



Quality and Environment
Management Systems
Approval



38RBS 039-160

Nennkühlleistung 40-160 kW

Die 38RBS-Kältemaschinen wurden für kommerzielle Einsätze wie Klimatisierung von Büros, Hotels usw. ausgelegt.

Die Geräte umfassen die neuesten technologischen Innovationen:

- ozonfreundliches Kältemittel R410A
- Scrollverdichter
- aus einem Verbundmaterial gefertigte, geräuscharm laufende Ventilatoren
- autoadaptive Mikroprozessor-Regelung

Vorzüge

- Verdichter
 - Leise laufende Scrollverdichter mit niedrigem Schwingungspegel.
 - Die Verdichter-Baugruppe ist auf einem unabhängigen Chassis installiert und wird von Schwingungsdämpfern getragen.
 - Dynamische Saug- und Druckleitungs-Träger senken Schwingungsübertragung auf ein Minimum (Carrier-Patent).
- Verflüssiger
 - Vertikale Verflüssiger-Register
 - Schutzgitter auf schwingungsdämpfenden Halterungen zum Schutz des Wärmetauschers gegen mögliche Stöße.
 - Aus einem Verbundmaterial gefertigte, geräuscharme Flying Bird IV-Ventilatoren der neuesten Generation, (Carrier-Patent) sind jetzt noch leiser und erzeugen keine eindringlichen Niederfrequenz-Geräusche.
 - Ventilatormotor mit variabler Frequenzregelung erlaubt bei Einsatz der extraleisen Option 15LS eine reduzierte Ventilatorzahl.
 - Starre Ventilatorinstallation verhindert Anlaufgeräusche (Carrier-Patent)
- Der Kältekreislauf umfasst alle für leichten Anschluss an eine Direktverdampfungs-Klimazentrale erforderlichen Teile: Filtertrockner, Feuchtigkeits-Schauglas, Hoch- und Niederdruckschalter, ebenso wie Magnetventile für das Leerpumpen (auf dem Verdampfer zu installieren). Alle Rohrleitungen und die Kältekomponenten sind geschweißt. Ab Baugröße 38RBS 140 garantieren zwei Kältekreise teilweise Kühlleistung unter allen Bedingungen und flexiblen Betrieb bei Teillast.
- Ganzjahres-Betrieb

Die 38RBS-Geräte sind für Ganzjahres-Betrieb ausgelegt und laufen auch ohne Einsatz von Zubehöerteilen bis zu einer Außenlufttemperatur von -10°C . Ein Regelalgorithmus sorgt für intelligente Regelung des Ventilatorbetriebs. Option 28 gestattet stabilen Gerätebetrieb bei Lufttemperaturen unter -10°C und bis -20°C .

Leichte und schnelle Installation

- Technische Vorzüge
 - Geringe Geräte-Stellfläche und niedrige Höhe (1371 mm) für leichte Installation überall.
 - Das Gerätegehäuse umfasst leicht entfernbare Bleche, die alle Bauteile (außer Luft-Wärmetauscher und Ventilatoren) abdecken.
- Einfache elektrische Anschlüsse
 - Ein einziger Stromversorgungs-Punkt ohne Nullleiter.
 - Haupt-Trennschalter mit hoher Auslöseleistung.
- Der Steuerstromkreis der 38RBS-Geräte ist mit einem Standard-Niederspannungs-Transformator (24 V) ausgestattet. Dieser kann auch die anderen Elektroteile im Klimasystem versorgen: Raumthermostat und Leerpump-Magnetventile.
- Schnelle Inbetriebnahme
 - Systematischer werkseitiger Betriebstest vor der Versendung.
 - Schnelltest-Funktion für schrittweise Prüfung der Instrumente, elektrischen Bauteile und Motoren.

Wirtschaftlicher Betrieb

- Erhöhte Energieeffizienz bei Teillast
Der Kältekreislauf umfasst mehrere parallel angeschlossene Verdichter. Bei Teillast, etwa 99% der Betriebszeit, werden nur die absolut notwendigen Verdichter betrieben. Bei diesen Bedingungen sind die in Betrieb stehenden Verdichter energiewirksamer, da sie die gesamte Verflüssiger- und Verdampferleistung nutzen.
- Reduzierte Wartungskosten
 - Wartungsfreie Scrollverdichter.
 - Pro-Dialog+-Regelung bietet schnelle Diagnose eventueller Probleme und zeichnet ein Protokoll auf.
 - R410A-Kältemittel ist leichter zu verwenden als andere Kältemittel-Gemische.

