C	30	

<b>RA</b>	<b>STD</b>
-----------	------------

<b>RA</b>		<b>200</b>	<b>230</b>	<b>270</b>	<b>300</b>	<b>370</b>
<b>Betriebsgrenzwerte</b>						
Min. Einlass Verdampfertemperatur	°C	-5	-5	-5	-5	-5
Max. Einlass Verdampfertemperatur	°C	15	15	15	15	15
Minimale Außenlufttemperatur	°C	6	6	6	6	6
<b>Maximale Außenlufttemperatur</b>						
Normalbetrieb mit Climatic 50 12°/7°C Wasser + ein Verdichter lastfrei	°C	49	49	51	51	48
Hochfahren mit Climatic 50 + TXV und ein Verdichter lastfrei	°C	46	46	48	48	45
<b>Betriebsgrenzwerte für Druckregelung</b>						
Niederdruck-Sicherheitsabschaltung	Bar	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Sicherheits-Niederdruckverriegelung	Bar	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Hochdruck-Sicherheitsabschaltung	Bar	29	29	29	29	29
Sicherheits--Hochdruckverriegelung	Bar	20	20	20	20	20

<b>RA</b>	<b>LOW NOISE</b>
-----------	------------------

<b>RA</b>		<b>200</b>	<b>230</b>	<b>270</b>	<b>300</b>	<b>370</b>
<b>Betriebsgrenzwerte</b>						
Min. Einlass Verdampfertemperatur	°C	-5	-5	-5	-5	-5
Max. Einlass Verdampfertemperatur	°C	15	15	15	15	15
Minimale Außenlufttemperatur	°C	6	6	6	6	6
<b>Maximale Außenlufttemperatur</b>						
Normalbetrieb mit Climatic 50 12°/7°C Wasser + ein Verdichter lastfrei	°C	48	47	50	50	47
Hochfahren mit Climatic 50 + TXV und ein Verdichter lastfrei	°C	45	44	47	47	43
<b>Betriebsgrenzwerte für Druckregelung</b>						
Niederdruck-Sicherheitsabschaltung	Bar	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Sicherheits-Niederdruckverriegelung	Bar	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Hochdruck-Sicherheitsabschaltung	Bar	29	29	29	29	29
Sicherheits--Hochdruckverriegelung	Bar	20	20	20	20	20

**WA -EK - DK**      **SUPER LOW NOISE**

RA		150	200	230	270	300	370
<b>Betriebsgrenzwerte</b>							
Min. Einlass Verdampfertemperatur	°C	-5	-5	-5	-5	-5	-5
Max. Einlass Verdampfertemperatur	°C	15	15	15	15	15	15
Minimale Außenlufttemperatur	°C	6	6	6	6	6	6
<b>Maximale Außenlufttemperatur</b>							
Normalbetrieb mit Climatic 50 12°/7°C Wasser + ein Verdichter lastfrei	°C	52	50	49,5	51,5	52,3	47,1
Hochfahren mit Climatic 50 + TXV und ein Verdichter lastfrei	°C	49	47	46	48	49	43
<b>Betriebsgrenzwerte für Druckregelung</b>							
Niederdruck-Sicherheitsabschaltung	Bar	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Sicherheits-Niederdruckverriegelung	Bar	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Hochdruck-Sicherheitsabschaltung	Bar	29	29	29	29	29	29
Sicherheits-Hochdruckverriegelung	Bar	20	20	20	20	20	20

**RA -EK - DK**      **ALLE GERÄTE**

**Betriebsgrenzwerte der Kältemittelleitungen**

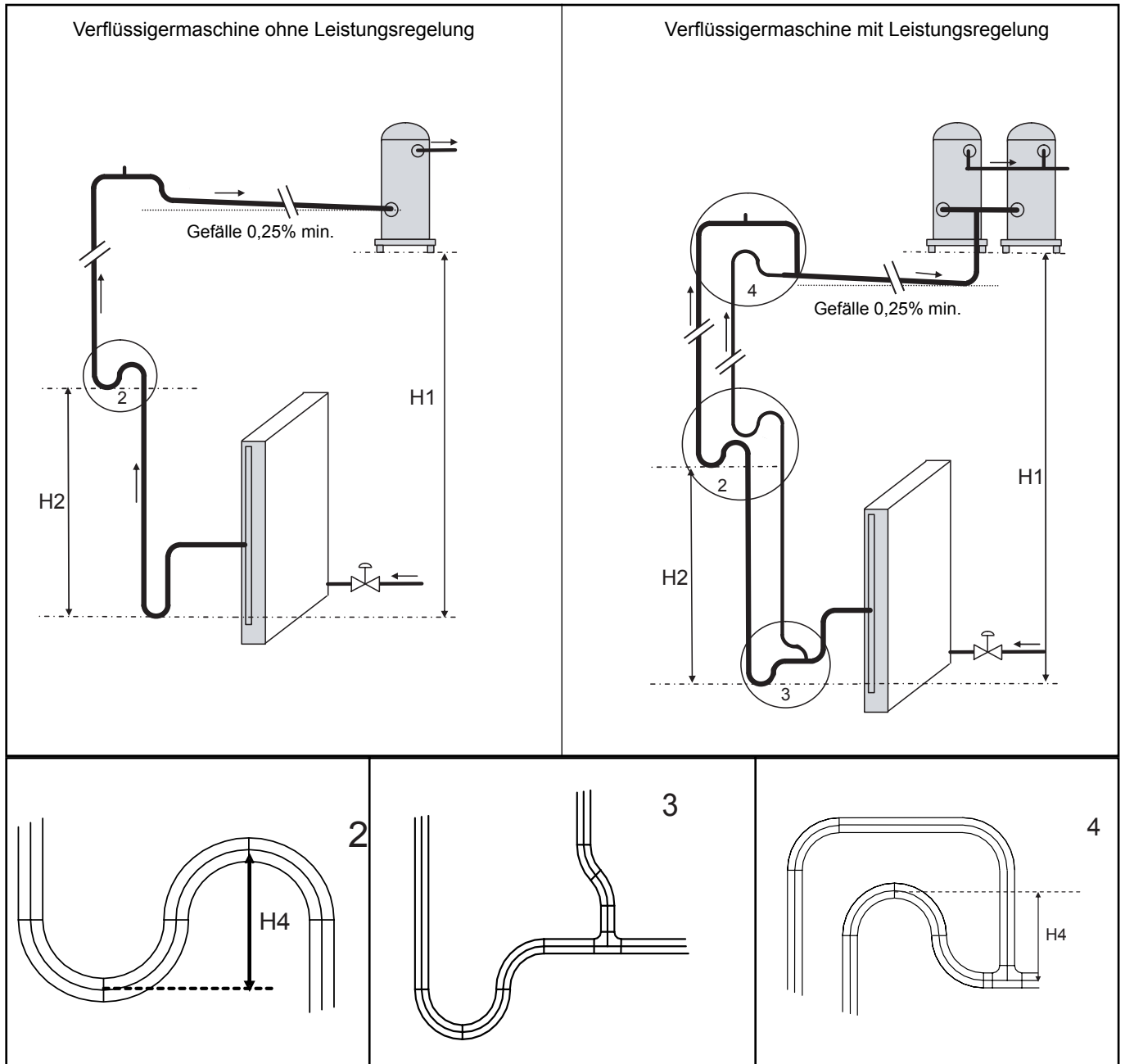
GRÖSSE	SAUGLEITUNG						FLÜSSIGKEITSLAUFLEITUNG		
	Anschluss	Kältemittel-Geschwindigkeit (m/s)			Leitungslänge (m)		Anschluss	Kältemittel (m/s)	
	Durchmesser Zoll	Min. Geschwindigkeit Horizontale Leitung	Min. Geschwindigkeit Horizontale Leitung	Max. Geschwindigkeit	Max. Vertikal Höhe	GESAMT Saugleitung Länge	Durchmesser Zoll	Max. Geschwindigkeit	Minimum Unterkühlung °K
150D	2" 1/8	Min 2,5	Min 5	15	15 (x)	40	7/8"	Max 3	3 K
200D	2" 1/8	Min 2,5	Min 5	15	15 (x)	40	7/8"	Max 3	3 K
230D	2" 1/8	Min 2,5	Min 5	15	15 (x)	40	7/8"	Max 3	3 K
270D	2" 5/8	Min 2,5	Min 5	15	15 (x)	40	1" 1/8	Max 3	3 K
300D	2" 5/8	Min 2,5	Min 5	15	15 (x)	40	1" 1/8	Max 3	3 K
370D	2" 5/8	Min 2,5	Min 5	15	15 (x)	40	1" 1/8	Max 3	3 K

(x) Ölabscheider müssen alle 5 Meter installiert werden (s. folgende Zeichnung)

Für lange horizontale Abschnitte der Saugleitung muss ein Gefälle A von X % eingehalten werden.



VERFLÜSSIGERMASCHINEN



H1: 15 m max.  
 H2: 5 m max.  
 H4: 0,15 m max.

- 1 - Unterer Syphon mit einem Rohr
- 2 - Enger Syphon
- 3 - Unterer Syphon mit Doppelrohr
- 4 - Oberer Syphon mit Doppelrohr

**Bei Behälteroption: Druckgeräterichtlinien-Klasse 3**  
**Ohne Behälteroption: Druckgeräterichtlinien-Klasse 1**

**WA - DK**      **STANDARD**

<b>WA</b>		<b>200</b>	<b>230</b>	<b>270</b>	<b>300</b>	<b>370</b>
<b>GERÄTE - Elektrische Daten</b>		<b>400V/3/50hZ</b>				
Minimale und maximale Spannung	V	360V/424V				
Maximale Leistung	kW	97,0	116,3	143,1	156,2	187,7
Maximaler Betriebsstrom	A	160,4	195,2	239,5	263,3	310,9
Maximaler Betriebsstrom (mit Cos-Phi 0,95-Option)	A	148,1	178,1	218,0	238,0	287,2
Einschaltstrom	A	385,8	456,6	500,9	524,8	536,3
Einschaltstrom (mit Softstart-Option)	A	277,0	328,6	372,9	396,8	427,5
Einschaltstrom (mit Cos-Phi 0,95-Option)	A	376,6	444,6	484,5	504,4	515,7
<b>VENTILATOREN - Elektrische Daten</b>						
Nenn-Luftmenge	m³/h	78 000	75 400	117 000	117 000	113 600
Verfügbare statischer Druck	kPa	0	0	0	0	0
Leistungsaufnahme	kW	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0
<b>OPTIONEN - Elektrische Daten</b>						
Einzelpumpe	kW	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0
Maximaler Betriebsstrom	A	6,0	6,0	7,5	7,5	7,5
Verstärkte Pumpe	kW	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0
Maximaler Betriebsstrom	A	6,0	6,0	7,5	7,5	7,5
Heizelemente zum Verdampfer-Frostschutz	kW	0,1	0,1	0,13	0,13	0,13
Maximaler Betriebsstrom	A	0,24	0,24	0,32	0,32	0,32
Hydraulik-Frostschutz-Heizelemente	kW	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Maximaler Betriebsstrom	A	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Frostschutz-Heizelemente	kW	0,44	0,44	0,6	0,6	0,9
Maximaler Betriebsstrom	A	1,1	1,1	1,5	1,5	2,25

**WAH**      **REVERSIERBAR**

<b>WAH</b>		<b>200</b>	<b>230</b>
<b>GERÄTE - Elektrische Daten</b>		<b>400V/3/50hZ</b>	
Minimale und maximale Spannung	V	360V/424V	
Minimale Leistung	kW	97,0	116,3
Maximaler Betriebsstrom	A	160,4	195,2
Maximaler Betriebsstrom (mit Cos-Phi 0,95-Option)	A	148,1	178,1
Einschaltstrom	A	385,8	364,5
Einschaltstrom (mit Softstart-Option)	A	277,0	285,3
Einschaltstrom (mit Cos-Phi 0,95-Option)	A	376,6	349,2
<b>VENTILATOREN - Elektrische Daten</b>			
Nenn-Luftmenge	m³/h	57 500	78 000
Verfügbare statischer Druck	kPa	0	0
Leistungsaufnahme	kW	10,0	10,0
<b>OPTIONEN - Elektrische Daten</b>			
Einzelpumpe	kW	3,0	3,0
Maximaler Betriebsstrom	A	3,0	6,0
Verstärkte Pumpe	kW	3,0	3,0
Maximaler Betriebsstrom	A	6,0	6,0
Heizelemente zum Verdampfer-Frostschutz	kW	0,1	0,1
Maximaler Betriebsstrom	A	0,24	0,24
Frostschutz-Heizelemente	kW	0,44	0,44
Maximaler Betriebsstrom	A	1,10	1,10

**WA - DK****LOW NOISE**

<b>WA</b>		<b>200</b>	<b>230</b>	<b>270</b>	<b>300</b>	<b>370</b>
<b>GERÄTE - Elektrische Daten</b>		<b>400V/3/50hZ</b>				
Minimale und maximale Spannung	V	360V/424V				
Maximale Leistung	kW	93,8	113,1	138,3	151,4	182,9
Maximaler Betriebsstrom	A	153,2	188,0	228,7	252,5	300,1
Maximaler Betriebsstrom (mit Cos-Phi 0,95-Option)	A	143,3	173,3	210,7	230,7	279,9
Einschaltstrom	A	378,6	449,4	490,1	514,0	525,5
Einschaltstrom (mit Softstart-Option)	A	269,8	321,4	362,1	386,0	416,7
Einschaltstrom (mit Cos-Phi 0,95-Option)	A	371,7	439,7	477,2	497,1	508,4
<b>VENTILATOREN - Elektrische Daten</b>						
Nenn-Luftmenge	m <sup>3</sup> /h	64 200	61 850	96 000	96 000	92 700
Verfügbarer statischer Druck	kPa	0	0	0	0	0
Leistungsaufnahme	kW	6,8	6,8	10,2	10,2	10,2
<b>OPTIONEN - Elektrische Daten</b>						
Einzelpumpe	kW	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0
Maximaler Betriebsstrom	A	6,0	6,0	7,5	7,5	7,5
Verstärkte Pumpe	kW	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0
Maximaler Betriebsstrom	A	6,0	6,0	7,5	7,5	7,5
Heizelemente zum Verdampfer-Frostschutz	kW	0,1	0,1	0,13	0,13	0,13
Maximaler Betriebsstrom	A	0,24	0,24	0,32	0,32	0,32
Hydraulik-Frostschutz-Heizelemente	kW	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Maximaler Betriebsstrom	A	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Frostschutz-Heizelemente	kW	NA	NA	NA	NA	NA
Maximaler Betriebsstrom	A	NA	NA	NA	NA	NA

**WA - EK - DK**      **HIGH EFFICIENCY**

<b>WA</b>		<b>150</b>	<b>200</b>	<b>230</b>	<b>270</b>	<b>300</b>	<b>370</b>
<b>GERÄTE - Elektrische Daten</b>		<b>400V/3/50Hz</b>					
Minimale und maximale Spannung	V	360V/424V					
Maximale Leistung	kW	75,0	92,9	112,2	135,9	149,1	180,6
Maximaler Betriebsstrom	A	122,6	152,1	186,9	225,3	249,1	296,7
Maximaler Betriebsstrom (mit Cos-Phi 0,95-Option)	A	114,6	141,9	171,9	207,1	227,1	276,4
Einschaltstrom	A	292,0	377,5	448,3	486,7	510,6	522,0
Einschaltstrom (mit Softstart-Option)	A	212,8	268,7	320,3	358,7	382,6	413,3
Einschaltstrom (mit Cos-Phi 0,95-Option)	A	285,7	370,3	438,3	473,6	493,5	504,8
<b>VENTILATOREN - Elektrische Daten</b>							
Nenn-Luftmenge	m³/h	51 300	79 200	77 000	105 600	102 600	102 600
Verfügbarer statischer Druck	kPa	0	0	0	0	0	0
Leistungsaufnahme	kW	3,92	5,88	5,88	7,84	7,84	7,84
<b>OPTIONEN - Elektrische Daten</b>							
Einzelpumpe	kW	1,85	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0
Maximaler Betriebsstrom	A	4,61	6,0	6,0	7,5	7,5	7,5
Verstärkte Pumpe	kW	2,2	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0
Maximaler Betriebsstrom	A	5,2	6,0	6,0	7,5	7,5	7,5
Heizelemente zum Verdampfer-Frostschutz	kW	0,1	0,1	0,1	0,13	0,13	0,13
Maximaler Betriebsstrom	A	0,24	0,24	0,24	0,32	0,32	0,32
Hydraulik-Frostschutz-Heizelemente	kW	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Maximaler Betriebsstrom	A	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Hydronik-Frostschutz-Heizelemente	kW	0,13	NA	NA	NA	NA	NA
Maximaler Betriebsstrom	A	0,32	NA	NA	NA	NA	NA
Frostschutz-Heizelemente	kW	0,28	0,44	0,44	0,6	0,6	0,9
Maximaler Betriebsstrom	A	0,7	1,1	1,1	1,5	1,5	2,25

**WA - EK - DK**      **SUPER LOW NOISE**

<b>WA</b>		<b>150</b>	<b>200</b>	<b>230</b>	<b>270</b>	<b>300</b>	<b>370</b>
<b>GERÄTE - Elektrische Daten</b>		<b>400v/3/50Hz</b>					
Minimale und maximale Spannung	v	360V/424V					
Maximale Leistung	kW	72,7	89,5	108,8	131,4	144,6	176,1
Maximaler Betriebsstrom	A	119,4	147,2	182,0	218,8	242,6	290,2
Maximaler Betriebsstrom (mit Cos-Phi 0,95-Option)	A	111,2	136,8	166,8	200,3	220,3	269,6
Einschaltstrom	A	288,7	372,6	443,5	480,3	504,1	515,6
Einschaltstrom (mit Softstart-Option)	A	209,5	263,8	315,5	352,3	376,1	406,8
Einschaltstrom (mit Cos-Phi 0,95-Option)	A	282,3	365,2	433,2	466,8	486,7	498,0
<b>VENTILATOREN - Elektrische Daten</b>							
Nenn-Luftmenge	m³/h	41 300	64 300	62 000	85 900	82 700	82 700
Verfügbarer statischer Druck	kPa	0	0	0	0	0	0
Leistungsaufnahme	kW	1,68	2,52	2,52	3,36	3,36	3,36
<b>OPTIONEN - Elektrische Daten</b>							
Einzelpumpe	kW	1,85	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0
Maximaler Betriebsstrom	A	4,61	6,0	6,0	7,5	7,5	7,5
Verstärkte Pumpe	kW	2,2	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0
Maximaler Betriebsstrom	A	5,2	6,0	6,0	7,5	7,5	7,5
Heizelemente zum Verdampfer-Frostschutz	kW	0,1	0,1	0,1	0,13	0,13	0,13
Maximaler Betriebsstrom	A	0,24	0,24	0,24	0,32	0,32	0,32
Hydraulik-Frostschutz-Heizelemente	kW	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Maximaler Betriebsstrom	A	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Hydronik-Frostschutz-Heizelemente	kW	0,13	NA	NA	NA	NA	NA
Maximaler Betriebsstrom	A	0,32	NA	NA	NA	NA	NA
Frostschutz-Heizelemente	kW	0,28	0,44	0,44	0,6	0,6	0,9
Maximaler Betriebsstrom	A	0,7	1,1	1,1	1,5	1,5	2,25

**RA - DK**      **STANDARD**

<b>RA</b>		<b>200</b>	<b>230</b>	<b>270</b>	<b>300</b>	<b>370</b>
<b>Elektrische Daten - Einheiten</b>		<b>400V/III/50Hz</b>				
Minimale und maximale Spannung	V	360V / 424V				
Maximale Leistung	kW	93,8	113,1	138,3	151,4	182,9
Maximaler Betriebsstrom	A	153,2	188,0	228,7	252,5	300,1
Maximaler Betriebsstrom (mit Cos-Phi 0,95-Option)	A	143,3	173,3	210,7	230,7	279,9
Einschaltstrom	A	378,6	449,4	490,1	514,0	525,5
Einschaltstrom (mit Softstart-Option)	A	269,8	321,4	362,1	386,0	416,7
Einschaltstrom (mit Cos-Phi 0,95-Option)	A	371,7	439,7	477,2	497,1	508,4
<b>Elektrische Daten der Ventilatoren</b>						
Nenn-Luftmenge	m3/h	78 000	75 400	117 000	117 000	113 600
Verfügbarer statischer Druck	kPa	0	0	0	0	0
Leistungsaufnahme	kW	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0