Umweltschutz

- Ozonfreundliches Kältemittel R410A
 - Chlorfreies Kältemittel der HFKW-Kategorie mit einem Ozonabbau-Potential von Null.
 - Sehr effizient - bietet erhöhte Energieeffizienz (EER, COP und ESEER).
- Leckfester Kältekreislauf
 - Geschweißte Kältemittelanschlüsse für erhöhte Leckfestigkeit (werkseitige Stickstofffüllung).
 - Prüfung der Druck-Messwandler und Temperatursensoren ohne die Kältemittelfüllung umfüllen zu müssen.

Erhöhte Zuverlässigkeit

- Modernstes Konzept
 - Zusammenarbeit mit Speziallabors und Einsatz von Limit-Simulationswerkzeugen (Finite-Elemente-Analyse) für die Auslegung kritischer Bauteile, z.B. Motorträger, Sauggas-/Verdichtungsleitungen.
- Autoadaptive Regelung
Automatische Verdichterentlastung bei unnormal hohem Verflüssigungsdruck. Tritt eine Anormalität auf (z.B. verunreinigter Wärmetauscher, Ventilatorausfall) läuft die Kältemaschine weiter, aber mit reduzierter Leistung.
- Außergewöhnliche Langzeit-Tests
 - Korrosionsbeständigkeits-Tests in Salznebel im Labor
 - Beschleunigter Alterungstest an Komponenten, die kontinuierlichem Betrieb ausgesetzt sind: Verdichtungsleitungen, Ventilatorträger.
 - Transport-Simulationstest im Labor auf einem Schwingungstisch.

Pro-Dialog+-Regelung

- Pro-Dialog+ vereint Intelligenz mit einfachem Betrieb. Die Regelung überwacht ständig alle Geräte-Parameter und steuert den Betrieb der Verdichter und Ventilatoren präzise für optimale Energie-Effizienz.
- Energie-Management
 - Interne 7-Tage-Zeitgeber-Uhr: gestattet Geräte-Ein-/Aus-Regelung und Betrieb bei einem zweiten Sollwert.
 - Sollwert-Rückstellung durch den Benutzer über einen Raumluftsensor (Option).
 - Integrierte Vorzüge
 - Nachtbetrieb: Leistungs- und Ventilatorzahl-Begrenzung, um den Geräuschpegel zu senken.
 - Magnetventil-Regelung zum Leerpumpen des Verdampfers (Ventile als Bausatz mit dem Gerät geliefert).

Carrier Comfort Network (CCN)-Betriebsatz

Ein einfacher Zwei-Leiter-Kommunikationsbus zwischen dem RS485-Anschluss und dem Carrier Comfort Network bietet mehrere Fernbedienungs-, Überwachungs- und Diagnose-Möglichkeiten. Carrier bietet eine umfassende Auswahl an Regelprodukten, die speziell für Regelung, Management und Überwachung des Betriebs eines Klimasystems ausgelegt sind. Weitere Informationen über diese Produkte erhalten Sie von Ihrer nächsten Carrier-Vertretung.

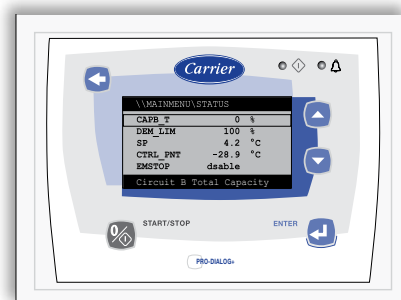
Entfernte Betriebsart mit potentialfreien Kontakten (Standard)

- Start/Stop: Öffnen dieses Kontakts schaltet das Gerät ab.
- Alarm-Anzeige: dieser potentialfreie Kontakt zeigt einen größeren Fehler an, der zum Abschalten von einem oder zwei Kältekreisen geführt hat.
- Bediener-Sicherheit: dieser Kontakt kann für jeden kundenseitigen Sicherheits-Kreislauf verwendet werden; Öffnen des Kontakts erzeugt einen spezifischen Alarm.

Externe Pro-Dialog+-Schnittstelle (Option)

- Diese Schnittstelle kann bis zu 300 m entfernt installiert werden. Sie umfasst einen Kasten, der im Gebäude installiert werden kann. Die Stromversorgung wird über einen 220-V-/24-V-Transformator geliefert.
- Einfache Bedienung
 - Die neue, von hinten beleuchtete LCD-Schnittstelle umfasst ein manuelles Regel-Potentiometer, um Lesbarkeit bei allen Beleuchtungsbedingungen sicherzustellen.
 - Die Informationen werden deutlich in Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch und Spanisch angezeigt (für andere Sprachen bitte Carrier kontaktieren).
 - Die Pro-Dialog+-Navigation nutzt intuitive Menüstrukturen, ähnlich der Internet-Navigation. Sie sind benutzerfreundlich und bieten schnellen Zugang zu den wichtigsten Betriebsparametern: Anzahl der laufenden Verdichter, Saug-/Verdichtungsdruck, Verdichter-Betriebsstunden, Sollwert, Lufttemperatur.

Pro-Dialog+-Schnittstelle



Raumtemperatur- und Zulufttemperatur-Sensoren zur Leistungsregelung (Option)

- Der Raumtemperatur-Sensor gestattet Temperatureinstellung über ein Potentiometer.
- Der Zulufttemperatur-Sensor muss im Luftstrom des Luftbehandlungsgeräts installiert werden und die Mindest-Zulufttemperatur regeln (über die externe Pro-Dialog+-Schnittstelle einstellbar).

Einstellbarer Raumtemperatur-Sensor (Option)



Optionen

Option	Nr.	Beschreibung	Vorzüge	Verwendet für
Verflüssiger mit Anti-Korrosions-Behandlung nach der Fertigung	2B	Verflüssiger mit werkseitiger Blygold Polual-Behandlung	Verbesserte Korrosionsbeständigkeit, für städtischen, ländlichen und Industrie-Einsatz empfohlen	38RBS 039-160
Verflüssiger mit vorbehandelten Rippen	3A	Rippen aus vorbehandeltem Aluminium (Polyurethan und Epoxid)	Verbesserte Korrosionsbeständigkeit, für Schifffahrts-Bedingungen empfohlen	38RBS 039-160
Sehr niedrige Schallpegel	15LS	Akustisch gedämpftes Verdichtergehäuse und Ventilatoren mit niedriger Drehzahl	Geräuschemissions-Senkung bei reduzierter Ventilator-drehzahl	38RBS 039-160
Elektronik-Starter	25	Verdichter-Elektronik-Starter	Reduzierte Leistungsaufnahme beim Anlauf	38RBS 039-080
Winterbetrieb	28	Ventilator-drehzahl-Regelung durch variablen Frequenzregler	Stabiler Gerätebetrieb bei einer Lufttemperatur zwischen -10°C und -20°C	38RBS 039-160
Saug- und Flüssigkeitsleitungs-Ventile	92B	Kugelventile an den Saug- und Flüssigkeitsleitungen	Geräteisolierung vom restlichen Kältekreislauf	38RBS 039-160
JBus-Gateway	148B	Zweirichtungs-Kommunikations-Platine, entspricht dem JBus-Protokoll	Einfacher Anschluss über einen Kommunikationsbus an ein Gebäudemanagement-System	38RBS 039-160
BacNet-Gateway	148C	Zweirichtungs-Kommunikations-Platine, entspricht dem BacNet-Protokoll	Einfacher Anschluss über einen Kommunikationsbus an ein Gebäudemanagement-System	38RBS 039-160
LonTalk-Gateway	148D	Zweirichtungs-Kommunikations-Platine, entspricht dem LonTalk-Protokoll	Einfacher Anschluss über einen Kommunikationsbus an ein Gebäudemanagement-System	38RBS 039-160
Externe Pro-Dialog+-Benutzer-Schnittstelle	275	Pro-Dialog+-Benutzer-Schnittstelle für entfernte Installation	Externe Regelung des Geräts und der Betriebsparameter	38RBS 039-160
Auswechselbarer Filtertrockner	277	Filtertrockner mit Patrone zur Auswechslung des hermetischen Filters	Leichter Filteraustausch ohne Entleeren des Kältekreislaufs	38RBS 039-160
Temperatursensor-Bausatz	278	Raumtemperatur-Sensor mit justierbarem Sollwert und Zuluft-Sensor für Leistungsregelung zur Installation im Luftbehandlungsgerät	Optimierung der Geräte-Leistungsregelung, basierend auf den Einsatzbedingungen	38RBS 039-160