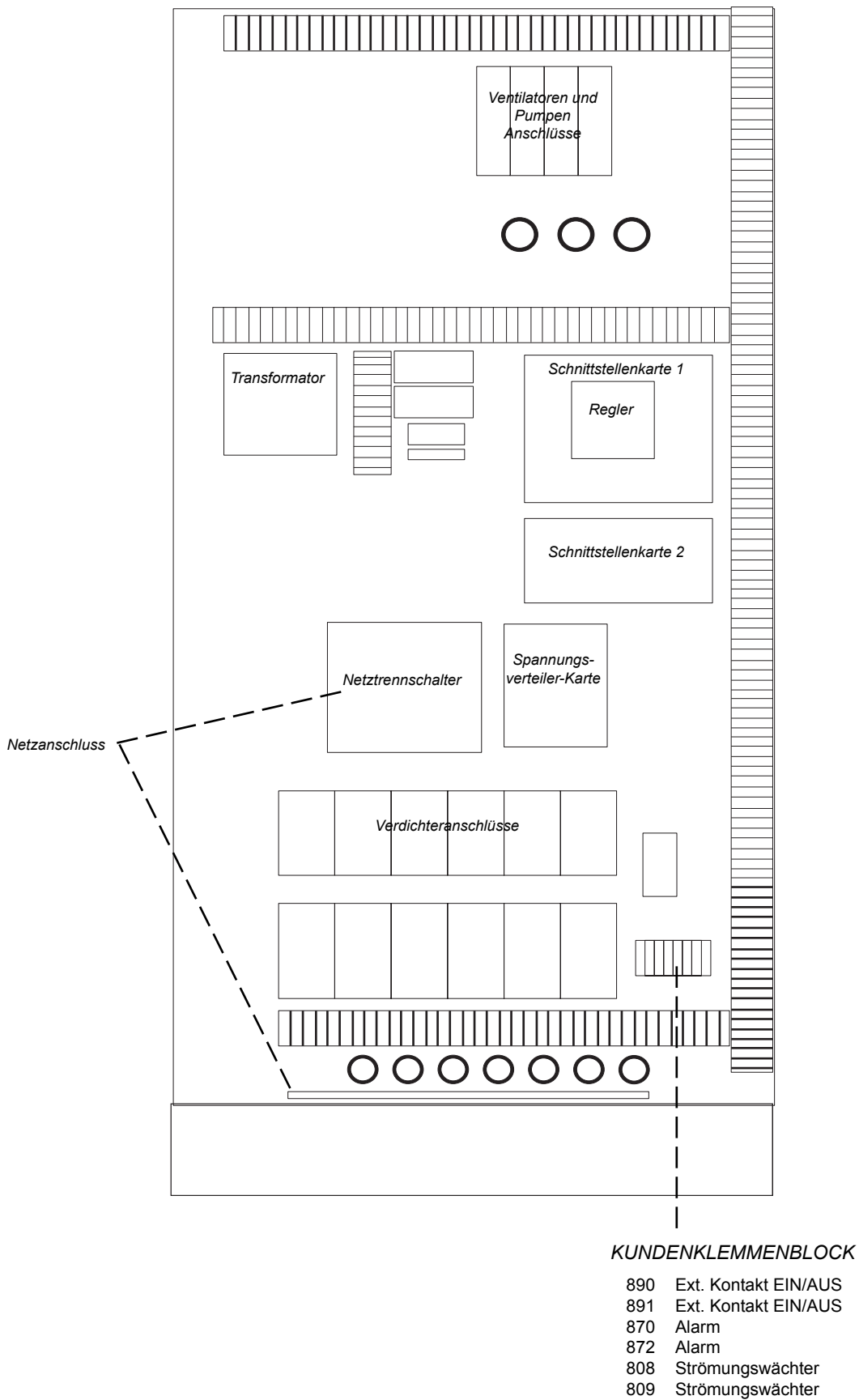
**RA - DK**      **LOW NOISE**

<b>RA</b>		<b>200</b>	<b>230</b>	<b>270</b>	<b>300</b>	<b>370</b>
<b>Elektrische Daten - Einheiten</b>		<b>400V/III/50Hz</b>				
Minimale und maximale Spannung	V	360V / 424V				
Maximale Leistung	kW	93,8	113,1	138,3	151,4	182,9
Maximaler Betriebsstrom	A	153,2	188,0	228,7	252,5	300,1
Maximaler Betriebsstrom (mit Cos-Phi 0,95-Option)	A	143,3	173,3	210,7	230,7	279,9
Einschaltstrom	A	378,6	449,4	490,1	514,0	525,5
Einschaltstrom (mit Softstart-Option)	A	269,8	321,4	362,1	386,0	416,7
Einschaltstrom (mit Cos-Phi 0,95-Option)	A	371,7	439,7	477,2	497,1	508,4
<b>Elektrische Daten der Ventilatoren</b>						
Nenn-Luftmenge	m3/h	64200	61850	96000	96000	92700
Verfügbarer statischer Druck	kPa	0	0	0	0	0
Leistungsaufnahme	kW	6,8	6,8	10,2	10,2	10,2

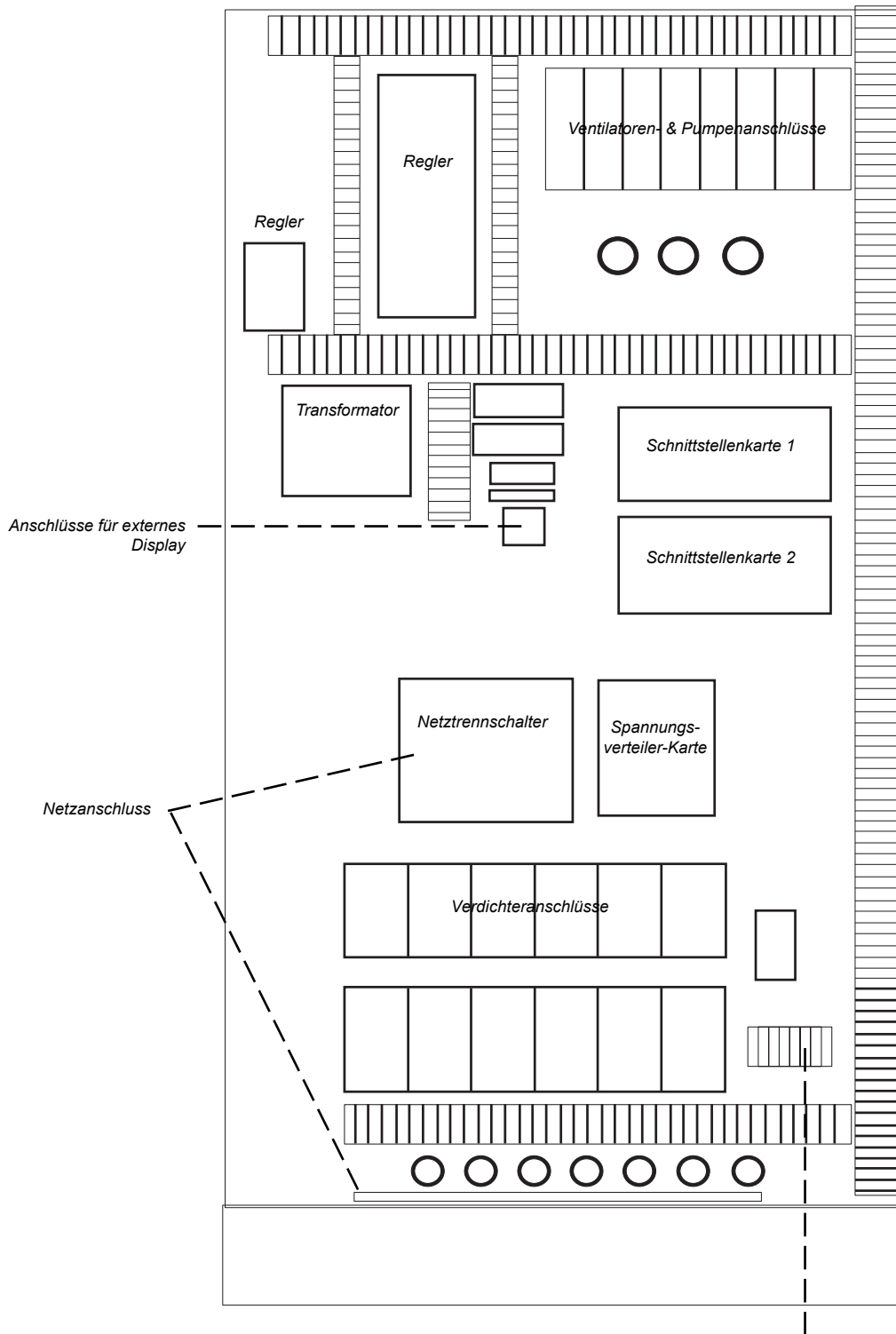
**RA - DK**      **SUPER LOW NOISE**

<b>RA</b>		<b>150</b>	<b>200</b>	<b>230</b>	<b>270</b>	<b>300</b>	<b>370</b>
<b>Elektrische Daten - Einheiten</b>		<b>400V/III/50Hz</b>					
Minimale und maximale Spannung	V	360V / 424V					
Maximale Leistung	kW	72,7	89,5	108,8	131,4	144,6	176,1
Maximaler Betriebsstrom	A	119,4	147,2	182,0	218,8	242,6	290,2
Maximaler Betriebsstrom (mit Cos-Phi 0,95-Option)	A	111,2	136,8	166,8	200,3	220,3	269,6
Einschaltstrom	A	288,7	372,6	443,5	480,3	504,1	515,6
Einschaltstrom (mit Softstart-Option)	A	209,5	263,8	315,5	352,3	376,1	406,8
Einschaltstrom (mit Cos-Phi 0,95-Option)	A	282,3	365,2	433,2	466,8	486,7	498,0
<b>Elektrische Daten der Ventilatoren</b>							
Nenn-Luftmenge	m3/h	41300	64300	62000	85900	82700	82700
Verfügbarer statischer Druck	kPa	0	0	0	0	0	0
Leistungsaufnahme	kW	1,68	2,52	2,52	3,36	3,36	3,36

ANSCHLUSSZEICHNUNG FÜR GERÄT MIT CLIMATIC™ 30



**ANSCHLUSSZEICHNUNG FÜR GERÄT MIT CLIMATIC™ 50**



**KUNDENKLEMMENBLOCK**

- 890 Ext. Kontakt EIN/AUS
- 891 Ext. Kontakt EIN/AUS
- 870 Alarm
- 872 Alarm
- 808 Strömungswächter
- 809 Strömungswächter
- 928 RESET
- 929 RESET

**WA - EK - DK**

**CLIMATIC™ 30 & 50**

		Luft Eintrittstemperatur																
		28°C				30°C				32°C				35°C				
		WA	Pc	Pe	Wf	Dp	Pc	Pe	Wf	Dp	Pc	Pe	Wf	Dp	Pc	Pe	Wf	Dp
		(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	
Wasseraustrittstemperatur	5°C	200D	188,2	68,5	31,8	32,9	184,2	71,1	31,1	31,5	180,1	73,7	30,4	30,2	173,7	78,0	29,2	28,1
		230D	224,5	81,6	37,9	46,1	219,9	84,8	37,1	44,2	215,1	88,2	36,3	42,3	207,6	93,6	34,9	39,4
		270D	271,1	103,1	45,8	37,7	265,6	106,7	44,8	36,2	259,9	110,4	43,8	34,6	250,8	116,5	42,2	32,2
		300D	289,0	116,0	48,8	42,9	283,0	120,2	47,7	41,0	276,8	124,5	46,6	39,2	266,7	131,5	44,9	36,3
		370D	357,8	135,2	60,4	40,8	350,3	140,1	59,1	39,0	342,6	145,4	57,7	37,3	330,3	153,9	55,6	34,6
	6°C	200D	194,0	69,2	32,8	34,9	189,9	71,7	32,0	33,4	185,7	74,4	31,3	32,0	179,1	78,7	30,2	29,8
		230D	231,6	82,4	39,1	48,9	226,8	85,6	38,3	46,9	221,9	89,0	37,4	44,9	214,1	94,5	36,1	41,9
		270D	279,4	104,3	47,2	40,1	273,8	107,9	46,2	38,4	268,0	111,6	45,2	36,8	258,7	117,6	43,6	34,2
		300D	297,8	117,4	50,3	45,5	291,6	121,5	49,2	43,5	285,2	125,9	48,1	41,6	275,0	132,8	46,3	38,6
		370D	368,8	136,8	62,3	43,3	361,2	141,8	60,9	41,4	353,2	147,0	59,5	39,6	340,5	155,5	57,3	36,7
	7°C	200D	200,0	69,9	33,8	37,0	195,8	72,5	33,0	35,4	191,5	75,2	32,3	33,9	<b>184,7</b>	<b>79,5</b>	<b>31,1</b>	<b>31,6</b>
		230D	238,7	83,2	40,3	51,8	233,8	86,4	39,4	49,7	228,8	89,8	38,6	47,6	<b>220,8</b>	<b>95,3</b>	<b>37,2</b>	<b>44,4</b>
		270D	287,9	105,5	48,6	42,5	282,2	109,1	47,6	40,8	276,2	112,8	46,6	39,0	<b>266,7</b>	<b>118,8</b>	<b>44,9</b>	<b>36,3</b>
		300D	306,7	118,8	51,8	48,2	300,4	122,9	50,7	46,2	293,9	127,3	49,5	44,1	<b>283,4</b>	<b>134,2</b>	<b>47,7</b>	<b>41,0</b>
		370D	380,0	138,4	64,2	45,9	372,1	143,4	62,8	44,0	364,0	148,7	61,3	42,0	<b>350,9</b>	<b>157,1</b>	<b>59,1</b>	<b>39,0</b>
	8°C	200D	206,0	70,6	34,8	39,1	201,7	73,2	34,0	37,5	197,3	75,9	33,3	35,9	190,4	80,2	32,1	33,5
		230D	246,0	84,0	41,5	54,8	241,0	87,3	40,7	52,6	235,8	90,7	39,7	50,4	227,6	96,2	38,3	47,0
		270D	296,6	106,8	50,1	45,1	290,6	110,3	49,0	43,2	284,5	114,0	48,0	41,4	274,8	120,0	46,3	38,6
		300D	315,8	120,2	53,3	51,1	309,3	124,4	52,2	48,9	302,6	128,7	51,0	46,8	291,9	135,7	49,1	43,5
		370D	391,4	140,1	66,1	48,7	383,2	145,1	64,7	46,6	374,8	150,4	63,2	44,5	361,4	158,8	60,9	41,3
9°C	200D	212,2	71,3	35,8	41,4	207,8	73,9	35,1	39,7	203,3	76,6	34,3	38,0	196,2	81,0	33,0	35,4	
	230D	253,4	84,8	42,8	58,0	248,2	88,1	41,9	55,7	242,9	91,6	40,9	53,3	234,6	97,1	39,5	49,8	
	270D	305,3	108,0	51,6	47,8	299,3	111,5	50,5	45,8	293,0	115,3	49,4	43,9	283,0	121,2	47,7	40,9	
	300D	325,0	121,7	54,9	54,1	318,3	125,8	53,7	51,8	311,5	130,2	52,5	49,5	300,5	137,1	50,6	46,0	
	370D	402,8	141,7	68,0	51,6	394,5	146,8	66,6	49,4	385,9	152,1	65,0	47,2	372,1	160,5	62,7	43,8	
10°C	200D	218,5	72,1	36,9	43,7	214,0	74,7	36,1	42,0	209,3	77,4	35,3	40,2	202,1	81,7	34,0	37,5	
	230D	260,9	85,7	44,1	61,3	255,6	89,0	43,1	58,9	250,2	92,5	42,2	56,4	241,6	98,0	40,7	52,7	
	270D	314,2	109,2	53,1	50,6	308,0	112,8	52,0	48,5	301,6	116,5	50,8	46,4	291,4	122,4	49,1	43,3	
	300D	334,3	123,1	56,4	57,2	327,5	127,3	55,2	54,8	320,5	131,7	54,0	52,4	309,3	138,6	52,1	48,7	
	370D	414,5	143,4	70,0	54,5	405,9	148,5	68,5	52,2	397,0	153,8	66,9	49,9	382,9	162,2	64,5	46,4	
11°C	200D	224,9	72,8	38,0	46,2	220,3	75,4	37,2	44,3	215,5	78,2	36,3	42,5	208,1	82,5	35,0	39,6	
	230D	268,5	86,6	45,3	64,8	263,1	89,9	44,4	62,2	257,5	93,4	43,4	59,6	248,7	98,9	41,9	55,7	
	270D	323,2	110,4	54,6	53,5	316,9	114,0	53,5	51,3	310,3	117,7	52,3	49,1	299,9	123,7	50,5	45,8	
	300D	343,7	124,6	58,0	60,4	336,7	128,8	56,8	57,9	329,6	133,2	55,5	55,4	318,2	140,1	53,6	51,5	
	370D	426,2	145,1	72,0	57,7	417,4	150,2	70,4	55,2	408,4	155,5	68,8	52,8	393,9	163,9	66,3	49,0	
12°C	200D	231,4	73,6	39,1	48,8	226,6	76,2	38,2	46,8	221,8	79,0	37,4	44,8	214,2	83,4	36,1	41,9	
	230D	276,2	87,5	46,6	68,4	270,7	90,8	45,7	65,7	265,0	94,3	44,7	62,9	256,0	99,8	43,1	58,8	
	270D	332,4	111,6	56,1	56,5	325,9	115,2	55,0	54,2	319,1	119,0	53,8	52,0	308,5	124,9	51,9	48,5	
	300D	353,2	126,1	59,6	63,8	346,1	130,3	58,4	61,1	338,8	134,7	57,1	58,5	327,2	141,6	55,1	54,5	
	370D	438,2	146,9	74,0	60,9	429,1	152,0	72,4	58,3	419,8	157,3	70,8	55,7	405,0	165,7	68,2	51,8	

<b>XXX :</b> Daten entsprechend den Eurovent-Standardbedingungen	<b>Pc :</b> Netto-Kühlleistung in kW	<b>Pe(c) :</b> Effektive Leistungsaufnahme im Kühlungsmodus	<b>Wf :</b> Wasserdurchfluss in m³ pro Stunde	<b>Dp :</b> Wasser-Druckverlust in kPa
---	---	--	--	---



**WA - EK - DK**

**CLIMATIC™ 30 & 50**

		Luft Eintrittstemperatur																
		38°C				40°C				43°C				46°C				
		WA	Pc	Pe	Wf	Dp	Pc	Pe	Wf	Dp	Pc	Pe	Wf	Dp	Pc	Pe	Wf	Dp
		(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	
Wasseraustrittstemperatur	5°C	200D	166,9	82,6	28,1	26,0	162,2	85,9	27,3	24,6	154,7	91,2	26,0	22,5	110,6	62,5	18,6	11,8
		230D	199,6	99,5	33,6	36,5	194,0	103,6	32,6	34,6	185,0	110,2	31,1	31,6	133,4	74,8	22,4	16,9
		270D	241,2	123,0	40,6	29,7	234,4	127,7	39,4	28,0	223,3	135,3	37,5	25,5	138,8	75,9	23,3	9,9
		300D	256,0	139,1	43,1	33,4	248,5	144,5	41,8	31,5	236,2	153,3	39,7	28,5	138,9	76,5	23,3	9,9
		370D	317,1	163,0	53,3	31,8	307,9	169,6	51,7	30,0	292,8	180,1	49,2	27,1	213,2	120,2	35,8	14,5
	6°C	200D	172,2	83,4	29,0	27,6	167,4	86,6	28,1	26,1	159,7	91,9	26,8	23,9	114,3	62,8	19,2	12,6
		230D	205,9	100,3	34,6	38,8	200,3	104,5	33,7	36,7	191,1	111,1	32,1	33,6	137,9	75,2	23,2	18,0
		270D	248,8	124,2	41,9	31,6	241,9	128,8	40,7	29,8	230,6	136,4	38,8	27,1	143,6	76,3	24,1	10,6
		300D	264,1	140,4	44,4	35,6	256,4	145,8	43,1	33,5	243,9	154,6	41,0	30,3	143,7	76,9	24,1	10,6
		370D	327,0	164,6	55,0	33,8	317,5	171,1	53,4	31,9	302,0	181,5	50,8	28,9	220,3	120,9	37,0	15,5
	7°C	200D	177,6	84,1	29,9	29,3	172,7	87,4	29,0	27,7	164,8	92,6	27,7	25,3	118,1	63,2	19,9	13,4
		230D	212,4	101,2	35,7	41,1	206,6	105,4	34,7	39,0	197,2	112,0	33,1	35,7	142,5	75,7	24,0	19,2
		270D	256,6	125,3	43,2	33,6	249,5	130,0	41,9	31,7	238,0	137,5	40,0	28,9	148,5	76,7	25,0	11,4
		300D	272,2	141,8	45,8	37,8	264,5	147,2	44,4	35,6	251,7	155,9	42,3	32,3	148,6	77,3	25,0	11,4
		370D	337,0	166,2	56,7	35,9	327,3	172,7	55,0	33,8	311,4	183,0	52,3	30,7	227,6	121,6	38,3	16,5
	8°C	200D	183,1	84,8	30,8	31,0	178,1	88,1	29,9	29,4	170,0	93,4	28,6	26,9	122,1	63,6	20,5	14,3
		230D	219,0	102,1	36,8	43,6	213,1	106,2	35,8	41,3	203,5	112,9	34,2	37,8	147,3	76,1	24,8	20,4
		270D	264,5	126,5	44,5	35,7	257,3	131,1	43,2	33,7	245,5	138,5	41,3	30,7	153,5	77,1	25,8	12,1
		300D	280,5	143,2	47,2	40,1	272,6	148,6	45,8	37,8	160,8	73,8	27,0	13,3	153,7	77,7	25,8	12,2
		370D	347,1	167,8	58,4	38,1	337,2	174,3	56,7	35,9	246,8	115,7	41,5	19,3	235,1	122,4	39,5	17,6
9°C	200D	188,7	85,6	31,7	32,8	183,6	88,9	30,9	31,1	175,4	94,2	29,5	28,5	126,1	64,0	21,2	15,2	
	230D	225,8	103,0	38,0	46,2	219,7	107,2	36,9	43,8	209,9	113,8	35,3	40,1	152,1	76,6	25,6	21,8	
	270D	272,5	127,7	45,8	37,8	265,2	132,3	44,6	35,8	253,2	139,7	42,5	32,6	158,7	77,5	26,7	12,9	
	300D	289,0	144,6	48,6	42,5	280,9	150,0	47,2	40,1	166,1	74,2	27,9	14,2	158,9	78,1	26,7	13,0	
	370D	357,5	169,5	60,1	40,4	347,3	175,9	58,4	38,1	254,7	116,5	42,8	20,6	242,8	123,2	40,8	18,7	
10°C	200D	194,5	86,4	32,7	34,8	189,2	89,7	31,8	33,0	180,8	95,0	30,4	30,2	130,3	64,4	21,9	16,2	
	230D	232,6	103,9	39,1	48,9	226,4	108,1	38,0	46,4	216,4	114,7	36,4	42,5	157,1	77,0	26,4	23,1	
	270D	280,6	128,9	47,2	40,1	273,2	133,4	45,9	38,0	260,9	140,8	43,9	34,7	164,0	77,9	27,6	13,8	
	300D	297,5	146,1	50,0	45,0	289,3	151,4	48,6	42,5	171,6	74,7	28,8	15,1	164,2	78,6	27,6	13,9	
	370D	367,9	171,2	61,9	42,8	357,6	177,6	60,1	40,3	262,8	117,4	44,2	21,9	250,7	124,0	42,1	20,0	
11°C	200D	200,3	87,2	33,7	36,8	195,0	90,5	32,8	34,9	186,4	95,8	31,3	32,0	134,5	64,8	22,6	17,2	
	230D	239,5	104,8	40,3	51,7	233,2	109,0	39,2	49,1	223,0	115,7	37,5	45,0	162,2	77,5	27,3	24,6	
	270D	288,9	130,1	48,6	42,5	281,3	134,7	47,3	40,2	177,0	74,5	29,7	16,1	169,4	78,3	28,5	14,7	
	300D	306,2	147,6	51,5	47,7	297,9	152,8	50,1	45,1	177,2	75,1	29,8	16,1	169,6	79,0	28,5	14,8	
	370D	378,6	172,9	63,7	45,2	368,0	179,3	61,8	42,7	271,1	118,3	45,6	23,3	258,7	124,9	43,5	21,2	
12°C	200D	206,3	88,1	34,7	38,9	200,8	91,4	33,8	36,9	145,3	61,8	24,4	19,9	138,9	65,3	23,3	18,3	
	230D	246,6	105,8	41,5	54,7	240,1	110,0	40,4	51,9	175,0	73,6	29,4	28,4	167,4	78,0	28,1	26,1	
	270D	297,3	131,3	50,0	45,0	289,6	135,9	48,7	42,6	182,7	75,0	30,7	17,1	175,0	78,8	29,4	15,7	
	300D	315,0	149,1	53,0	50,4	306,5	154,3	51,5	47,7	182,9	75,6	30,7	17,2	175,2	79,4	29,4	15,7	
	370D	389,4	174,7	65,5	47,8	378,7	181,1	63,6	45,2	279,6	199,1	47,0	24,8	267,0	125,7	44,9	22,6	

<b>XXX :</b> Betrieb mit Hochdrucklastabwurf	<b>Pc :</b> Netto-Kühlleistung in kW	<b>Pe(c) :</b> Effektive Leistungsaufnahme im Kühlungsmodus	<b>Wf :</b> Wasserdurchfluss in m³ pro Stunde	<b>Dp :</b> Wasser-Druckverlust in kPa
---	---	--	--	---

**WA - EK - DK**

**LOW NOISE**

**CLIMATIC™ 30 & 50**

		WA	Luft Eintrittstemperatur															
			28°C				30°C				32°C				35°C			
			Pc	Pe	Wf	Dp	Pc	Pe	Wf	Dp	Pc	Pe	Wf	Dp	Pc	Pe	Wf	Dp
			(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)
Wasseraustrittstemperatur	5°C	200D	184,5	67,3	31,2	31,8	180,5	69,9	30,5	30,5	176,4	72,7	29,8	29,1	169,8	77,1	28,6	27,0
		230D	219,0	81,8	37,1	44,1	214,3	85,1	36,2	42,2	209,4	88,7	35,4	40,3	201,6	94,3	34,0	37,5
		270D	265,4	101,5	44,9	36,3	259,8	105,2	43,9	34,8	254,0	109,1	42,9	33,2	244,7	115,4	41,3	30,8
		300D	282,3	115,3	47,8	41,1	276,1	119,6	46,7	39,2	269,7	124,1	45,5	37,4	259,3	131,4	43,8	34,5
		370D	348,0	136,2	58,9	38,7	340,3	141,5	57,5	37,0	332,3	147,0	56,1	35,2	319,6	155,9	53,9	32,5
	6°C	200D	190,2	68,0	32,2	33,7	186,1	70,7	31,5	32,3	181,8	73,5	30,7	30,8	175,1	77,9	29,5	28,6
		230D	225,7	82,7	38,2	46,7	220,9	86,1	37,3	44,7	215,9	89,6	36,5	42,7	207,9	95,3	35,1	39,7
		270D	273,5	102,8	46,3	38,6	267,7	106,5	45,3	36,9	261,7	110,4	44,2	35,2	252,2	116,7	42,6	32,7
		300D	290,8	116,7	49,2	43,5	284,4	121,1	48,1	41,6	277,8	125,6	46,9	39,6	267,3	132,9	45,1	36,6
		370D	358,5	138,0	60,7	41,1	350,6	143,3	59,3	39,2	342,4	148,8	57,8	37,4	329,2	157,7	55,5	34,5
	7°C	200D	196,0	68,8	33,2	35,7	191,7	71,5	32,4	34,2	187,4	74,3	31,6	32,6	<b>180,4</b>	<b>78,7</b>	<b>30,4</b>	<b>30,3</b>
		230D	232,6	83,6	39,4	49,5	227,6	87,0	38,5	47,4	222,5	90,6	37,6	45,3	<b>214,3</b>	<b>96,3</b>	<b>36,2</b>	<b>42,1</b>
		270D	281,7	104,1	47,7	40,9	275,8	107,8	46,6	39,1	269,6	111,7	45,5	37,4	<b>259,9</b>	<b>117,9</b>	<b>43,8</b>	<b>34,7</b>
		300D	299,4	118,2	50,7	46,1	292,8	122,6	49,5	44,1	286,1	127,1	48,3	42,0	<b>275,3</b>	<b>134,4</b>	<b>46,4</b>	<b>38,8</b>
		370D	369,2	139,8	62,5	43,5	361,0	145,1	61,0	41,6	352,5	150,6	59,5	39,6	<b>339,0</b>	<b>159,4</b>	<b>57,2</b>	<b>36,6</b>
	8°C	200D	201,9	69,6	34,2	37,8	197,5	72,3	33,4	36,1	193,0	75,1	32,6	34,5	185,9	79,5	31,4	32,1
		230D	239,5	84,5	40,5	52,3	234,4	87,9	39,6	50,1	229,2	91,5	38,7	47,9	220,8	97,2	37,3	44,5
		270D	290,0	105,4	49,1	43,3	283,9	109,1	48,0	41,5	277,7	113,0	46,9	39,6	267,7	119,2	45,2	36,7
		300D	308,0	119,8	52,1	48,8	301,4	124,1	50,9	46,6	294,4	128,7	49,7	44,5	283,4	136,0	47,8	41,1
		370D	379,9	141,6	64,3	46,1	371,5	146,9	62,8	44,0	362,8	152,5	61,3	41,9	348,9	161,3	58,9	38,7
9°C	200D	207,8	70,4	35,2	39,9	203,3	73,1	34,4	38,2	198,7	75,9	33,6	36,5	191,5	80,4	32,3	34,0	
	230D	246,6	85,5	41,7	55,3	241,4	88,9	40,8	53,0	236,0	92,5	39,8	50,6	227,4	98,2	38,4	47,1	
	270D	298,4	106,7	50,5	45,8	292,2	110,4	49,4	43,9	285,8	114,3	48,3	41,9	275,6	120,5	46,5	38,9	
	300D	316,9	121,3	53,6	51,6	310,0	125,7	52,4	49,3	302,9	130,3	51,2	47,0	291,7	137,6	49,2	43,6	
	370D	390,8	143,5	66,1	48,7	382,1	148,8	64,6	46,5	373,2	154,3	63,0	44,3	359,0	163,1	60,6	41,0	
10°C	200D	213,9	71,2	36,2	42,2	209,3	73,9	35,4	40,4	204,6	76,7	34,5	38,6	197,1	81,2	33,3	35,9	
	230D	253,8	86,5	42,9	58,4	248,4	89,9	42,0	56,0	242,9	93,5	41,0	53,5	234,1	99,3	39,5	49,8	
	270D	307,0	108,0	51,9	48,5	300,6	111,7	50,8	46,4	294,0	115,6	49,7	44,3	283,6	121,8	47,8	41,2	
	300D	325,8	122,9	55,1	54,5	318,8	127,3	53,9	52,1	311,5	131,9	52,6	49,7	300,1	139,2	50,6	46,1	
	370D	401,8	145,4	68,0	51,5	392,9	150,7	66,4	49,2	383,7	156,2	64,8	46,8	369,2	165,0	62,3	43,3	
11°C	200D	220,1	72,0	37,2	44,5	215,3	74,7	36,4	42,6	210,5	77,6	35,5	40,8	202,9	82,1	34,2	37,9	
	230D	261,0	87,4	44,2	61,6	255,6	90,9	43,2	59,1	249,9	94,5	42,2	56,5	240,9	100,3	40,6	52,6	
	270D	315,6	109,4	53,4	51,2	309,1	113,1	52,3	49,1	302,4	117,0	51,1	46,9	291,7	123,2	49,2	43,6	
	300D	334,8	124,6	56,6	57,6	327,6	129,0	55,4	55,0	320,2	133,5	54,1	52,5	308,5	140,8	52,1	48,7	
	370D	412,9	147,3	69,9	54,3	403,8	152,6	68,3	51,9	394,4	158,2	66,6	49,4	379,5	167,0	64,0	45,7	
12°C	200D	226,3	72,8	38,3	46,9	221,5	75,6	37,4	45,0	216,6	78,5	36,6	43,0	208,8	83,0	35,2	40,0	
	230D	268,4	88,5	45,4	65,0	262,8	91,9	44,4	62,3	257,0	95,6	43,4	59,6	247,9	101,3	41,8	55,5	
	270D	324,4	110,7	54,9	54,1	317,7	114,4	53,7	51,8	310,9	118,3	52,5	49,5	300,0	124,5	50,6	46,1	
	300D	343,9	126,2	58,2	60,7	336,6	130,6	56,9	58,1	329,0	135,2	55,6	55,4	317,1	142,4	53,5	51,4	
	370D	424,1	149,2	71,8	57,3	414,8	154,6	70,1	54,7	405,2	160,1	68,4	52,1	390,0	168,9	65,8	48,3	

<b>XXX :</b> Daten entsprechend den Eurovent-Standardbedingungen	<b>Pc :</b> Netto-Kühlleistung in kW	<b>Pe(c) :</b> Effektive Leistungsaufnahme im Kühlungsmodus	<b>Wf :</b> Wasserdurchfluss in m³ pro Stunde	<b>Dp :</b> Wasser-Druckverlust in kPa
---	---	--	--	---

**WA - EK - DK**

**LOW NOISE**

**CLIMATIC™ 30 & 50**

		WA	Lufteintrittstemperatur															
			38°C				40°C				43°C				46°C			
			Pc	Pe	Wf	Dp	Pc	Pe	Wf	Dp	Pc	Pe	Wf	Dp	Pc	Pe	Wf	Dp
			(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)
Wasseraustrittstemperatur	5°C	200D	162,9	82,0	27,5	24,9	158,1	85,4	26,6	23,5	150,6	90,9	25,3	21,4	108,6	60,5	18,3	11,5
		230D	193,4	100,4	32,6	34,5	187,7	104,8	31,6	32,6	178,7	111,6	30,1	29,6	130,2	73,7	21,9	16,2
		270D	234,8	122,2	39,6	28,3	227,9	127,1	38,4	26,6	216,8	134,9	36,5	24,1	136,5	72,4	23,0	9,6
		300D	248,3	139,3	41,9	31,6	240,6	145,0	40,5	29,6	143,3	69,0	24,1	10,6	136,6	73,0	23,0	9,6
		370D	306,0	165,5	51,6	29,8	296,5	172,3	49,9	27,9	218,6	111,8	36,38	15,2	207,5	118,8	34,9	13,8
	6°C	200D	168,0	82,7	28,3	26,4	163,1	86,2	27,5	24,9	155,3	91,6	26,1	22,7	112,2	60,9	18,9	12,2
		230D	199,5	101,4	33,6	36,6	193,7	105,7	32,6	34,6	184,4	112,6	31,0	31,4	134,5	74,2	22,6	17,2
		270D	242,1	123,4	40,8	30,1	235,1	128,3	39,6	28,3	223,8	136,1	37,6	25,6	141,2	72,8	23,8	10,3
		300D	256,0	140,8	43,1	33,6	248,2	146,4	41,8	31,5	148,2	69,4	24,9	11,3	141,3	73,4	23,8	10,3
		370D	315,3	167,2	53,1	31,6	305,5	174,0	51,4	29,6	225,7	112,7	38,0	16,2	214,4	119,6	36,1	14,7
	7°C	200D	173,2	83,5	29,2	28,0	168,2	87,0	28,3	26,4	160,2	92,4	26,9	24,0	115,9	61,3	19,5	13,0
		230D	205,7	102,4	34,7	38,8	199,8	106,7	33,6	36,7	145,9	70,2	24,5	20,1	139,0	74,7	23,4	18,3
		270D	249,6	124,7	42,1	31,9	242,4	129,5	40,8	30,1	153,0	69,3	25,7	12,1	146,0	73,2	24,6	11,0
		300D	263,8	142,3	44,5	35,6	255,8	147,9	43,1	33,5	153,1	69,8	25,8	12,1	146,2	73,9	24,6	11,0
		370D	324,7	168,9	54,7	33,5	314,7	175,6	53,0	31,4	233,0	113,5	39,2	17,3	221,4	120,4	37,2	15,6
	8°C	200D	178,5	84,4	30,1	29,6	173,3	87,8	29,2	28,0	125,7	58,2	21,1	15,1	119,7	61,8	20,1	13,8
		230D	212,0	103,4	35,7	41,1	205,9	107,7	34,7	38,9	150,7	70,7	25,3	21,4	143,6	75,2	24,2	19,5
		270D	257,1	125,9	43,3	33,9	249,8	130,7	42,1	31,9	158,1	69,7	26,6	12,9	151,0	73,6	25,4	11,7
		300D	271,7	143,8	45,8	37,8	263,6	149,4	44,4	35,5	158,2	70,3	26,6	12,9	151,1	74,3	25,4	11,8
		370D	334,2	170,7	56,3	35,5	324,0	177,4	54,6	33,3	240,4	114,4	40,4	18,4	228,6	121,3	38,4	16,7
9°C	200D	183,9	85,2	31,0	31,4	178,6	88,7	30,1	29,6	129,7	58,6	21,8	16,1	123,7	62,2	20,8	14,7	
	230D	218,4	104,4	36,8	43,5	212,2	108,7	35,7	41,1	155,5	71,2	26,2	22,7	148,3	75,7	24,9	20,8	
	270D	264,8	127,2	44,6	35,9	257,3	132,0	43,3	33,9	163,3	70,2	27,5	13,7	156,0	74,1	26,2	12,5	
	300D	279,8	145,4	47,2	40,0	271,5	150,9	45,7	37,7	163,5	70,8	27,5	13,8	156,2	74,8	26,3	12,6	
	370D	343,9	172,5	58,0	37,5	333,5	179,2	56,2	35,3	248,1	115,3	41,7	19,6	236,0	122,1	39,7	17,7	
10°C	200D	189,4	86,1	31,9	33,2	184,0	89,6	31,0	31,4	133,9	59,1	22,5	17,1	127,7	62,6	21,5	15,6	
	230D	224,9	105,4	37,9	46,1	218,6	109,8	36,8	43,5	160,5	71,7	27,0	24,1	153,1	76,2	25,8	22,0	
	270D	272,6	128,5	45,9	38,0	265,0	133,2	44,6	35,9	168,6	70,6	28,4	14,6	161,2	74,5	27,1	13,4	
	300D	287,9	146,9	48,5	42,4	175,7	67,6	29,6	15,9	168,8	71,2	28,4	14,7	161,4	75,2	27,1	13,4	
	370D	353,8	174,4	59,6	39,7	267,2	109,9	45,0	22,7	255,9	116,2	43,0	20,8	243,5	123,0	41,0	18,9	
11°C	200D	195,0	87,0	32,9	35,1	189,5	90,5	31,9	33,2	138,2	59,5	23,2	18,1	131,8	63,1	22,2	16,6	
	230D	231,5	106,5	39,0	48,7	225,1	110,8	37,9	46,0	165,5	72,3	27,8	25,6	158,0	76,7	26,6	23,4	
	270D	280,5	129,8	47,3	40,2	272,8	134,5	45,9	38,0	174,1	71,1	29,3	15,6	166,5	75,0	28,0	14,3	
	300D	296,2	148,5	49,9	44,8	181,3	68,1	30,5	16,9	174,3	71,7	29,3	15,6	166,7	75,7	28,0	14,3	
	370D	363,8	176,3	61,3	42,0	275,5	110,9	46,4	24,1	263,8	117,2	44,4	22,1	-	-	-	-	
12°C	200D	200,7	87,9	33,8	37,1	195,1	91,4	32,9	35,1	142,5	60,0	24,0	19,2	136,1	63,6	22,9	17,6	
	230D	238,3	107,5	40,2	51,4	231,7	111,9	39,0	48,6	170,7	72,8	28,7	27,1	163,0	77,2	27,4	24,9	
	270D	288,6	131,2	48,6	42,6	280,7	135,9	47,3	40,2	179,6	71,6	30,2	16,6	171,9	75,4	28,9	15,2	
	300D	304,6	150,1	51,3	47,4	187,1	68,5	31,5	18,0	179,9	72,2	30,3	16,6	172,1	76,1	29,0	15,2	
	370D	374,0	178,3	63,0	44,3	283,8	111,9	47,8	25,6	272,0	118,1	45,8	23,5	-	-	-	-	

XXX : Betrieb mit Hochdrucklastabwurf	Pc : Netto-Kühlleistung in kW	Pe(c) : Effektive Leistungsaufnahme im Kühlungsmodus	Wf : Wasserdurchfluss in m³ pro Stunde	Dp : Wasser-Druckverlust in kPa
--	----------------------------------	---	---	------------------------------------