Technische Daten

38RBS		039	045	050	060	070	080	090	100	120	140	160
Nennkühlleistung, Standardgerät*	kW	40,4	45,9	52,4	58,5	66,7	77,9	90,4	100,9	119,4	139,6	161,7
Leistungsaufnahme	kW	13,8	16,3	19,0	21,2	24,4	28,8	31,8	36,0	43,6	50,2	58,7
EER	kW/kW	2,92	2,81	2,75	2,76	2,74	2,7	2,84	2,81	2,74	2,78	2,75
Gewicht ab Werk, Standardgerät**	kg	399	408	425	445	435	456	698	701	719	796	842
Schallpegel												
Standardgerät												
Schallleistungs-Pegel 10 ⁻¹² W***	dB(A)	80	81	81	81	87	87	84	84	84	90	90
Schalldruckpegel at 10 m****	dB(A)	49	49	49	49	55	55	52	52	52	58	58
Gerät mit Option 15LS (sehr leiser Schallpegel)												
Schallleistungs-Pegel 10 ⁻¹² W***	dB(A)	79	80	80	80	80	80	83	83	83	83	83
Schalldruckpegel at 10 m****	dB(A)	48	48	48	48	48	48	51	51	51	51	51
Verdichter	Hermetische Scrollverdichter, 48,3 U/s											
Kreislauf A		2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2
Kreislauf B		-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Anzahl Leistungsstufen		2	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4
Kältemittel	R-410A											
Regelung	Pro-Dialog+											
Mindestleistung	%	50	50	50	50	50	50	33	33	33	25	25
Leistungsaufteilung, Kreislauf A/B	%	100/0	100/0	100/0	100/0	100/0	100/0	100/0	100/0	100/0	50/50	50/50
Verflüssiger	Gerillte Kupferrohre, Aluminiumrippen											
Ventilatoren	Flying Bird 4-Axialventilatoren mit rotierendem Deckband											
Anzahl		1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
Gesamtluftleistung (hohe Drehzahl)	l/s	3800	3800	3800	3800	5300	5300	7600	7600	7600	10600	10600
Drehzahl	U/s	12	12	12	12	16	16	12	12	12	16	16
Kältemittelschlüsse												
Saugleitungs-Durchmesser	Zoll	1-3/8	1-3/8	1-3/8	1-3/8	1-3/8	1-3/8	1-5/8	1-5/8	1-5/8	1-5/8	1-5/8
Flüssigkeitsleitungs-Durchmesser	Zoll	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8
Chassis-Lackierung	Farbcode: RAL 7035											

* Verdampfungstemperatur-Nennbedingung 5°C, Außenlufttemperatur 35°C, Überhitzung 5 K, 15 m äquivalente Länge

** Das angegebene Gewicht gilt nur als Richtlinie.

*** Entspricht ISO 9614-1.

**** Nur zur Information, vom Schallleistungspegel Lw(A) berechnet.

Schallspektrum

Standardgeräte									
38RBS	Oktavbänder, Hz							Schallleistungspegel	
	125	250	500	1k	2k	4k			
039	dB 77,0	78,9	78,5	75,1	71,9	67,2	dB(A)	80	
045	dB 77,0	79,0	78,7	76,0	72,8	67,3	dB(A)	81	
050	dB 77,0	79,0	78,9	76,0	72,4	67,8	dB(A)	81	
060	dB 77,0	78,9	78,7	76,0	73,4	68,8	dB(A)	81	
070	dB 81,3	83,5	84,4	82,9	76,9	72,6	dB(A)	87	
080	dB 81,3	83,5	84,5	82,9	77,2	71,7	dB(A)	87	
090	dB 80,0	81,9	81,6	78,7	75,9	70,7	dB(A)	84	
100	dB 80,0	81,9	81,7	78,8	76,1	73,7	dB(A)	84	
120	dB 80,0	81,9	81,8	78,9	76,8	71,4	dB(A)	84	
140	dB 84,3	86,5	87,4	85,9	79,9	75,6	dB(A)	90	
160	dB 84,3	86,5	87,5	85,9	80,2	74,1	dB(A)	90	

Geräte mit Option 15LS (sehr leiser Schallpegel)									
38RBS	Oktavbänder, Hz							Schallleistungspegel	
	125	250	500	1k	2k	4k			
039	dB 77,0	78,9	78,4	74,5	69,7	62,6	dB(A)	79	
045	dB 77,0	78,9	78,5	74,6	70,0	62,7	dB(A)	80	
050	dB 77,0	78,9	78,5	74,6	69,9	63,1	dB(A)	80	
060	dB 77,0	78,9	78,4	74,7	70,4	63,8	dB(A)	80	
070	dB 77,0	78,9	78,5	74,7	70,5	66,2	dB(A)	80	
080	dB 77,0	78,9	78,5	74,7	70,9	64,3	dB(A)	80	
090	dB 80,0	81,9	81,4	77,6	73,1	66,0	dB(A)	83	
100	dB 80,0	81,9	81,5	77,6	73,2	68,3	dB(A)	83	
120	dB 80,0	81,9	81,5	77,6	73,5	66,5	dB(A)	83	
140	dB 80,0	81,9	81,5	77,7	73,5	69,2	dB(A)	83	
160	dB 80,0	81,9	81,5	77,7	73,5	67,3	dB(A)	83	

Betriebs-Grenzwerte, Standardgeräte

Betriebsbereich

38RBS	Minimum	Maximum
Verdampfer		
Sauggasttemperatur (Taupunkt)	°C -5	15
Verflüssiger		
Luft Eintrittstemperatur*	°C -10	48

* Die zulässigen Mindest- und Maximaltemperaturen für Transport und Lagerung der 38RBS-Geräte sind -20°C und +48°C. Es wird empfohlen, diese Temperaturen beim Transport per Container einzuhalten. Option 28 gestattet stabilen Gerätebetrieb bei Lufttemperaturen unter -10°C und bis -20°C.



Elektrische Daten

38RBS		039	045	050	060	070	080	090	100	120	140	160
Betriebs-Stromkreis												
Nenn-Stromversorgung	V-Ph-Hz	400-3-50										
Spannungsbereich	V	360-440										
Steuerstromkreis-Versorgung		24 V, über internen Transformator										
Maximaler Anlaufstrom (Un)*												
Standardgerät	A	114,2	132,4	141,3	143,7	170,4	209,4	169,4	196,4	240,4	226,2	275,2
Gerät mit Elektronikanlauf (Option)	A	74,7	86,5	93,8	96,2	114,4	139,8	-	-	-	-	-
Geräte-Leistungsfaktor bei max. Leistung**												
		0,83	0,81	0,81	0,83	0,81	0,78	0,83	0,81	0,79	0,81	0,78
Max. Geräte-Leistungsaufnahme**												
	kW	19,5	22,3	24,5	27,9	31,2	35,8	42,3	45,6	52,5	62,4	71,6
Nenn-Stromverbrauch, Gerät***												
	A	26,2	30,4	34,6	37,6	44,2	53,8	57,8	64,4	78,8	88,4	107,6
Max. Stromverbrauch (Un)****												
	A	35,6	40,0	43,8	48,6	55,8	65,8	74,3	81,8	96,8	11,6	131,6
Max. Stromverbrauch (Un-10%)†												
	A	38,0	49,0	51,2	57,8	73,2	79,8	88,1	107,9	117,9	146,4	159,6
Kundenseitige Geräte-Stromreserve												
	kW	Kundenreserve am 24-V-Steuerstromkreis										
Kurzschluss-Stabilität und -Schutz												
		Siehe Tabelle "Kurzschluss-Stabilitäts-Strom" unten										