**WA - EK - DK**

**HIGH EFFICIENCY**

**CLIMATIC™ 50**

		WA	Luft Eintrittstemperatur															
			28°C				30°C				32°C				35°C			
			Pc	Pe	Wf	Dp	Pc	Pe	Wf	Dp	Pc	Pe	Wf	Dp	Pc	Pe	Wf	Dp
			(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)
Wasseraustrittstemperatur	5°C	150D	154,5	51,3	26,1	43,9	151,1	53,5	25,5	42,1	147,7	55,7	24,9	40,3	142,4	59,1	24,0	37,7
		200D	193,4	61,3	32,7	34,7	189,4	63,7	32,0	33,3	185,2	66,2	31,3	31,9	178,8	70,2	30,2	29,9
		230D	230,2	73,8	38,9	48,3	225,5	76,8	38,1	46,4	220,7	80,0	37,3	44,6	213,1	85,2	36,0	41,7
		270D	278,3	91,5	47,0	39,8	272,5	95,1	46,0	38,1	266,4	98,8	45,0	36,5	257,0	104,8	43,4	34,0
		300D	304,3	99,2	51,4	47,5	298,0	103,1	50,3	45,5	291,5	107,3	49,2	43,6	281,3	113,9	47,5	40,6
		370D	362,7	124,9	61,2	41,9	354,7	129,9	59,9	40,1	346,5	135,2	58,5	38,3	333,7	143,8	56,3	35,5
	6°C	150D	159,5	51,7	26,9	46,6	156,0	53,8	26,3	44,7	152,5	56,0	25,8	42,8	147,0	59,5	24,8	40,0
		200D	199,5	61,9	33,7	36,8	195,3	64,3	33,0	35,3	191,1	66,8	32,3	33,9	184,5	70,9	31,2	31,7
		230D	237,5	74,5	40,1	51,3	232,6	77,5	39,3	49,3	227,7	80,8	38,4	47,3	219,9	85,9	37,1	44,3
		270D	287,2	92,6	48,5	42,3	281,2	96,1	47,5	40,6	274,9	99,9	46,4	38,8	265,2	105,9	44,8	36,1
		300D	314,0	100,2	53,0	50,5	307,5	104,2	51,9	48,5	300,9	108,3	50,8	46,4	290,4	115,0	49,0	43,3
		370D	374,1	126,4	63,2	44,5	365,9	131,4	61,8	42,6	357,5	136,7	60,4	40,7	344,2	145,2	58,1	37,8
	7°C	150D	164,6	52,0	27,8	49,4	161,0	54,2	27,2	47,4	157,4	56,4	26,6	45,4	151,8	59,9	25,6	42,5
		200D	205,7	62,5	34,7	39,0	201,4	64,9	34,0	37,5	197,1	67,5	33,3	35,9	190,3	71,5	32,1	33,6
		230D	244,9	75,2	41,3	54,3	239,9	78,3	40,5	52,3	234,8	81,5	39,6	50,2	226,9	86,7	38,3	47,0
		270D	296,2	93,6	50,0	45,0	290,0	97,2	49,0	43,1	283,6	100,9	47,9	41,3	273,6	106,9	46,2	38,5
		300D	323,9	101,2	54,7	53,7	317,3	105,2	53,6	51,6	310,4	109,4	52,4	49,4	299,7	116,0	50,6	46,1
		370D	385,7	127,9	65,1	47,3	377,3	132,9	63,7	45,3	368,6	138,2	62,2	43,2	354,9	146,7	59,9	40,1
	8°C	150D	169,8	52,4	28,7	52,4	166,1	54,6	28,1	50,3	162,4	56,8	27,4	48,2	156,6	60,4	26,4	45,0
		200D	212,0	63,2	35,8	41,3	207,6	65,6	35,1	39,7	203,2	68,1	34,3	38,1	196,2	72,2	33,1	35,6
		230D	252,4	76,0	42,6	57,6	247,3	79,1	41,8	55,4	242,0	82,3	40,9	53,2	233,9	87,5	39,5	49,8
		270D	305,4	94,6	51,6	47,8	299,0	98,2	50,5	45,8	292,5	101,9	49,4	43,9	282,2	107,9	47,7	40,9
		300D	334,0	102,3	56,4	57,1	327,2	106,3	55,3	54,8	320,1	110,4	54,1	52,5	309,2	117,1	52,2	49,0
		370D	397,4	129,4	67,1	50,2	388,8	134,4	65,7	48,0	379,8	139,7	64,1	45,9	365,8	148,2	61,8	42,6
9°C	150D	175,1	52,8	29,6	55,4	171,3	54,9	28,9	53,2	167,5	57,2	28,3	51,0	161,5	60,8	27,3	47,7	
	200D	218,4	63,8	36,9	43,7	213,9	66,3	36,1	42,0	209,3	68,8	35,4	40,3	202,2	72,9	34,2	37,8	
	230D	260,0	76,8	43,9	60,9	254,8	79,9	43,0	58,6	249,4	83,1	42,1	56,3	241,1	88,3	40,7	52,8	
	270D	314,8	95,7	53,2	50,7	308,2	99,2	52,0	48,7	301,5	103,0	50,9	46,6	290,9	109,0	49,1	43,4	
	300D	344,3	103,3	58,1	60,6	337,3	107,3	57,0	58,2	330,0	111,5	55,7	55,7	318,8	118,2	53,8	52,0	
	370D	409,4	130,9	69,1	53,2	400,5	136,0	67,6	50,9	391,3	141,3	66,1	48,7	376,9	149,8	63,6	45,2	
10°C	150D	180,5	53,1	30,5	58,7	176,6	55,3	29,8	56,3	172,6	57,6	29,1	54,0	166,5	61,2	28,1	50,5	
	200D	225,0	64,5	38,0	46,3	220,4	66,9	37,2	44,5	215,7	69,5	36,4	42,7	208,4	73,6	35,2	40,0	
	230D	267,8	77,6	45,2	64,5	262,4	80,7	44,3	62,0	256,9	83,9	43,4	59,6	248,4	89,1	41,9	55,8	
	270D	324,3	96,7	54,8	53,8	317,5	100,2	53,6	51,6	310,6	104,0	52,5	49,4	299,8	110,0	50,6	46,1	
	300D	354,7	104,4	59,9	64,3	347,5	108,4	58,7	61,7	340,1	112,6	57,4	59,1	328,5	119,3	55,5	55,2	
	370D	421,5	132,4	71,2	56,4	412,3	137,5	69,6	54,0	402,9	142,8	68,0	51,6	388,1	151,3	65,5	47,9	
11°C	150D	185,9	53,5	31,4	62,0	181,9	55,7	30,7	59,5	177,8	58,0	30,0	57,1	171,5	61,7	29,0	53,3	
	200D	231,6	65,2	39,1	48,9	226,9	67,6	38,3	47,0	222,1	70,2	37,5	45,1	214,6	74,3	36,2	42,3	
	230D	275,7	78,4	46,6	68,1	270,2	81,5	45,6	65,6	264,5	84,8	44,7	63,0	255,8	90,0	43,2	59,1	
	270D	334,0	97,7	56,4	57,1	327,0	101,3	55,2	54,7	319,9	105,0	54,0	52,4	308,9	111,0	52,2	48,9	
	300D	365,3	105,4	61,7	68,2	357,9	109,5	60,4	65,5	350,3	113,7	59,2	62,7	338,5	120,4	57,2	58,6	
	370D	433,7	133,9	73,2	59,7	424,3	139,0	71,7	57,1	414,6	144,4	70,0	54,6	399,5	152,9	67,5	50,7	
12°C	150D	191,4	53,9	32,3	65,5	187,3	56,2	31,6	62,9	183,1	58,5	30,9	60,3	176,6	62,1	29,8	56,3	
	200D	238,4	65,9	40,3	51,6	233,5	68,3	39,4	49,7	228,6	70,9	38,6	47,7	221,0	75,1	37,3	44,7	
	230D	283,7	79,2	47,9	71,9	278,0	82,3	47,0	69,2	272,3	85,6	46,0	66,5	263,3	90,9	44,5	62,4	
	270D	343,8	98,6	58,1	60,4	336,7	102,3	56,9	58,0	329,4	106,0	55,6	55,5	318,0	112,1	53,7	51,8	
	300D	376,1	106,5	63,5	72,2	368,5	110,6	62,2	69,3	360,7	114,8	60,9	66,5	348,6	121,6	58,9	62,1	
	370D	446,1	135,5	75,3	63,1	436,5	140,6	73,7	60,4	426,6	146,0	72,0	57,7	411,1	154,5	69,4	53,7	

<b>XXX :</b> Daten entsprechend den Eurovent-Standardbedingungen	<b>Pc :</b> Netto-Kühlleistung in kW	<b>Pe(c) :</b> Effektive Leistungsaufnahme im Kühlungsmodus	<b>Wf :</b> Wasserdurchfluss in m³ pro Stunde	<b>Dp :</b> Wasser-Druckverlust in kPa
---	---	--	--	---

**WA - EK - DK**

**HIGH EFFICIENCY**

**CLIMATIC™ 50**

		WA	Luft Eintrittstemperatur															
			38°C				40°C				43°C				46°C			
			Pc	Pe	Wf	Dp	Pc	Pe	Wf	Dp	Pc	Pe	Wf	Dp	Pc	Pe	Wf	Dp
			(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)
Wasseraustrittstemperatur	5°C	150D	136,9	62,8	23,1	35,0	133,2	65,3	22,5	33,3	127,3	69,3	21,5	30,6	71,9	34,3	12,1	10,5
		200D	172,1	74,6	29,1	27,8	167,5	77,7	28,3	26,4	160,2	82,7	27,1	24,2	113,6	56,0	19,2	12,6
		230D	205,2	90,7	34,7	38,8	199,7	94,7	33,7	36,9	191,1	101,0	32,3	33,9	136,7	68,0	23,1	17,9
		270D	246,9	111,4	41,7	31,4	239,9	116,1	40,5	29,6	228,7	123,7	38,6	27,0	139,9	67,7	23,6	10,2
		300D	270,6	121,1	45,7	37,6	263,0	126,3	44,4	35,6	251,0	134,7	42,4	32,4	142,6	66,7	24,1	10,6
		370D	320,0	153,0	54,0	32,7	310,4	159,7	52,4	30,8	224,1	105,5	37,9	16,1	213,3	112,3	36,0	14,6
	6°C	150D	141,4	63,2	23,9	37,2	137,5	65,8	23,2	35,3	131,5	69,8	22,2	32,5	74,4	34,4	12,6	11,2
		200D	177,6	75,2	30,0	29,5	172,9	78,3	29,2	28,0	165,4	83,3	27,9	25,7	117,5	56,4	19,8	13,4
		230D	211,8	91,5	35,8	41,2	206,2	95,4	34,8	39,2	197,3	101,8	33,3	36,0	141,3	68,4	23,9	19,1
		270D	254,9	112,4	43,1	33,4	247,7	117,1	41,8	31,6	236,3	124,6	39,9	28,8	144,8	68,0	24,4	10,9
		300D	279,4	122,2	47,2	40,1	271,7	127,4	45,9	37,9	259,4	135,7	43,8	34,6	147,6	67,1	24,9	11,3
		370D	330,2	154,5	55,8	34,8	320,3	161,1	54,1	32,7	231,6	106,2	39,1	17,2	220,4	113,0	37,2	15,6
	7°C	150D	146,0	63,7	24,6	39,5	141,9	66,3	24,0	37,5	135,7	70,3	22,9	34,4	76,9	34,5	13,0	11,9
		200D	183,3	75,9	30,9	31,3	178,4	79,0	30,1	29,7	170,7	84,0	28,8	27,3	121,5	56,7	20,5	14,3
		230D	218,6	92,3	36,9	43,8	212,8	96,2	35,9	41,6	203,7	102,6	34,4	38,3	146,1	68,8	24,7	20,3
		270D	263,1	113,4	44,4	35,6	255,7	118,1	43,2	33,6	244,0	125,6	41,2	30,6	149,8	68,4	25,3	11,7
		300D	288,4	123,3	48,7	42,7	280,5	128,4	47,4	40,4	268,0	136,8	45,3	36,9	152,7	67,4	25,8	12,1
		370D	340,5	155,9	57,5	37,0	330,3	162,5	55,8	34,8	239,2	107,0	40,4	18,4	227,8	113,7	38,5	16,7
	8°C	150D	150,6	64,1	25,4	41,8	146,5	66,7	24,7	39,7	140,0	70,8	23,6	36,5	79,6	34,7	13,4	12,7
		200D	189,0	76,6	31,9	33,2	184,0	79,7	31,1	31,5	176,2	84,7	29,7	29,0	125,5	57,1	21,2	15,2
		230D	225,4	93,1	38,1	46,4	219,5	97,1	37,1	44,1	210,2	103,4	35,5	40,7	151,0	69,2	25,5	21,6
		270D	271,4	114,4	45,8	37,8	263,8	119,1	44,6	35,8	261,9	127,3	43,3	33,6	154,9	68,7	26,2	12,5
		300D	297,6	124,3	50,3	45,4	289,5	129,5	48,9	43,0	276,7	137,8	46,7	39,3	157,9	67,8	26,7	12,9
		370D	351,0	157,4	59,3	39,2	340,6	163,9	57,5	37,0	247,0	107,7	41,7	19,6	235,3	114,5	39,7	17,8
	9°C	150D	155,3	64,6	26,2	44,3	151,0	67,2	25,5	42,1	146,0	72,0	24,0	37,5	80,0	34,8	13,9	13,5
		200D	194,8	77,3	32,9	35,2	189,7	80,4	32,0	33,4	181,7	85,4	30,7	30,8	129,7	57,4	21,9	16,2
		230D	232,4	93,9	39,2	49,2	226,3	97,9	38,2	46,8	216,9	104,2	36,6	43,1	156,0	69,6	26,3	23,0
		270D	279,8	115,4	47,3	40,2	272,1	120,1	45,9	38,0	267,3	127,3	43,3	34,4	160,2	69,1	27,0	13,3
		300D	306,9	125,4	51,8	48,3	298,7	130,6	50,4	45,7	285,6	138,9	48,2	41,9	163,3	68,1	27,6	13,8
		370D	361,7	158,9	61,1	41,6	351,0	165,4	59,3	39,2	255,0	108,5	43,1	20,8	243,0	115,2	41,0	18,9
	10°C	150D	160,1	65,0	27,0	46,9	155,7	67,7	26,3	44,5	148,9	73,9	24,9	38,5	83,0	34,9	14,4	14,4
		200D	200,8	78,0	33,9	37,2	195,5	81,2	33,0	35,4	190,0	87,4	31,6	29,0	134,0	57,8	22,6	17,2
		230D	239,5	94,8	40,4	52,1	233,3	98,7	39,4	49,6	228,3	108,8	38,4	46,6	161,1	70,0	27,2	24,5
		270D	288,4	116,5	48,7	42,7	280,5	121,1	47,4	40,4	272,9	127,3	45,3	37,5	165,6	69,5	28,0	14,2
		300D	316,4	126,6	53,4	51,3	308,0	131,7	52,0	48,6	297,1	139,8	50,7	45,0	168,8	68,5	28,5	14,8
		370D	372,5	160,5	62,9	44,2	374,8	163,9	61,1	42,2	263,2	109,3	44,5	22,2	250,9	116,0	42,4	20,2
	11°C	150D	164,9	65,5	27,9	49,6	160,4	68,2	27,1	47,1	151,8	75,0	25,9	39,5	87,9	35,1	14,8	15,3
		200D	206,8	78,8	34,9	39,4	201,5	81,9	34,0	37,5	194,5	89,4	32,3	31,0	138,4	58,2	23,4	18,3
		230D	246,7	95,6	41,7	55,1	240,4	99,6	40,6	52,5	237,7	110,3	39,3	48,2	166,4	70,5	28,1	26,0
		270D	297,2	117,5	50,2	45,3	289,1	122,2	48,8	42,9	278,6	127,3	46,3	39,5	171,1	69,9	28,9	15,2
		300D	326,1	127,7	55,1	54,4	317,5	132,8	53,6	51,6	303,9	139,8	50,7	47,0	174,5	68,9	29,5	15,8
		370D	383,6	162,0	64,8	46,8	383,5	163,9	61,1	42,2	271,6	110,1	45,9	23,6	259,1	116,8	43,7	21,5
	12°C	150D	169,8	66,0	28,7	52,4	165,2	68,6	27,9	49,7	159,8	76,9	26,8	41,0	90,7	35,2	15,3	16,2
		200D	213,0	79,5	36,0	41,7	207,6	82,7	35,1	39,7	199,2	89,4	33,3	32,1	142,9	58,6	24,1	19,5
		230D	254,0	96,5	42,9	58,3	247,5	100,5	41,8	55,5	239,2	111,3	39,3	50,0	171,8	70,9	29,0	27,7
		270D	306,1	118,6	51,7	48,0	297,8	123,2	50,3	45,5	284,4	127,3	47,3	39,5	176,7	70,3	29,8	16,2
		300D	335,9	128,8	56,7	57,7	327,1	134,0	55,2	54,8	313,9	139,8	52,7	47,0	180,3	69,3	30,4	16,8
		370D	394,8	163,6	66,7	49,5	392,3	163,9	64,8	42,2	280,2	111,0	47,3	25,1	267,4	117,7	45,2	22,9

XXX : Betrieb mit Hochdrucklastabwurf	Pc : Netto-Kühlleistung in kW	Pe(c) : Effektive Leistungsaufnahme im Kühlungsmodus	Wf : Wasserdurchfluss in m³ pro Stunde	Dp : Wasser-Druckverlust in kPa
--	----------------------------------	---	---	------------------------------------

**WA - EK - DK**

**SUPER LOW NOISE**

**CLIMATIC™ 50**

		WA	Luft Eintrittstemperatur															
			28°C				30°C				32°C				35°C			
			Pc	Pe	Wf	Dp	Pc	Pe	Wf	Dp	Pc	Pe	Wf	Dp	Pc	Pe	Wf	Dp
			(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)
Wasseraustrittstemperatur	5°C	150D	150,6	51,5	25,4	41,9	147,2	53,7	24,9	40,1	143,7	56,0	24,3	38,4	138,4	59,6	23,4	35,7
		200D	189,3	60,3	32,0	33,3	185,2	62,8	31,3	31,9	181,0	65,4	30,6	30,6	174,5	69,6	29,5	28,5
		230D	224,4	74,2	37,9	46,0	219,6	77,4	37,1	44,1	214,6	80,8	36,2	42,3	206,8	86,2	34,9	39,4
		270D	274,2	89,5	46,3	38,6	268,3	93,2	45,3	37,0	262,1	97,1	44,3	35,3	252,3	103,4	42,6	32,7
		300D	297,3	99,1	50,2	45,3	290,8	103,2	49,1	43,4	284,1	107,6	48,0	41,4	273,6	114,6	46,2	38,5
		370D	351,9	127,3	59,4	39,4	343,7	132,6	58,0	37,6	335,2	138,2	56,6	35,8	321,9	147,3	54,4	33,1
	6°C	150D	155,4	51,9	26,2	44,4	151,9	54,2	25,7	42,5	148,3	56,5	25,1	40,7	142,8	60,1	24,1	37,9
		200D	195,2	61,0	33,0	35,3	191,0	63,5	32,3	33,9	186,7	66,2	31,5	32,4	180,0	70,4	30,4	30,2
		230D	231,3	75,0	39,1	48,8	226,4	78,3	38,2	46,8	221,3	81,7	37,4	44,8	213,3	87,1	36,0	41,8
		270D	282,9	90,6	47,8	41,1	276,7	94,3	46,7	39,3	270,4	98,2	45,7	37,5	260,3	104,5	44,0	34,8
		300D	306,6	100,3	51,8	48,2	300,0	104,4	50,7	46,1	293,1	108,8	49,5	44,1	282,4	115,8	47,7	40,9
		370D	362,7	129,0	61,2	41,9	354,2	134,3	59,8	40,0	345,5	139,9	58,3	38,0	331,8	148,9	56,0	35,1
	7°C	150D	160,3	52,4	27,1	47,0	156,7	54,6	26,5	45,1	153,0	56,9	25,8	43,1	147,3	60,6	24,9	40,2
		200D	201,2	61,7	34,0	37,4	196,8	64,2	33,2	35,9	192,4	66,9	32,5	34,3	185,5	71,1	31,3	32,0
		230D	238,4	75,9	40,3	51,6	233,3	79,1	39,4	49,6	228,1	82,6	38,5	47,5	219,9	88,0	37,1	44,3
		270D	291,7	91,7	49,3	43,6	285,3	95,4	48,2	41,8	278,8	99,3	47,1	39,9	268,5	105,6	45,3	37,0
		300D	316,1	101,4	53,4	51,2	309,3	105,6	52,2	49,0	302,3	109,9	51,0	46,8	291,2	117,0	49,2	43,5
		370D	373,6	130,7	63,1	44,4	364,9	136,0	61,6	42,4	356,0	141,6	60,1	40,4	341,9	150,6	57,7	37,3
	8°C	150D	165,3	52,8	27,9	49,8	161,6	55,1	27,3	47,7	157,8	57,4	26,6	45,6	151,9	61,1	25,6	42,5
		200D	207,3	62,4	35,0	39,6	202,8	65,0	34,2	38,0	198,2	67,6	33,5	36,3	191,2	71,9	32,3	33,9
		230D	245,6	76,8	41,5	54,6	240,3	80,0	40,6	52,4	235,0	83,5	39,7	50,2	226,6	88,9	38,3	46,9
		270D	300,6	92,8	50,8	46,3	294,1	96,5	49,7	44,4	287,4	100,4	48,5	42,4	276,8	106,7	46,7	39,3
		300D	325,8	102,6	55,0	54,3	318,8	106,8	53,8	52,0	311,5	111,2	52,6	49,7	300,2	118,2	50,7	46,2
		370D	384,7	132,4	65,0	47,0	375,8	137,7	63,5	44,9	366,6	143,3	61,9	42,8	352,1	152,2	59,5	39,5
	9°C	150D	170,3	53,3	28,8	52,7	166,5	55,5	28,1	50,5	162,6	57,9	27,5	48,3	156,5	61,6	26,4	45,0
		200D	213,4	63,2	36,0	41,8	208,9	65,7	35,3	40,1	204,2	68,4	34,5	38,5	196,9	72,7	33,3	35,9
		230D	252,8	77,7	42,7	57,8	247,5	80,9	41,8	55,5	242,0	84,4	40,9	53,1	233,4	89,9	39,4	49,6
		270D	309,7	93,9	52,3	49,2	303,0	97,6	51,2	47,1	296,1	101,5	50,0	45,0	285,2	107,8	48,2	41,8
		300D	335,6	103,8	56,7	57,6	328,4	108,0	55,5	55,2	321,0	112,4	54,2	52,8	309,4	119,4	52,3	49,1
		370D	395,9	134,1	66,9	49,8	386,7	139,5	65,3	47,5	377,3	145,1	63,7	45,3	362,5	154,0	61,2	41,8
	10°C	150D	175,4	53,8	29,6	55,6	171,5	56,0	29,0	53,3	167,5	58,4	28,3	51,0	161,2	62,1	27,2	47,5
		200D	219,7	63,9	37,1	44,2	215,0	66,5	36,3	42,4	210,2	69,2	35,5	40,6	202,8	73,5	34,2	38,0
		230D	260,2	78,6	43,9	61,0	254,7	81,9	43,0	58,6	249,1	85,3	42,1	56,2	240,3	90,8	40,6	52,5
		270D	319,0	95,0	53,9	52,1	312,1	98,7	52,7	49,9	305,0	102,6	51,5	47,7	293,8	108,9	49,6	44,3
		300D	345,5	105,0	58,4	61,0	338,2	109,2	57,1	58,5	330,6	113,6	55,8	55,9	318,7	120,7	53,8	52,0
		370D	407,2	135,9	68,8	52,7	397,8	141,2	67,2	50,3	388,2	146,8	65,5	47,9	373,0	155,7	63,0	44,3
	11°C	150D	180,6	54,2	30,5	58,7	176,5	56,5	29,8	56,3	172,4	58,9	29,1	53,9	166,0	62,6	28,0	50,2
		200D	226,1	64,7	38,2	46,7	221,3	67,3	37,4	44,8	216,4	70,0	36,5	42,9	208,8	74,3	35,3	40,1
		230D	267,7	79,5	45,2	64,4	262,1	82,8	44,3	61,9	256,3	86,3	43,3	59,3	247,4	91,8	41,8	55,4
		270D	328,4	96,1	55,5	55,2	321,3	99,8	54,3	52,9	314,0	103,7	53,0	50,5	302,5	110,0	51,1	46,9
		300D	355,6	106,3	60,1	64,6	348,1	110,5	58,8	61,9	340,3	114,9	57,5	59,2	328,2	122,0	55,4	55,1
		370D	418,7	137,6	70,7	55,7	409,1	143,0	69,1	53,2	399,2	148,6	67,4	50,6	383,7	157,5	64,8	46,8
	12°C	150D	185,8	54,7	31,4	62,0	181,7	57,0	30,7	59,4	177,4	59,4	30,0	56,8	170,8	63,2	28,8	52,9
		200D	232,6	65,5	39,3	49,3	227,7	68,1	38,4	47,3	222,6	70,8	37,6	45,3	214,8	75,1	36,3	42,4
		230D	275,3	80,5	46,5	68,0	269,6	83,8	45,5	65,3	263,7	87,3	44,5	62,6	254,5	92,8	43,0	58,5
		270D	338,0	97,1	57,1	58,4	330,7	100,9	55,8	56,0	323,2	104,8	54,6	53,5	311,4	111,2	52,6	49,7
		300D	365,9	107,5	61,8	68,4	358,2	111,8	60,5	65,5	350,2	116,2	59,1	62,7	337,8	123,2	57,1	58,4
		370D	430,4	139,4	72,7	58,8	420,5	144,8	71,0	56,1	410,4	150,4	69,3	53,5	394,6	159,3	66,6	49,5

<b>XXX :</b> Daten entsprechend den Eurovent-Standardbedingungen	<b>Pc :</b> Netto-Kühlleistung in kW	<b>Pe(c) :</b> Effektive Leistungsaufnahme im Kühlungsmodus	<b>Wf :</b> Wasserdurchfluss in m³ pro Stunde	<b>Dp :</b> Wasser-Druckverlust in kPa
---	---	--	--	---

**WA - EK - DK**

**SUPER LOW NOISE**

**CLIMATIC™ 50**

		WA	Luft Eintrittstemperatur															
			38°C				40°C				43°C				46°C			
			Pc	Pe	Wf	Dp	Pc	Pe	Wf	Dp	Pc	Pe	Wf	Dp	Pc	Pe	Wf	Dp
			(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)
Wasseraustrittstemperatur	5°C	150D	132,8	63,3	22,4	33,1	129,0	65,9	21,8	31,3	73,9	30,8	12,5	11,1	70,6	32,8	11,9	10,2
		200D	167,6	74,2	28,3	26,4	162,9	77,5	27,5	25,0	116,7	50,8	19,7	13,2	111,3	54,2	18,8	12,1
		230D	198,6	92,1	33,5	36,5	192,9	96,2	32,6	34,5	139,6	62,7	23,6	18,6	133,1	67,1	22,5	17,0
		270D	241,9	110,2	40,9	30,1	234,6	115,2	39,6	28,4	144,7	60,3	24,4	10,9	138,1	64,2	23,3	9,9
		300D	262,5	122,2	44,3	35,4	254,6	127,7	43,0	33,3	146,6	59,8	24,8	11,2	140,1	63,7	23,7	10,2
		370D	307,7	157,1	52,0	30,2	228,2	98,5	38,5	16,7	217,7	105,0	36,8	15,2	206,4	112,2	34,9	13,7
	6°C	150D	137,1	63,9	23,1	35,1	133,1	66,5	22,5	33,2	76,4	31,0	12,9	11,8	73,0	32,9	12,3	10,8
		200D	172,9	74,9	29,2	28,0	168,0	78,2	28,4	26,5	120,5	51,1	20,4	14,1	115,0	54,6	19,4	12,9
		230D	204,9	93,0	34,6	38,7	199,1	97,1	33,6	36,6	144,2	63,2	24,3	19,8	137,6	67,5	23,2	18,1
		270D	249,7	111,3	42,2	32,1	242,2	116,2	40,9	30,2	149,7	60,7	25,3	11,6	142,9	64,6	24,1	10,6
		300D	270,9	123,4	45,8	37,7	262,9	128,9	44,4	35,5	151,6	60,2	25,6	11,9	145,0	64,1	24,5	10,9
		370D	317,2	158,6	53,6	32,1	235,6	99,3	39,8	17,8	224,8	105,9	38,0	16,2	213,2	113,0	36,0	14,6
	7°C	150D	141,4	64,4	23,9	37,2	137,3	67,0	23,2	35,2	79,0	31,1	13,3	12,5	75,5	33,1	12,8	11,5
		200D	178,3	75,7	30,1	29,7	173,3	79,0	29,3	28,1	124,5	51,5	21,0	15,0	118,9	54,9	20,1	13,7
		230D	211,3	93,9	35,7	41,1	205,4	98,1	34,7	38,9	148,9	63,6	25,2	21,1	142,1	68,0	24,0	19,3
		270D	257,6	112,4	43,5	34,1	249,8	117,3	42,2	32,1	154,7	61,1	26,1	12,4	147,8	65,0	25,0	11,4
		300D	279,5	124,6	47,2	40,1	271,3	130,0	45,8	37,8	156,8	60,6	26,5	12,8	149,9	64,5	25,3	11,7
		370D	326,9	160,2	55,2	34,1	243,2	100,2	41,1	19,0	232,1	106,7	39,2	17,3	220,2	113,8	37,2	15,6
	8°C	150D	145,8	64,9	24,6	39,4	141,6	67,6	23,9	37,3	81,7	31,3	13,8	13,3	78,0	33,3	13,2	12,3
		200D	183,8	76,5	31,0	31,5	178,6	79,8	30,2	29,8	128,6	51,9	21,7	15,9	122,8	55,3	20,7	14,6
		230D	217,8	94,8	36,8	43,5	211,7	99,0	35,8	41,2	153,8	64,1	26,0	22,4	146,8	68,4	24,8	20,5
		270D	265,6	113,5	44,8	36,2	257,6	118,4	43,5	34,1	159,9	61,5	27,0	13,3	152,9	65,4	25,8	12,1
		300D	288,3	125,8	48,7	42,6	279,9	131,2	47,3	40,2	162,0	61,0	27,4	13,6	155,0	64,9	26,2	12,5
		370D	258,2	97,0	43,6	21,4	250,9	101,0	42,4	20,2	239,5	107,5	40,5	18,4	227,4	114,6	38,4	16,6
	9°C	150D	150,2	65,4	25,4	41,6	145,9	68,1	24,6	39,4	84,4	31,4	14,3	14,2	80,6	33,4	13,6	13,0
		200D	189,4	77,3	32,0	33,3	184,1	80,6	31,1	31,6	132,8	52,3	22,4	16,9	126,9	55,7	21,4	15,5
		230D	224,5	95,8	37,9	46,0	218,2	99,9	36,9	43,6	158,7	64,6	26,8	23,8	151,6	68,9	25,6	21,8
		270D	273,7	114,6	46,2	38,5	265,6	119,6	44,8	36,2	165,3	61,9	27,9	14,2	158,0	65,8	26,7	13,0
		300D	297,2	127,0	50,2	45,3	288,7	132,5	48,8	42,8	167,4	61,4	28,3	14,5	160,3	65,3	27,1	13,3
		370D	266,3	97,9	45,0	22,7	258,9	101,9	43,7	21,5	247,2	108,4	41,7	19,6	234,8	115,4	39,7	17,7
	10°C	150D	154,7	66,0	26,1	44,0	150,2	68,7	25,4	41,7	87,2	31,5	14,7	15,1	83,3	33,6	14,1	13,8
		200D	195,0	78,1	32,9	35,2	189,7	81,4	32,0	33,4	137,1	52,7	23,1	18,0	131,0	56,1	22,1	16,5
		230D	231,2	96,7	39,0	48,7	224,8	100,9	38,0	46,2	163,8	65,1	27,7	25,3	156,6	69,4	26,4	23,2
		270D	282,0	115,8	47,6	40,8	273,6	120,7	46,2	38,5	170,7	62,4	28,8	15,1	163,3	66,2	27,6	13,8
		300D	306,3	128,3	51,7	48,1	297,6	133,7	50,3	45,4	173,0	61,9	29,2	15,5	165,6	65,7	28,0	14,2
		370D	274,6	98,8	46,4	24,1	267,0	102,8	45,1	22,8	255,0	109,3	43,1	20,8	242,4	116,3	40,9	18,9
	11°C	150D	159,3	66,6	26,9	46,5	159,3	69,8	25,9	43,3	90,0	31,7	15,2	16,0	86,0	33,8	14,5	14,7
		200D	200,8	79,0	33,9	37,3	195,3	82,3	33,0	35,3	141,5	53,1	23,9	19,1	135,3	56,6	22,8	17,6
		230D	238,0	97,7	40,2	51,5	176,1	61,5	29,7	29,0	169,0	65,6	28,5	26,8	161,6	69,9	27,3	24,6
		270D	290,4	116,9	49,0	43,3	183,5	59,2	31,0	17,4	176,3	62,8	29,8	16,1	168,7	66,6	28,5	14,8
		300D	315,5	129,5	53,3	51,0	306,6	134,9	51,8	48,2	178,6	62,3	30,2	16,5	171,1	66,2	28,9	15,2
		370D	283,0	99,7	47,8	25,6	275,2	103,7	46,5	24,2	263,1	110,2	44,4	22,2	-	-	-	-
	12°C	150D	163,9	67,1	27,7	49,0	163,9	70,8	26,7	45,9	93,0	31,9	15,7	17,0	88,8	33,9	15,0	15,6
		200D	206,7	79,8	34,9	39,4	152,0	50,4	25,7	21,9	146,0	53,6	24,6	20,3	139,7	57,0	23,6	18,6
		230D	244,9	98,7	41,4	54,4	181,6	62,0	30,7	30,8	174,3	66,1	29,4	28,5	166,7	70,4	28,2	26,1
		270D	298,9	118,1	50,5	45,8	189,4	59,6	32,0	18,6	182,0	63,2	30,7	17,2	174,3	67,0	29,4	15,7
		300D	324,9	130,8	54,9	54,0	191,8	59,1	32,4	19,0	184,4	62,7	31,1	17,6	176,7	66,6	29,8	16,2
		370D	291,6	100,6	49,3	27,2	283,7	104,7	47,9	25,7	271,3	111,1	45,8	23,6	-	-	-	-

XXX : Betrieb mit Hochdrucklastabwurf	Pc : Netto-Kühlleistung in kW	Pe(c) : Effektive Leistungsaufnahme im Kühlungsmodus	Wf : Wasserdurchfluss in m³ pro Stunde	Dp : Wasser-Druckverlust in kPa
--	----------------------------------	---	---	------------------------------------

**WAH**

**STANDARD**

**KÜHLUNGSMODUS**

		Luft Eintrittstemperatur																
		28°C				30°C				32°C				35°C				
		Pc	Pe	Wf	Dp	Pc	Pe	Wf	Dp	Pc	Pe	Wf	Dp	Pc	Pe	Wf	Dp	
		(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	
Wasseraustrittstemperatur	5°C	200D	176,6	65,5	30,4	30,3	172,7	68,0	29,7	29,0	168,7	70,6	29,1	27,7	162,4	74,8	28,0	25,8
		230D	208,0	80,0	35,8	41,4	203,5	83,2	35,0	39,7	198,8	86,6	34,2	37,9	191,4	92,0	33,0	35,3
	6°C	200D	182,3	66,1	31,4	32,2	178,3	68,6	30,7	30,8	174,2	71,2	30,0	29,5	167,8	75,4	28,9	27,5
		230D	214,7	80,7	37,0	43,9	210,0	83,9	36,2	42,1	205,2	87,3	35,3	40,3	197,6	92,7	34,0	37,5
	7°C	200D	188,1	66,7	32,4	34,2	184,0	69,2	31,7	32,7	179,7	71,9	31,0	31,3	173,2	76,1	29,8	29,2
		230D	221,5	81,5	38,1	46,6	216,7	84,7	37,3	44,7	211,7	88,1	36,5	42,8	203,9	93,5	35,1	39,8
	8°C	200D	194,0	67,3	33,4	36,2	189,8	69,9	32,7	34,7	185,5	72,5	31,9	33,2	178,7	76,7	30,8	31,0
		230D	228,4	82,2	39,3	49,4	223,4	85,5	38,5	47,4	218,3	88,9	37,6	45,4	210,4	94,4	36,2	42,3
	9°C	200D	200,1	68,0	34,5	38,4	195,7	70,5	33,7	36,8	191,3	73,1	32,9	35,3	184,4	77,4	31,8	32,9
		230D	235,4	83,0	40,6	52,4	230,3	86,3	39,7	50,2	225,1	89,7	38,8	48,1	217,0	95,2	37,4	44,8
	10°C	200D	206,3	68,6	35,5	40,7	201,8	71,1	34,8	39,0	197,2	73,8	34,0	37,4	190,1	78,1	32,7	34,8
		230D	242,6	83,8	41,8	55,4	237,4	87,1	40,9	53,2	232,0	90,5	40,0	50,9	223,7	96,0	38,5	47,5
	11°C	200D	212,5	69,2	36,6	43,1	207,9	71,8	35,8	41,3	203,2	74,5	35,0	39,6	196,0	78,8	33,8	36,9
		230D	249,9	84,6	43,0	58,7	244,5	87,9	42,1	56,3	239,0	91,4	41,2	53,9	230,5	96,9	39,7	50,3
	12°C	200D	218,9	69,9	37,7	45,6	214,2	72,5	36,9	43,7	209,4	75,2	36,1	41,9	201,9	79,5	34,8	39,1
		230D	257,3	85,5	44,3	62,0	251,8	88,8	43,4	59,5	246,1	92,2	42,4	57,0	237,4	97,8	40,9	53,2

		Luft Eintrittstemperatur																
		38°C				40°C				43°C				46°C				
		Pc	Pe	Wf	Dp	Pc	Pe	Wf	Dp	Pc	Pe	Wf	Dp	Pc	Pe	Wf	Dp	
		(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	
Wasseraustrittstemperatur	5°C	200D	155,9	79,4	26,9	23,9	151,4	82,6	26,1	22,6	144,4	87,9	24,9	20,6	102,0	61,0	17,6	10,7
		230D	183,6	97,8	31,6	32,6	178,2	102,0	30,7	30,8	127,5	69,8	22,0	16,3	121,4	74,2	20,9	14,8
	6°C	200D	161,1	80,0	27,7	25,4	156,5	83,3	26,9	24,0	149,2	88,5	25,7	22,0	105,6	61,3	18,2	11,4
		230D	189,6	98,6	32,7	34,7	184,1	102,8	31,7	32,8	131,9	70,2	22,7	17,4	125,6	74,6	21,6	15,8
	7°C	200D	166,3	80,7	28,7	27,0	161,6	83,9	27,8	25,6	154,1	89,1	26,6	23,4	109,2	61,6	18,8	12,1
		230D	195,8	99,4	33,7	36,9	190,1	103,6	32,7	34,8	136,4	70,6	23,5	18,5	130,0	75,0	22,4	16,9
	8°C	200D	171,7	81,3	29,6	28,7	166,8	84,6	28,7	27,2	159,2	89,8	27,4	24,8	113,0	62,0	19,5	12,9
		230D	202,1	100,2	34,8	39,1	196,2	104,4	33,8	37,0	141,0	71,1	24,3	19,7	134,4	75,4	23,2	18,0
	9°C	200D	177,1	82,0	30,5	30,5	172,1	85,3	29,7	28,8	122,4	58,9	21,1	15,1	116,8	62,3	20,1	13,8
		230D	208,4	101,1	35,9	41,5	202,5	105,3	34,9	39,3	145,7	71,5	25,1	21,0	139,0	75,9	23,9	19,2
	10°C	200D	182,7	82,7	31,5	32,3	177,6	86,0	30,6	30,6	126,5	59,2	21,8	16,0	120,8	62,7	20,8	14,7
		230D	214,9	102,0	37,0	44,0	208,9	106,1	36,0	41,7	150,5	71,9	25,9	22,3	143,7	76,3	24,7	20,4
	11°C	200D	188,4	83,4	32,5	34,3	183,2	86,7	31,5	32,5	130,7	59,6	22,5	17,1	124,8	63,0	21,5	15,6
		230D	221,5	102,8	38,2	46,6	215,3	107,0	37,1	44,2	155,5	72,4	26,8	23,8	148,4	76,7	25,6	21,8
	12°C	200D	194,2	84,1	33,4	36,3	188,8	87,4	32,5	34,4	135,0	60,0	23,3	18,2	129,0	63,4	22,2	16,6
		230D	228,2	103,7	39,3	49,4	221,9	107,9	38,2	46,8	160,5	72,8	27,7	25,3	153,3	77,2	26,4	23,1

<b>XXX :</b> Daten entsprechend den Eurovent-Standardbedingungen XXX : Betrieb mit Hochdrucklastabwurf	<b>Pc :</b> Netto-Kühlleistung in kW	<b>Pe(c) :</b> Effektive Leistungsaufnahme im Kühlungsmodus	<b>Wf :</b> Wasserdurchfluss in m³ pro Stunde	<b>Dp :</b> Wasser-Druckverlust in kPa
---	---	--	--	---



**WAH**

**STANDARD**

**HEIZMODUS**

		Wasseraustrittstemperatur																
		30°C				35°C				38°C				40°C				
		Pc	Pe	Wf	Dp	Pc	Pe	Wf	Dp	Pc	Pe	Wf	Dp	Pc	Pe	Wf	Dp	
		(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	
<b>Luft Eintrittstemperatur</b>	10°C	<b>200D</b>	225,0	59,2	38,7	48,0	222,6	64,7	38,3	47,0	221,2	68,3	38,1	46,5	220,4	70,9	38,0	46,2
		<b>230D</b>	272,4	71,7	46,9	69,1	270,0	78,7	46,5	68,0	268,7	83,4	46,3	67,3	267,8	86,8	46,1	66,9
	7°C	<b>200D</b>	206,4	58,5	35,5	40,7	204,5	63,9	35,2	40,0	203,5	67,5	35,1	39,7	202,9	70,1	35,0	39,5
		<b>230D</b>	250,2	70,8	43,1	58,8	248,7	77,8	42,8	58,1	247,8	82,5	42,7	57,7	247,3	85,8	42,6	57,5
	5°C	<b>200D</b>	194,9	58,1	33,6	36,6	193,3	63,4	33,3	36,0	192,5	66,9	33,2	35,7	192,0	69,5	33,1	35,5
		<b>230D</b>	236,5	70,2	40,7	52,8	235,4	77,2	40,6	52,4	234,9	81,9	40,5	52,1	234,6	85,3	40,4	52,0
	0°C	<b>200D</b>	169,4	57,0	29,2	28,0	168,1	62,1	29,0	27,6	167,4	65,6	28,8	27,3	167,1	68,1	28,8	27,3
		<b>230D</b>	205,3	68,7	35,4	40,3	205,5	75,8	35,4	40,4	205,7	80,5	35,4	40,5	205,8	83,9	35,5	40,5
	-2°C	<b>200D</b>	160,4	56,6	27,6	25,2	159,0	61,6	27,4	24,8	158,3	65,0	27,3	24,6	158,0	67,5	27,2	24,5
		<b>230D</b>	193,9	68,1	33,4	36,2	194,7	75,2	33,5	36,5	195,1	80,0	33,6	36,6	195,4	83,3	33,7	36,7
	-4°C	<b>200D</b>	152,1	56,3	26,2	22,8	150,5	61,2	25,9	22,3	149,6	64,5	25,8	22,1	149,3	67,0	25,7	22,0
		<b>230D</b>	183,2	67,4	31,6	32,5	184,4	74,6	31,8	32,9	185,2	79,4	31,9	33,1	185,6	82,8	32,0	33,3
	-6°C	<b>200D</b>	144,4	56,0	24,9	20,6	142,6	60,7	24,6	20,1	141,5	64,0	24,4	19,8	141,0	66,4	24,3	19,7
		<b>230D</b>	173,0	66,8	29,8	29,1	174,6	74,0	30,1	29,6	175,7	78,9	30,3	30,0	176,3	82,3	30,4	30,2
	-8°C	<b>200D</b>	137,3	55,7	23,7	18,8	135,1	60,3	23,3	18,2	133,7	63,5	23,0	17,8	-	-	-	-
		<b>230D</b>	163,3	66,1	28,1	26,1	165,3	73,4	28,5	26,7	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10°C	<b>200D</b>	130,8	55,5	22,5	17,1	128,2	59,9	22,1	16,4	-	-	-	-	-	-	-	-
		<b>230D</b>	154,0	65,4	26,5	23,3	156,5	72,8	27,0	24,0	-	-	-	-	-	-	-	-

		Wasseraustrittstemperatur																
		42°C				45°C				48°C				50°C				
		Pc	Pe	Wf	Dp	Pc	Pe	Wf	Dp	Pc	Pe	Wf	Dp	Pc	Pe	Wf	Dp	
		(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	
<b>Luft Eintrittstemperatur</b>	10°C	<b>200D</b>	219,6	73,6	37,8	45,8	218,4	78,0	37,6	45,4	217,3	82,7	37,4	45,0	216,6	86,0	37,3	44,7
		<b>230D</b>	267,0	90,3	46,0	66,5	265,8	95,9	45,8	66,0	264,6	101,9	45,6	65,4	263,8	106,2	45,4	65,0
	7°C	<b>200D</b>	202,4	72,8	34,9	39,3	<b>201,7</b>	<b>77,1</b>	<b>34,7</b>	<b>39,0</b>	201,1	81,9	34,6	38,8	200,8	85,3	34,6	38,7
		<b>230D</b>	246,8	89,3	42,5	57,3	<b>246,0</b>	<b>94,9</b>	<b>42,4</b>	<b>56,9</b>	245,3	101,0	42,2	56,6	244,8	105,2	42,2	56,4
	5°C	<b>200D</b>	191,6	72,2	33,0	35,4	191,2	76,6	32,9	35,2	191,0	81,4	32,9	35,2	191,0	84,9	32,9	35,2
		<b>230D</b>	234,2	88,7	40,3	51,9	233,7	94,3	40,3	51,7	233,2	100,3	40,2	51,4	232,8	104,6	40,1	51,3
	0°C	<b>200D</b>	166,9	70,8	28,8	27,2	167,1	75,3	28,8	27,3	167,9	80,3	28,9	27,5	168,7	84,0	29,1	27,8
		<b>230D</b>	205,9	87,4	35,5	40,6	205,8	92,9	35,5	40,5	205,6	98,8	35,4	40,5	205,4	102,9	35,4	40,4
	-2°C	<b>200D</b>	157,9	70,2	27,2	24,5	158,2	74,8	27,3	24,6	159,3	79,9	27,4	24,9	-	-	-	-
		<b>230D</b>	195,6	86,8	33,7	36,8	195,7	92,4	33,7	36,8	-	-	-	-	-	-	-	-
	-4°C	<b>200D</b>	149,1	69,7	25,7	21,9	149,6	74,2	25,8	22,1	-	-	-	-	-	-	-	-
		<b>230D</b>	185,9	86,3	32,0	33,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-6°C	<b>200D</b>	140,8	69,1	24,3	19,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		<b>230D</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-8°C	<b>200D</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		<b>230D</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10°C	<b>200D</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		<b>230D</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<b>Ph :</b> Nettoheizleistung in kW	<b>Pe(c) :</b> Effektive Leistungsaufnahme im Heizmodus	<b>Wf :</b> Wasserdurchfluss in m³ pro Stunde	<b>Dp :</b> Wasser-Druckverlust in kPa
--	---	---	--

RA - DK

STANDARD

CLIMATIC™ 30 & 50

		RA	Luft Eintrittstemperatur															
			28°C		30°C		32°C		35°C		38°C		40°C		43°C		46°C	
			Pc	Pe	Pc	Pe	Pc	Pe	Pc	Pe	Pc	Pe	Pc	Pe	Pc	Pe	Pc	Pe
			(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)
Verdampfungstemperatur	-5°C	200D	145,5	63,5	141,7	65,8	137,8	68,3	131,7	72,4	125,5	77,0	121,4	80,3	114,9	85,9	78,5	59,5
		230D	178,5	76,4	174,1	79,4	169,4	82,7	162,1	87,9	154,2	93,4	148,7	97,4	139,7	103,6	95,8	71,2
		270D	215,4	94,6	210,0	98,1	204,4	101,9	195,4	108,0	186,0	114,8	179,4	119,7	168,9	127,7	98,6	72,7
		300D	232,7	107,5	226,7	111,5	220,5	115,8	210,5	122,6	199,8	130,1	192,3	135,4	-	-	-	-
		370D	285,2	124,4	277,6	129,0	269,8	134,1	257,7	142,4	245,3	151,8	236,9	158,8	-	-	-	-
	-2°C	200D	161,8	65,4	157,8	67,8	153,7	70,4	147,2	74,5	140,6	79,1	136,1	82,4	128,9	87,7	88,6	60,4
		230D	198,4	78,6	193,5	81,7	188,5	85,0	180,5	90,2	172,2	95,8	166,4	99,8	157,0	106,1	108,2	72,4
		270D	238,9	98,3	233,2	101,8	227,3	105,5	217,8	111,5	207,9	118,1	200,9	122,8	189,7	130,6	111,4	73,7
		300D	257,8	111,3	251,4	115,2	244,7	119,4	234,1	126,2	222,8	133,6	214,9	138,9	202,0	147,5	111,5	74,3
		370D	316,6	129,1	308,7	133,8	300,6	138,9	287,9	147,2	274,5	156,4	265,4	163,1	250,8	174,1	174,7	116,5
	0°C	200D	173,3	66,8	169,1	69,2	164,8	71,8	158,0	76,0	151,0	80,5	146,2	83,7	138,6	89,0	130,6	94,7
		230D	212,5	80,2	207,3	83,3	202,0	86,6	193,6	91,8	184,8	97,5	178,8	101,5	169,0	107,9	158,8	114,8
		270D	255,5	100,8	249,5	104,3	243,3	107,9	233,5	113,8	223,1	120,3	215,8	125,0	204,1	132,6	191,5	140,9
		300D	275,4	113,9	268,7	117,9	261,7	122,1	250,6	128,8	238,9	136,2	230,7	141,5	217,3	150,0	120,5	75,0
		370D	338,7	132,3	330,4	137,1	322,0	142,2	308,6	150,4	294,5	159,5	284,8	166,0	269,1	176,6	188,4	117,8
	5°C	200D	204,3	70,4	199,5	72,9	194,6	75,5	186,9	79,7	178,9	84,3	173,4	87,5	164,6	92,6	114,5	62,9
		230D	250,4	84,5	244,4	87,7	238,3	91,0	228,8	96,3	218,9	102,1	212,1	106,1	201,3	112,6	140,3	75,4
		270D	300,1	107,3	293,3	110,7	286,3	114,3	275,2	120,1	263,5	126,3	255,5	130,8	242,4	138,1	144,8	76,4
		300D	322,4	121,3	314,8	125,3	307,0	129,4	294,7	136,1	281,7	143,4	272,7	148,6	262,3	152,3	145,0	77,0
		370D	397,6	141,0	388,2	145,8	378,4	150,9	363,1	159,0	346,9	167,8	335,8	174,0	317,7	184,0	225,3	121,4
7°C	200D	217,6	72,0	212,5	74,5	207,3	77,1	<b>199,2</b>	<b>81,4</b>	190,8	85,9	185,1	89,1	175,9	94,3	122,8	63,7	
	230D	266,7	86,4	260,4	89,6	254,0	92,9	<b>243,9</b>	<b>98,3</b>	233,5	104,0	226,4	108,1	215,0	114,5	150,5	76,4	
	270D	319,2	109,9	312,0	113,3	304,6	116,9	<b>293,0</b>	<b>122,7</b>	280,8	128,9	272,4	133,3	258,8	140,5	155,4	77,2	
	300D	342,5	124,4	334,5	128,4	326,3	132,6	<b>313,4</b>	<b>139,3</b>	299,9	146,5	290,6	151,6	276,3	157,3	155,6	77,9	
	370D	422,6	144,6	412,6	149,5	402,3	154,6	<b>386,2</b>	<b>162,7</b>	369,2	171,4	357,5	177,6	341,1	186,5	241,2	123,0	
8°C	200D	224,5	72,8	219,2	75,3	213,9	78,0	205,6	82,2	197,0	86,8	191,1	90,0	181,8	95,1	127,1	64,1	
	230D	275,1	87,4	268,6	90,6	262,0	93,9	251,8	99,3	241,1	105,0	233,8	109,1	222,1	115,5	155,7	76,9	
	270D	329,0	111,2	321,6	114,7	314,1	118,3	302,2	124,0	289,7	130,2	281,2	134,6	268,8	140,5	160,9	77,7	
	300D	352,8	126,1	344,6	130,1	336,2	134,3	323,1	140,9	309,3	148,1	299,8	153,2	289,0	158,5	161,2	78,3	
	370D	435,4	146,5	425,2	151,4	414,6	156,5	398,0	164,6	380,6	173,3	368,7	179,4	356,7	187,4	249,5	123,9	
9°C	200D	231,5	73,6	226,1	76,2	220,6	78,8	212,1	83,1	203,3	87,6	197,3	90,9	188,2	95,1	131,5	64,5	
	230D	283,7	88,3	277,0	91,6	270,3	94,9	259,7	100,3	248,8	106,1	241,3	110,1	230,2	115,9	161,1	77,4	
	270D	339,0	112,5	331,5	116,0	323,7	119,6	311,5	125,4	298,8	131,5	290,1	136,0	278,6	142,3	166,6	78,1	
	300D	363,3	127,7	354,9	131,8	346,3	136,0	332,9	142,6	318,9	149,7	309,2	154,7	297,8	160,6	166,8	78,8	
	370D	448,5	148,4	437,9	153,3	427,1	158,4	410,1	166,5	392,4	175,2	380,2	181,3	368,1	190,6	258,1	124,8	
10°C	200D	238,6	74,5	233,1	77,0	227,5	79,7	218,7	84,0	209,7	88,5	203,6	91,8	194,8	96,1	136,0	65,0	
	230D	292,4	89,4	285,6	92,6	278,7	96,0	267,8	101,4	256,6	107,1	249,0	111,2	239,9	116,6	166,6	77,9	
	270D	349,2	113,9	341,5	117,4	333,5	121,0	321,0	126,7	308,1	132,9	299,2	137,3	289,6	142,3	172,4	78,6	
	300D	373,9	129,4	365,3	133,5	356,6	137,7	342,9	144,3	328,6	151,3	318,7	157,7	309,6	162,6	172,6	79,2	
	370D	461,8	150,3	451,0	155,2	439,9	160,4	422,5	168,5	404,3	177,1	391,9	183,3	380,6	190,6	266,8	125,7	

<b>XXX :</b> Daten entsprechend den Eurovent-Standardbedingungen	<b>Pc :</b> Netto-Kühlleistung in kW	<b>Pe(c) :</b> Effektive Leistungsaufnahme im Kühlungsmodus
<b>XXX :</b> Betrieb mit Hochdrucklastabwurf		

**RA - DK**      **LOW NOISE**      **CLIMATIC™ 30 & 50**

		RA	Lufteintrittstemperatur															
			28°C		30°C		32°C		35°C		38°C		40°C		43°C		46°C	
			Pc	Pe	Pc	Pe	Pc	Pe	Pc	Pe	Pc	Pe	Pc	Pe	Pc	Pe	Pc	Pe
			(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)
Verdampfungstemperatur	-5°C	200D	142,7	61,8	138,9	64,2	134,9	66,8	128,8	71,1	122,6	75,8	118,5	79,3	-	-	-	-
		230D	174,2	75,8	169,6	79,0	164,8	82,4	157,3	87,8	149,2	93,5	143,5	97,6	-	-	-	-
		270D	210,8	92,4	205,3	96,0	199,6	100,0	190,6	106,4	181,0	113,4	174,4	118,5	-	-	-	-
		300D	227,2	105,9	221,1	110,1	214,7	114,6	204,5	121,7	193,6	129,3	186,0	134,8	103,1	65,5	97,1	69,7
		370D	277,1	124,0	269,5	129,0	261,6	134,3	249,5	143,2	237,0	153,3	228,7	160,8	160,0	105,3	-	-
	-2°C	200D	158,6	63,9	154,5	66,4	150,4	69,0	143,9	73,3	137,2	78,1	132,6	81,5	125,5	87,0	87,0	58,3
		230D	193,2	78,4	188,3	81,6	183,1	85,0	175,0	90,4	166,5	96,2	160,5	100,3	151,1	106,9	105,5	70,9
		270D	233,7	96,3	227,9	99,9	221,8	103,8	212,2	110,0	202,1	116,8	195,1	121,7	183,8	129,7	109,6	70,0
		300D	251,4	110,0	244,9	114,1	238,1	118,5	227,2	125,5	215,7	133,2	207,6	138,7	116,0	66,6	109,6	70,7
		370D	307,4	129,2	299,4	134,3	291,2	139,7	278,3	148,4	264,8	158,2	255,5	165,3	180,3	107,5	170,2	115,0
	0°C	200D	169,8	65,4	165,5	67,9	161,2	70,6	154,4	74,9	147,3	79,6	142,4	82,9	134,8	88,4	93,8	59,0
		230D	206,6	80,1	201,4	83,4	196,0	86,8	187,5	92,2	178,6	98,1	172,4	102,3	162,6	108,9	113,9	71,9
		270D	249,7	99,0	243,6	102,6	237,3	106,4	227,3	112,5	216,7	119,2	209,4	124,1	197,6	131,9	118,4	70,8
		300D	268,3	112,8	261,5	117,0	254,3	121,3	243,0	128,4	231,0	136,0	222,7	141,5	209,3	150,3	118,4	71,4
		370D	328,6	132,9	320,2	137,9	311,5	143,3	297,9	152,0	283,6	161,5	273,7	168,3	258,0	179,4	183,4	116,3
	5°C	200D	199,7	69,3	194,9	71,9	189,9	74,6	182,1	79,0	174,0	83,7	168,4	87,0	159,6	92,3	112,3	60,9
		230D	242,8	85,0	236,8	88,3	230,6	91,7	221,0	97,3	211,0	103,2	204,1	107,4	144,0	70,0	136,6	74,4
		270D	292,6	105,8	285,7	109,4	278,5	113,1	267,3	119,1	255,4	125,6	247,3	130,3	149,6	69,0	142,3	72,9
		300D	313,3	120,7	305,6	124,9	297,6	129,3	285,0	136,3	271,8	143,8	262,6	149,2	149,8	69,5	142,4	73,5
		370D	384,3	142,4	374,7	147,5	364,7	152,8	349,1	161,3	332,6	170,4	321,2	176,9	231,1	113,3	218,6	120,1
7°C	200D	212,5	71,0	207,4	73,6	202,1	76,4	<b>193,9</b>	<b>80,8</b>	185,4	85,5	179,5	88,8	126,7	58,3	120,3	61,8	
	230D	258,3	87,1	251,9	90,4	245,5	93,9	<b>235,4</b>	<b>99,4</b>	224,8	105,4	217,6	109,6	154,2	71,1	146,4	75,4	
	270D	310,9	108,6	303,6	112,2	296,1	116,0	<b>284,3</b>	<b>121,9</b>	271,9	128,4	263,4	133,0	160,3	69,9	152,6	73,8	
	300D	332,5	124,1	324,3	128,4	316,0	132,7	<b>302,9</b>	<b>139,7</b>	289,1	147,2	277,7	153,9	160,5	70,5	152,8	74,5	
	370D	407,8	146,4	397,6	151,5	387,1	156,9	<b>370,6</b>	<b>165,3</b>	353,4	174,3	341,9	182,6	259,1	109,0	247,0	121,9	
8°C	200D	219,1	71,9	213,8	74,5	208,4	77,3	200,0	81,7	191,3	86,4	185,3	89,8	131,0	58,8	124,5	62,3	
	230D	266,2	88,2	259,7	91,5	253,1	95,0	242,7	100,6	232,0	106,5	224,6	110,7	159,4	71,6	151,4	76,0	
	270D	320,3	110,1	312,8	113,6	305,1	117,4	293,0	123,4	280,4	129,8	271,7	134,4	165,9	70,4	158,0	74,2	
	300D	342,3	125,9	333,9	130,1	325,4	134,5	312,0	141,4	298,0	148,9	286,9	156,8	166,1	71,0	158,2	74,9	
	370D	419,9	148,5	409,3	153,6	398,6	158,9	381,7	167,4	364,1	176,4	352,0	185,4	267,6	110,0	255,2	122,8	
9°C	200D	225,8	72,8	220,4	75,4	214,9	78,2	206,2	82,6	197,3	87,4	191,2	90,7	135,4	59,2	128,7	62,8	
	230D	274,3	89,3	267,7	92,6	260,9	96,1	250,2	101,7	239,2	107,7	231,7	111,9	164,8	72,2	156,6	76,5	
	270D	329,8	111,5	322,1	115,1	314,2	118,9	301,9	124,8	289,0	131,2	280,2	135,8	171,6	70,9	163,5	74,7	
	300D	352,3	127,7	343,7	131,9	335,0	136,3	321,3	143,2	307,0	150,6	297,3	157,9	171,8	71,5	163,7	75,4	
	370D	432,1	150,6	421,3	155,7	410,3	161,1	393,0	169,5	375,1	178,5	363,0	186,9	276,3	111,0	263,6	117,1	
10°C	200D	232,7	73,7	227,1	76,4	221,4	79,2	212,6	83,6	203,4	88,4	197,2	91,7	139,9	59,7	133,1	63,3	
	230D	282,6	90,4	275,8	93,8	268,8	97,3	257,9	102,9	246,6	108,8	238,1	114,7	170,2	72,7	161,9	77,1	
	270D	339,5	113,0	331,6	116,6	323,6	120,4	311,0	126,3	297,8	132,7	285,1	139,6	177,4	71,4	169,1	75,2	
	300D	362,4	129,5	353,6	133,8	344,7	138,1	330,7	145,0	315,0	151,3	302,9	158,2	185,3	68,4	177,6	75,9	
	370D	444,5	152,7	433,4	157,9	422,2	163,2	404,5	171,7	387,0	180,6	373,9	189,8	285,2	112,0	272,3	118,2	

<b>XXX :</b> Daten entsprechend den Eurovent-Standardbedingungen	<b>Pc :</b> Netto-Kühlleistung in kW	<b>Pe(c) :</b> Effektive Leistungsaufnahme im Kühlungsmodus
<b>XXX :</b> Betrieb mit Hochdrucklastabwurf		

RA - EK - DK

SUPER LOW NOISE

CLIMATIC™ 50

		RA	Lufteintrittstemperatur															
			28°C		30°C		32°C		35°C		38°C		40°C		43°C		46°C	
			Pc	Pe	Pc	Pe	Pc	Pe	Pc	Pe	Pc	Pe	Pc	Pe	Pc	Pe	Pc	Pe
			(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)
Verdampfungstemperatur	-5°C	150D	118,0	48,6	114,7	50,6	111,5	52,7	106,7	55,9	101,8	59,4	98,4	61,7	-	-	-	-
		200D	146,8	55,3	142,8	57,6	138,8	60,0	132,7	64,0	126,4	68,5	122,2	71,7	115,8	77,1	79,0	51,2
		230D	178,8	68,7	174,1	71,8	169,4	75,0	161,9	80,2	153,9	85,8	148,2	89,7	139,3	96,0	96,1	63,2
		270D	217,3	81,8	211,5	85,4	205,5	89,2	196,1	95,5	186,3	102,5	179,4	107,5	168,6	115,7	97,9	61,2
		300D	239,0	91,8	232,6	95,8	226,1	100,1	215,7	107,1	204,7	114,6	196,9	119,9	184,6	128,5	100,0	60,6
		370D	279,8	115,9	271,6	120,9	263,3	126,4	250,5	135,4	237,5	145,7	228,7	153,3	159,3	98,6	-	-
	-2°C	150D	131,7	49,8	128,2	51,9	124,7	54,1	119,4	57,4	113,9	61,0	110,2	63,4	104,5	67,2	56,3	31,8
		200D	163,1	57,2	158,9	59,6	154,7	62,1	148,2	66,1	141,5	70,6	136,9	73,8	129,8	79,0	89,2	52,1
		230D	198,5	71,1	193,5	74,2	188,3	77,4	180,1	82,6	171,6	88,2	165,7	92,2	156,3	98,6	108,3	64,5
		270D	241,5	85,2	235,3	88,7	228,9	92,5	218,9	98,7	208,4	105,5	201,0	110,5	189,4	118,5	110,8	62,1
		300D	265,4	95,1	258,6	99,1	251,5	103,4	240,4	110,2	228,7	117,6	220,4	123,0	207,3	131,6	112,7	61,5
		370D	310,7	120,8	302,1	125,9	293,4	131,4	279,8	140,3	265,7	150,3	256,0	157,5	179,4	100,8	169,2	108,4
	0°C	150D	141,4	50,7	137,7	52,8	133,9	55,0	128,2	58,4	122,4	62,0	118,4	64,5	112,3	68,4	60,8	32,1
		200D	174,6	58,6	170,3	61,0	165,9	63,5	159,0	67,6	152,0	72,0	147,1	75,2	139,5	80,4	96,2	52,8
		230D	212,4	72,7	207,0	75,8	201,6	79,1	193,0	84,3	184,1	90,0	177,9	94,0	168,2	100,5	116,8	65,4
		270D	258,6	87,5	252,1	91,1	245,4	94,8	234,9	101,0	223,8	107,7	216,0	112,6	203,8	120,5	119,8	62,8
		300D	284,1	97,5	276,9	101,5	269,4	105,7	257,8	112,5	245,5	119,9	236,9	125,2	223,2	133,9	121,8	62,2
		370D	332,3	124,2	323,4	129,4	314,2	134,8	299,9	143,7	285,0	153,4	274,5	160,4	193,3	102,3	182,3	109,7
	5°C	150D	167,4	53,0	163,0	55,2	158,7	57,5	151,9	61,1	145,1	64,8	140,3	67,4	136,7	70,7	67,1	32,9
		200D	205,7	62,3	200,7	64,7	195,7	67,3	187,8	71,4	179,7	75,9	174,1	79,1	167,3	82,9	115,4	54,6
		230D	249,8	77,3	243,7	80,5	237,4	83,8	227,7	89,1	217,7	94,8	210,7	98,8	197,3	105,5	140,0	67,8
		270D	305,0	93,3	297,4	96,9	289,7	100,7	277,6	106,8	264,9	113,4	256,0	118,2	241,5	125,2	144,2	64,7
		300D	334,5	103,7	326,2	107,7	317,7	112,0	304,6	118,8	290,8	126,1	281,2	131,4	266,9	138,7	146,4	64,2
		370D	389,8	133,2	379,6	138,3	369,0	143,7	352,7	152,3	340,9	161,9	324,2	170,7	307,7	180,5	217,4	113,4
	7°C	150D	178,4	54,0	173,8	56,3	169,2	58,6	162,0	62,2	154,7	66,0	149,6	68,6	144,5	71,9	78,4	33,3
		200D	219,0	63,8	213,8	66,3	208,4	68,9	200,1	73,1	191,6	77,6	185,7	80,8	179,9	84,5	123,7	55,4
		230D	265,9	79,3	259,4	82,5	252,7	85,8	242,6	91,2	232,0	96,9	224,8	100,9	215,7	105,8	150,0	68,8
		270D	324,9	95,7	316,9	99,3	308,7	103,1	295,9	109,2	282,5	115,9	273,1	120,7	262,4	127,5	154,8	65,5
		300D	356,2	106,3	347,5	110,4	338,5	114,7	324,7	121,5	310,3	128,8	300,3	134,1	288,7	141,4	157,1	65,1
		370D	414,2	136,9	403,3	142,1	392,3	147,5	375,1	156,0	359,9	166,9	347,7	176,6	332,5	187,1	232,7	115,2
	8°C	150D	184,1	54,6	179,4	56,8	174,5	59,1	167,2	62,8	159,6	66,6	154,5	69,9	149,4	73,7	81,1	33,5
		200D	225,9	64,7	220,5	67,2	215,0	69,8	206,5	74,0	197,7	78,5	191,7	81,7	184,4	85,9	128,0	55,8
		230D	274,1	80,3	267,4	83,5	260,6	86,9	250,2	92,2	239,4	97,9	231,7	101,8	221,5	106,7	155,2	69,3
		270D	335,3	96,8	327,0	100,5	318,6	104,3	305,4	110,4	291,5	117,1	275,6	124,0	266,1	130,9	160,3	66,0
		300D	367,5	107,7	358,5	111,8	349,3	116,1	335,1	122,9	320,4	130,2	308,7	138,0	295,1	145,9	162,7	65,5
		370D	426,7	138,8	415,6	144,0	404,2	149,4	386,6	157,9	375,7	167,8	364,6	177,7	353,5	188,1	240,7	116,1
	9°C	150D	189,8	55,1	185,0	57,4	180,0	59,7	172,4	63,4	164,6	67,2	158,7	71,0	154,9	74,7	83,9	33,6
		200D	232,8	65,5	227,3	68,0	221,6	70,7	212,9	74,9	204,0	79,4	197,8	82,6	189,9	87,1	132,4	56,3
		230D	282,5	81,4	275,7	84,6	268,7	88,0	258,0	93,3	247,0	99,0	236,3	104,7	227,6	110,9	160,5	69,8
		270D	345,8	98,0	337,3	101,6	328,6	105,5	315,0	111,7	300,8	118,4	281,7	125,1	266,6	132,5	165,9	66,4
		300D	378,9	109,1	369,7	113,2	360,2	117,5	345,7	124,3	330,7	131,6	314,1	138,9	300,0	146,1	168,4	66,0
		370D	439,4	140,8	428,0	146,0	416,4	151,4	398,4	159,9	384,7	169,9	370,1	179,0	355,3	189,5	262,9	110,2
	10°C	150D	195,7	55,7	190,7	58,0	185,6	60,3	177,7	64,0	169,7	67,8	163,6	71,5	159,5	75,2	86,8	33,8
		200D	240,0	66,4	234,3	68,9	228,5	71,6	219,5	75,8	210,3	80,4	201,1	84,6	193,6	88,9	136,9	56,7
		230D	291,1	82,5	284,0	85,7	276,9	89,1	265,9	94,4	254,7	100,1	245,5	105,8	238,4	111,1	166,0	70,3
		270D	356,5	99,2	347,8	102,8	338,8	106,7	324,9	112,9	310,2	119,7	295,5	126,6	283,9	133,3	171,7	66,8
		300D	390,6	110,5	381,1	114,6	371,4	118,9	356,6	125,7	341,2	133,0	324,1	140,3	310,0	147,1	174,3	66,4
		370D	452,3	142,8	440,7	148,0	428,8	153,4	406,5	161,7	393,9	170,9	378,2	180,1	364,3	189,5	271,6	111,2

<b>XXX :</b> Daten entsprechend den Eurovent-Standardbedingungen XXX : Betrieb mit Hochdrucklastabwurf	<b>Pc :</b> Netto-Kühlleistung in kW	<b>Pe(c) :</b> Effektive Leistungsaufnahme im Kühlungsmodus
---	---	--

**ALLE GERÄTE**
**STANDARD**
**FREECOOLING**

Wasser Temperatur	Größe	Luft Eintrittstemperatur									
		-15°C					-10°C				
		Q	Pe	T out*	Wf	Dp	Q	Pe	T out*	Wf	Dp
		kW	kW	°C	m³/h	kPa	kW	kW	°C	m³/h	kPa
15°C	200D	238,0	10,16	8,4	31,1	45,2	198,0	10,16	9,5	31,1	45,2
	230D	222,0	10,4	9,8	37,2	61,7	185,6	10,4	10,7	37,2	61,7
	270D	362,0	15,25	8,1	44,9	104,5	302,0	15,25	9,2	44,9	104,5
	300D	366,0	15,25	8,4	47,7	116,7	306,0	15,25	9,5	47,7	116,7
	370D	344,0	15,63	10,0	59,1	171,8	286,0	15,63	10,8	59,1	171,8
13°C	200D	222,0	10,16	6,9	31,1	45,9	181,8	10,16	8,0	31,1	45,9
	230D	208,0	10,4	8,2	37,2	62,7	170,4	10,4	9,1	37,2	62,7
	270D	338,0	15,25	6,5	44,9	105,5	278,0	15,25	7,7	44,9	105,5
	300D	342,0	15,25	6,9	47,7	117,9	280,0	15,25	7,9	47,7	117,9
	370D	320,0	15,63	8,3	59,1	173,4	264,0	15,63	9,2	59,1	173,4

\* : T out = Wasseraustrittstemperatur

Water temperature	Size	Air Inlet temperature									
		-5°C					0°C				
		Q	Pe	T out*	Wf	Dp	Q	Pe	T out*	Wf	Dp
		kW	kW	°C	m³/h	kPa	kW	kW	°C	m³/h	kPa
15°C	200D	158,6	10,16	10,6	31,1	45,2	119,0	10,16	11,7	31,1	45,2
	230D	148,6	10,4	11,6	37,2	61,7	111,4	10,4	12,4	37,2	61,7
	270D	242,0	15,25	10,4	44,9	104,5	181,8	15,25	11,5	44,9	104,5
	300D	244,0	15,25	10,6	47,7	116,7	183,4	15,25	11,7	47,7	116,7
	370D	230,0	15,63	11,7	59,1	171,8	172,0	15,63	12,5	59,1	171,8
13°C	200D	142,4	10,16	9,0	31,1	45,9	102,8	10,16	10,1	31,1	45,9
	230D	133,4	10,4	9,9	37,2	62,7	96,4	10,4	10,8	37,2	62,7
	270D	218,0	15,25	8,9	44,9	105,5	157,2	15,25	10,0	44,9	105,5
	300D	220,0	15,25	9,0	47,7	117,9	158,6	15,25	10,1	47,7	117,9
	370D	206,0	15,63	10,0	59,1	173,4	149,0	15,63	10,8	59,1	173,4

\* : T out = Wasseraustrittstemperatur

**ALLE GERÄTE**
**LOW NOISE**
**FREECOOLING**

Wasser Temperatur	Größe	Luft Eintrittstemperatur									
		-15°C					-10°C				
		Q	Pe	T out*	Wf	Dp	Q	Pe	T out*	Wf	Dp
		kW	kW	°C	m3/h	kPa	kW	kW	°C	m3/h	kPa
15 °C	200D	216,0	6,96	8,9	30,4	43,7	180,0	6,96	9,9	30,4	43,7
	230D	202,0	7,2	10,2	36,2	58,9	167,8	7,2	11,0	36,2	58,9
	270D	328,0	10,45	8,6	43,8	99,5	274,0	10,45	9,6	43,8	99,5
	300D	332,0	10,45	8,9	46,4	110,6	276,0	10,45	9,9	46,4	110,6
	370D	310,0	10,83	10,3	57,2	162,3	258,0	10,83	11,1	57,2	162,3
13 °C	200D	202,0	6,96	7,3	30,4	44,4	165,2	6,96	8,3	30,4	44,4
	230D	187,6	7,2	8,4	36,2	59,9	154,0	7,2	9,3	36,2	59,9
	270D	306,0	10,45	7,0	43,8	100,4	252,0	10,45	8,1	43,8	100,4
	300D	308,0	10,45	7,3	46,4	111,8	254,0	10,45	8,3	46,4	111,8
	370D	288,0	10,83	8,7	57,2	163,9	238,0	10,83	9,4	57,2	163,9

\* : T out = Wasseraustrittstemperatur

Wasser Temperatur	Größe	Luft Eintrittstemperatur									
		-5°C					-0°C				
		Q	Pe	T out*	Wf	Dp	Q	Pe	T out*	Wf	Dp
		kW	kW	°C	m3/h	kPa	kW	kW	°C	m3/h	kPa
15 °C	200D	144,2	6,96	10,9	30,4	43,7	108,2	6,96	11,9	30,4	43,7
	230D	134,4	7,2	11,8	36,2	58,9	100,8	7,2	12,6	36,2	58,9
	270D	220,0	10,45	10,7	43,8	99,5	164,4	10,45	11,8	43,8	99,5
	300D	220,0	10,45	10,9	46,4	110,6	165,8	10,45	11,9	46,4	110,6
	370D	206,0	10,83	11,9	57,2	162,3	155,0	10,83	12,7	57,2	162,3
13 °C	200D	129,4	6,96	9,3	30,4	44,4	93,6	6,96	10,4	30,4	44,4
	230D	120,6	7,2	10,1	36,2	59,9	87,2	7,2	10,9	36,2	59,9
	270D	197,0	10,45	9,1	43,8	100,4	142,4	10,45	10,2	43,8	100,4
	300D	198,6	10,45	9,3	46,4	111,8	143,4	10,45	10,3	46,4	111,8
	370D	185,6	10,83	10,2	57,2	163,9	134,0	10,83	11,0	57,2	163,9

\* : T out = Wasseraustrittstemperatur

## ALLE GERÄTE

## HIGH EFFICIENCY

## FREECOOLING

Wasser Temperatur	Größe	Luft Eintrittstemperatur									
		-15°C					-10°C				
		Q	Pe	T out*	Wf	Dp	Q	Pe	T out*	Wf	Dp
		kW	kW	°C	m3/h	kPa	kW	kW	°C	m3/h	kPa
15 °C	150D	175,8	4,08	9,1	25,6	32,6	146,6	4,08	10,1	25,6	32,6
	200D	286,0	6,04	7,4	32,1	57,7	238,0	6,04	8,6	32,1	57,7
	230D	270,0	6,28	10,4	38,3	78,1	224,0	6,28	10,0	38,3	78,1
	270D	378,4	8,09	8,0	46,2	27,5	315,6	8,09	9,2	46,2	27,5
	300D	351,2	8,09	9,1	50,6	32,1	292,8	8,09	10,0	50,6	32,1
	370D	359,6	8,47	9,8	59,9	42,7	299,6	8,47	10,7	59,9	42,7
13 °C	150D	163,6	4,08	7,5	25,6	33,1	134,6	4,08	8,5	25,6	33,1
	200D	266,0	6,04	5,9	32,1	58,7	220,0	6,04	7,1	32,1	58,7
	230D	252,0	6,28	7,4	38,3	79,3	206,0	6,28	8,4	38,3	79,3
	270D	352,4	8,09	6,5	46,2	28,0	289,6	8,09	7,6	46,2	28,0
	300D	326,8	8,09	7,5	50,6	32,6	268,8	8,09	8,4	50,6	32,6
	370D	334,8	8,47	8,2	59,9	43,4	275,2	8,47	9,0	59,9	43,4

\* : T out = Wasseraustrittstemperatur

Wasser Temperatur	Größe	Luft Eintrittstemperatur									
		-5°C					0°C				
		Q	Pe	T out*	Wf	Dp	Q	Pe	T out*	Wf	Dp
		kW	kW	°C	m3/h	kPa	kW	kW	°C	m3/h	kPa
15 °C	150D	177,4	4,08	11,1	25,6	32,6	88,0	4,08	12,0	25,6	32,6
	200D	191,2	6,04	9,9	32,1	57,7	143,4	6,04	11,2	32,1	57,7
	230D	179,8	6,28	11,0	38,3	78,1	134,8	6,28	12,0	38,3	78,1
	270D	252,8	8,09	10,3	46,2	27,5	189,6	8,09	11,5	46,2	27,5
	300D	234,4	8,09	11,0	50,6	32,1	176,0	8,09	12,0	50,6	32,1
	370D	240,0	8,47	11,6	59,9	42,7	180,0	8,47	12,4	59,9	42,7
13 °C	150D	105,4	4,08	9,5	25,6	33,1	76,2	4,08	10,4	25,6	33,1
	200D	171,8	6,04	8,4	32,1	58,7	124,0	6,04	9,7	32,1	58,7
	230D	161,6	6,28	8,4	38,3	79,3	116,8	6,28	9,4	38,3	79,3
	270D	226,8	8,09	8,8	46,2	28,0	164,0	8,09	10,0	46,2	28,0
	300D	210,4	8,09	9,4	50,6	32,6	152,0	8,09	10,4	50,6	32,6
	370D	215,6	8,47	9,9	59,9	43,4	155,6	8,47	10,8	59,9	43,4

\* : T out = Wasseraustrittstemperatur

**ALLE GERÄTE**
**SUPER LOW NOISE**
**FREECOOLING**

Wasser Temperatur	Größe	Luft Eintrittstemperatur									
		-15°C					-10°C				
		Q	Pe	T out*	Wf	Dp	Q	Pe	T out*	Wf	Dp
		kW	kW	°C	m3/h	kPa	kW	kW	°C	m3/h	kPa
15 °C	150D	156,4	1,84	9,6	24,9	30,9	130,4	1,84	10,5	24,9	30,9
	200D	256,0	2,68	8,0	31,3	55,3	214,0	2,68	9,2	31,3	55,3
	230D	240,0	2,92	9,5	37,1	73,9	199,4	2,92	10,4	37,1	73,9
	270D	337,6	3,61	8,6	45,3	26,3	281,6	3,61	9,7	45,3	26,3
	300D	312,4	3,61	9,5	49,2	30,4	260,4	3,61	10,4	49,2	30,4
	370D	318,8	3,99	10,2	57,7	39,8	265,6	3,99	11,0	57,7	39,8
13 °C	150D	145,6	1,84	7,9	24,9	31,4	119,6	1,84	8,8	24,9	31,4
	200D	238,0	2,68	6,5	31,3	56,2	196,0	2,68	7,6	31,3	56,2
	230D	222,0	2,92	7,8	37,1	75,1	183,2	2,92	8,8	37,1	75,1
	270D	314,4	3,61	7,0	45,3	26,8	258,4	3,61	8,1	45,3	26,8
	300D	291,2	3,61	7,9	49,2	30,9	239,2	3,61	8,8	49,2	30,9
	370D	297,2	3,99	8,6	57,7	40,5	244,0	3,99	9,4	57,7	40,5

\* : T out = Wasseraustrittstemperatur

Wasser Temperatur	Größe	Luft Eintrittstemperatur									
		-5°C					-0°C				
		Q	Pe	T out*	Wf	Dp	Q	Pe	T out*	Wf	Dp
		kW	kW	°C	m3/h	kPa	kW	kW	°C	m3/h	kPa
15 °C	150D	104,4	1,84	11,4	24,9	30,9	78,2	1,84	12,3	24,9	30,9
	200D	170,8	2,68	10,3	31,3	55,3	128,2	2,68	11,5	31,3	55,3
	230D	159,6	2,92	11,3	37,1	73,9	119,6	2,92	12,2	37,1	73,9
	270D	225,2	3,61	10,7	45,3	26,3	169,2	3,61	11,8	45,3	26,3
	300D	208,4	3,61	11,3	49,2	30,4	156,4	3,61	12,3	49,2	30,4
	370D	212,8	3,99	11,8	57,7	39,8	159,6	3,99	12,6	57,7	39,8
13 °C	150D	93,8	1,84	9,7	24,9	31,4	67,8	1,84	10,7	24,9	31,4
	200D	153,6	2,68	8,8	31,3	56,2	111,0	2,68	10,0	31,3	56,2
	230D	143,4	2,92	9,7	37,1	75,1	103,6	2,92	10,6	37,1	75,1
	270D	202,4	3,61	9,2	45,3	26,8	146,4	3,61	10,2	45,3	26,8
	300D	187,2	3,61	9,7	49,2	30,9	135,2	3,61	10,6	49,2	30,9
	370D	191,2	3,99	10,2	57,7	40,5	138,0	3,99	10,9	57,7	40,5

\* : T out = Wasseraustrittstemperatur



**LASTVERTEILUNG  
(KG - BETRIEBSGEWICHTE)**

**WA RA 150 SLN**

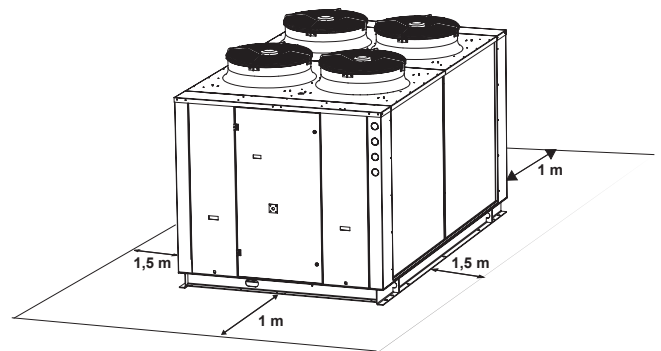
**WA RA 200 / 230 STD - LN**

**WAH 200 / 230 STD**

	G1	G2	G3	
WA 150 SLN	271	361	267	
WA 200 STD/LN	286	370	240	
WA 230 STD/LN	285	420	322	
WAH 200	291	378	245	
WAH 230	290	427	327	
	259	345	231	RA 150 SLN
	270	350	227	RA 200 STD / LN
	274	403	262	RA 230 STD / LN
	D1	D2	D3	
WA 150 SLN	274	338	256	
WA 200 STD/LN	268	332	251	
WA 230 STD/LN	260	350	254	
WAH 200	274	338	256	
WAH 230	264	355	258	
	248	315	231	RA 150 SLN
	254	314	227	RA 200 STD / LN
	249	336	262	RA 230 STD / LN

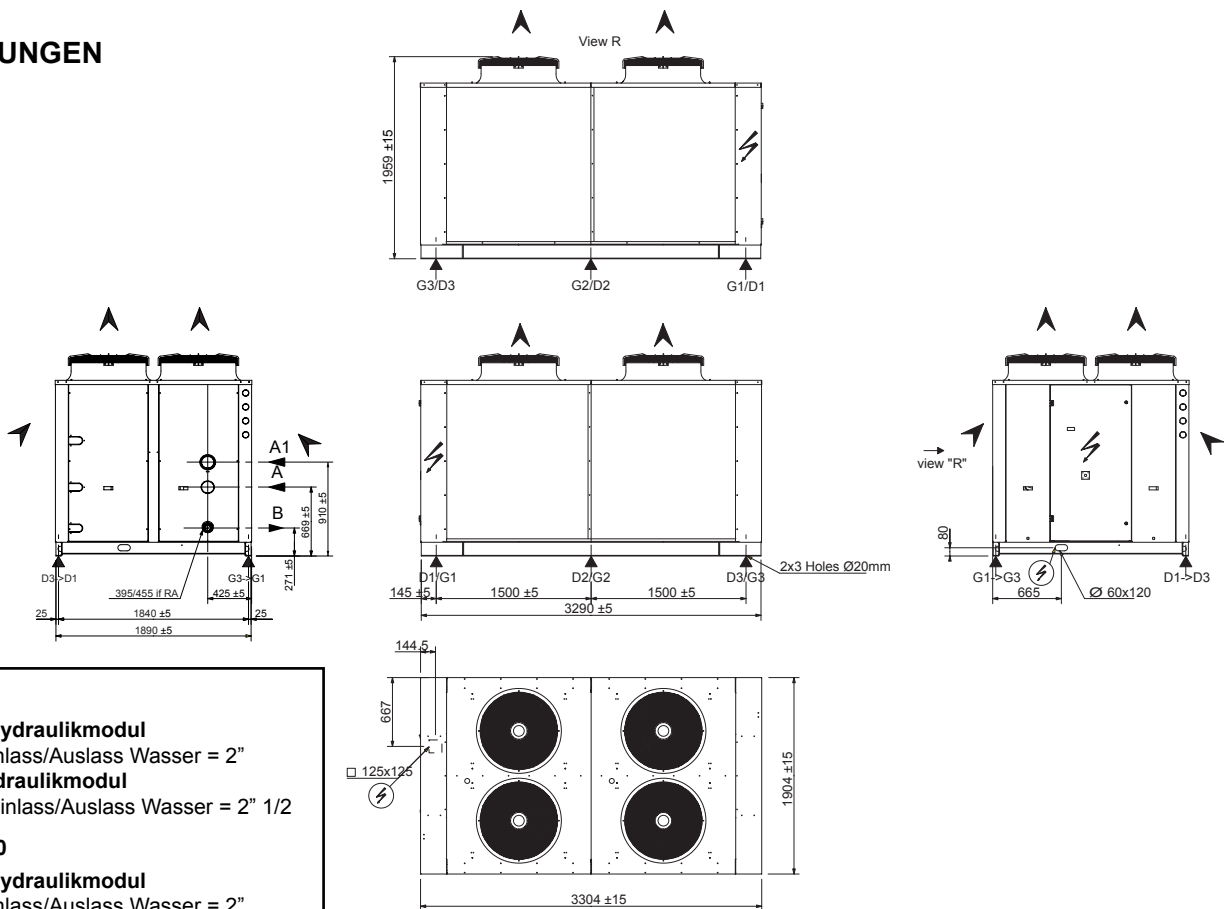
**ABSTÄNDE**

OBJEKTE ODER HINDERNISSE ÜBER DER MASCHINE SIND NICHT ZULÄSSIG



Lennox empfiehlt die oben beschriebene Lastverteilung,

**ABMESSUNGEN**



- WA 150**
- ohne Hydraulikmodul  
A/B: Einlass/Auslass Wasser = 2"
  - mit Hydraulikmodul  
A1/B: Einlass/Auslass Wasser = 2" 1/2
- WA 200/230**
- ohne Hydraulikmodul  
A/B: Einlass/Auslass Wasser = 2"
  - mit Hydraulikmodul  
A1/B: Einlass/Auslass Wasser = 2" 1/2
- RA 150/200/230 STD/LN/LN**
- Saugleitung : 2" 1/8
  - Flüssigkeitsleitung : 7/8"

<b>WA 200 / 230</b>	<b>HE - SLN</b>
<b>WA 270 / 300 / 370</b>	<b>STD - LN</b>

**LASTVERTEILUNG  
(KG - BETRIEBSGEWICHTE)**

	G1	G2	G3
200 HE/SLN	325	542	325
230 HE/SLN	318	573	327
270 STD/LN	330	552	360
300 STD/LN	337	564	367
370 STD/LN	364	717	500

	D1	D2	D3
200 HE/SLN	318	513	287
230 HE/SLN	314	540	285
270 STD/LN	324	519	311
300 STD/LN	331	530	318
370 STD/LN	351	620	366

	G1	G2	G3	
312	520	289		RA 200 SLN
326	587	306		RA 230 SLN
313	524	308		RA 270 STD / LN
320	536	314		RA 300 STD / LN
354	698	368		RA 370 STD / LN

	D1	D2	D3	
305	492	289		RA 200 SLN
175	553	306		RA 230 SLN
308	493	308		RA 270 STD / LN
314	503	314		RA 300 STD / LN
342	604	368		RA 370 STD / LN

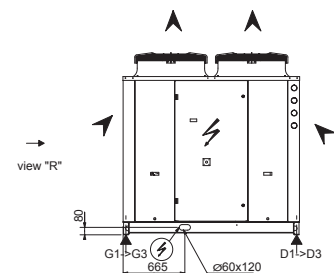
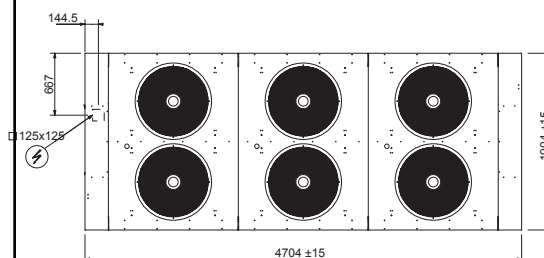
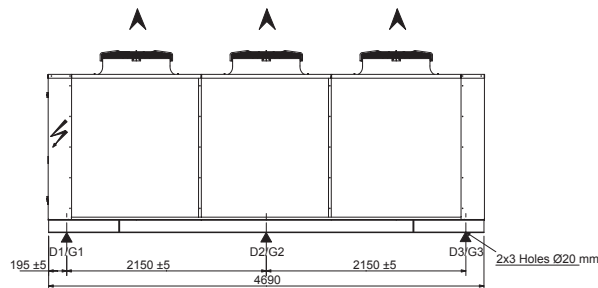
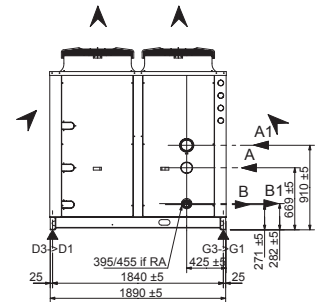
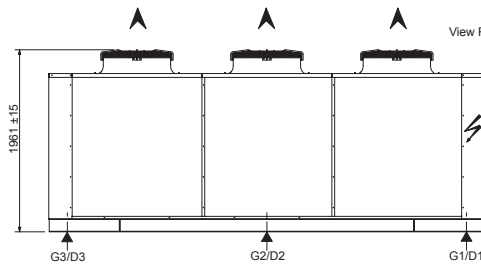
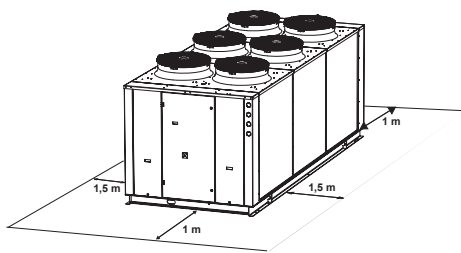
Lennox empfiehlt die oben beschriebene Lastverteilung.

Lennox empfiehlt die oben beschriebene Lastverteilung.

**ABMESSUNGEN**

**ABSTÄNDE**

OBJEKTE ODER HINDERNISSE ÜBER DER MASCHINE SIND NICHT ZULÄSSIG



**WA 200/230**

- Without hydraulic module  
A/B : Inlet/outlet water = 2"
- With hydraulic module  
A1/B1 : Inlet/outlet water = 2" 1/2

**RA 200/230**

Suction Line : 2" 1/8  
Liquid Line : 7/8"

**WA 270/300/370**

- Without hydraulic module  
A1/B1 : Inlet/outlet water = 2" 1/2
- With hydraulic module  
A1/B1 : Inlet/outlet water = 4"

**RA 270/300/370**

Suction Line : 2" 5/8  
Liquid Line : 1" 1/8

**LASTVERTEILUNG  
(KG - BETRIEBSGEWICHTE)**

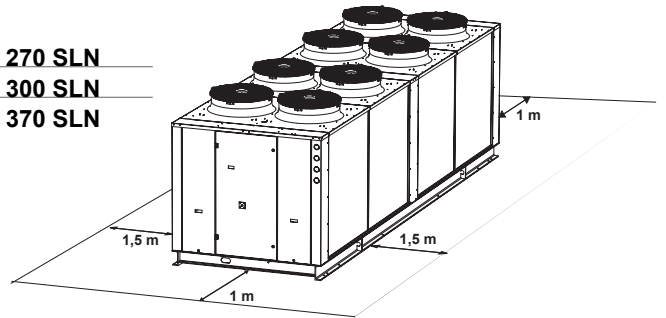
**WA 270 / 300 / 370 HE**

**WA RA 270 / 300 / 370 SLN**

	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>
<b>WA 270 HE/SLN</b>	317	440	461	299
<b>WA 300 HE/SLN</b>	336	467	489	317
<b>WA 370 HE/SLN</b>	377	522	551	366
	307	427	412	253
	324	451	455	257
	361	500	498	303
	<b>D1</b>	<b>D2</b>	<b>D3</b>	<b>D4</b>
<b>270 HE/SLN</b>	320	430	421	245
<b>300 HE/SLN</b>	340	457	446	260
<b>370 HE/SLN</b>	377	506	497	298
	311	417	412	253
	328	441	455	257
	361	485	498	303

**ABSTÄNDE**

OBJEKTE ODER HINDERNISSE ÜBER DER MASCHINE SIND NICHT ZULÄSSIG

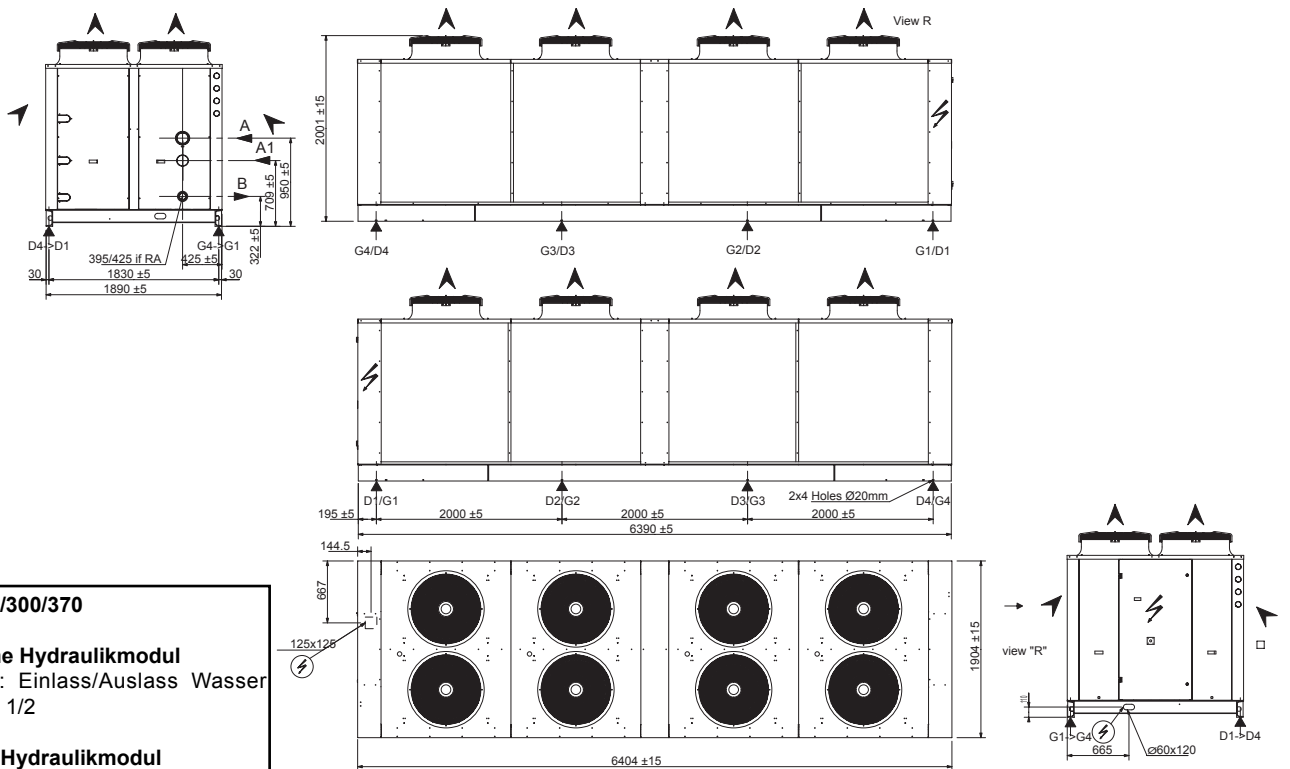


**RA 270 SLN**  
**RA 300 SLN**  
**RA 370 SLN**

**RA 270 SLN**  
**RA 300 SLN**  
**RA 370 SLN**

Lennox empfiehlt die oben beschriebene Lastverteilung.

**ABMESSUNGEN**



- WA 270/300/370**
- **ohne Hydraulikmodul**  
A/B: Einlass/Auslass Wasser = 2" 1/2
  - **mit Hydraulikmodul**  
A/B: Einlass/Auslass Wasser = 4"
- RA 270/300/370**  
Saugleitung : 2" 5/8  
Flüssigkeitsleitung : 1" 1/8







[www.lennox europe.com](http://www.lennox europe.com)

**BELGIEN, LUXEMBURG**

[www.lennoxbelgium.com](http://www.lennoxbelgium.com)

**TSCHECHISCHE REPUBLIK**

[www.lennox.cz](http://www.lennox.cz)

**FRANKREICH**

[www.lennoxfrance.com](http://www.lennoxfrance.com)

**DEUTSCHLAND**

[www.lennoxdeutschland.com](http://www.lennoxdeutschland.com)

**GROSSBRITANIEN**

[www.lennoxuk.com](http://www.lennoxuk.com)

**NEDERLAND**

[www.lennoxnederland.com](http://www.lennoxnederland.com)

**POLEN**

[www.lennoxpolska.com](http://www.lennoxpolska.com)

**PORTUGAL**

[www.lennoxportugal.com](http://www.lennoxportugal.com)

**RUSLAND**

[www.lennoxrussia.com](http://www.lennoxrussia.com)

**SLOWAKIJE**

[www.lennoxdistribution.com](http://www.lennoxdistribution.com)

**SPANJE**

[www.lennoxspain.com](http://www.lennoxspain.com)

**OEKRAÏNE**

[www.lennoxrussia.com](http://www.lennoxrussia.com)

**ANDERE LANDEN**

[www.lennoxdistribution.com](http://www.lennoxdistribution.com)

Aufgrund von Lennox' ständigen Bemühungen um weitere Qualitätsverbesserungen bleiben Änderungen in technischen Daten, Nennleistungswerten und Abmessungen jederzeit und ohne Vorankündigung vorbehalten. Unsachgemäße Installations-, Einstell-, Änderungs-, Service- oder Wartungsarbeiten können Beschädigungen des Materials oder Verletzungen von Personen verursachen. Die Installations- und Servicearbeiten müssen von einem qualifizierten Installateur und Service-Unternehmen durchgeführt werden.



**ECOLOGIC-AGU-0407-G**