* Maximaler momentaner Anlaufstrom bei Betriebs-Grenzwerten (maximaler Betriebsstrom des (der) kleinsten Verdichter(s) + Ventilatorstrom + Anlaufstrom des größten Verdichters).
 ** Leistungsaufnahme, Verdichter und Ventilatoren, bei den Geräte-Betriebsgrenzen (gesättigte Sauggastemperatur 15°C, gesättigte Verflüssigungstemperatur 65°C) und Nennspannung von 400 V (Angaben auf dem Geräte-Typenschild).
 *** Nennbedingungen: Sauggastemperatur 5°C, Außenlufttemperatur 35°C.
 **** Maximaler Geräte-Betriebsstrom bei maximaler Geräte-Leistungsaufnahme und 400 V (Angaben auf dem Geräte-Typenschild).
 † Maximaler Geräte-Betriebsstrom bei maximaler Geräte-Leistungsaufnahme und 360 V.

Kurzschluss-Stabilitäts-Strom (TN-System*) - Standardgerät (mit Haupt-Trennschalter ohne Sicherung)

38RBS		039	045	050	060	070	080	090	100	120	140	160
Wert mit nicht spezifiziertem Schutz stromaufwärts												
Kurzzeit-Strom bei 1s - I _{cw} - kAeff		3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62
Zulässiger Spitzenstrom - I _{pk} - kA pk		20	20	20	20	20	15	20	20	15	20	15
Max. Wert mit Schutz stromaufwärts, Schutzschalter												
Konditioneller Kurzschluss-Strom I _{cc} - kAeff		40	40	40	40	40	40	40	40	40	30	30
Schneider-Schutzschalter - Compact-Serie		NS100H	NS100H	NS100H	NS100H	NS100H	NS100H	NS100H	NS160H	NS160H	NS250H	NS250H
Bezugsnr.**		29670	29670	29670	29670	29670	29670	29670	30670	30670	31671	31671

* Erdungssystem-Typ
 ** Wird ein anderes Strombegrenzungs-Schutzsystem verwendet, müssen die Zeit-/Strom- und Wärmebedingungs-Auflösecharakteristika (I²t) mindestens denen des empfohlenen Schneider-Schutzschalters entsprechen. Bitte mit dem nächsten Carrier-Büro Kontakt aufnehmen.
 Die Kurzschluss-Stabilitäts-Stromwerte oben entsprechen dem TN-System.

Anmerkungen zu den elektrischen Daten und Betriebsbedingungen:

- 38RBS 039-160-Geräte haben einen Stromanschlusspunkt direkt stromaufwärts vom Haupt-Trennschalter.
- Das Regelabteil enthält folgende Standard-Vorzüge:
 - Hauptschalter
 - Anlasser- und Motor-Schutzvorrichtungen für alle Verdichter, Ventilatoren und die wahlweisen Pumpen
 - Regelvorrichtungen
- Bauseitige Anschlüsse:
 - Alle Anschlüsse an das System und die elektrischen Installationen müssen voll den geltenden Bestimmungen entsprechen.
- Die Carrier-38RBS-Geräte sind so ausgelegt, dass sie in Konstruktion und Aufbau den geltenden lokalen Bestimmungen entsprechen. Die Empfehlungen der europäischen Norm EN 60204-1 (entspricht IEC 60204-1) (Maschinensicherheit - Elektro-Maschinenbauteile - Teil 1: allgemeine Bestimmungen) wurden bei der Auslegung der elektrischen Ausrüstung speziell berücksichtigt.

ANMERKUNGEN:

- Die Erfüllung der Norm EN 60204 ist die beste Möglichkeit, eine Einhaltung der Maschinen-Direktive und § 1.5.1 zu gewährleisten. Allgemein werden die Empfehlungen von IEC 60364 als Einhaltung der Erfordernisse der Installations-Direktiven akzeptiert.
- Anhang B von EN 60204-1 beschreibt die für den Betrieb der Maschinen verwendeten elektrischen Eigenschaften.
- Die Betriebsumgebung für die 38RBS-Geräte wird nachstehend beschrieben:

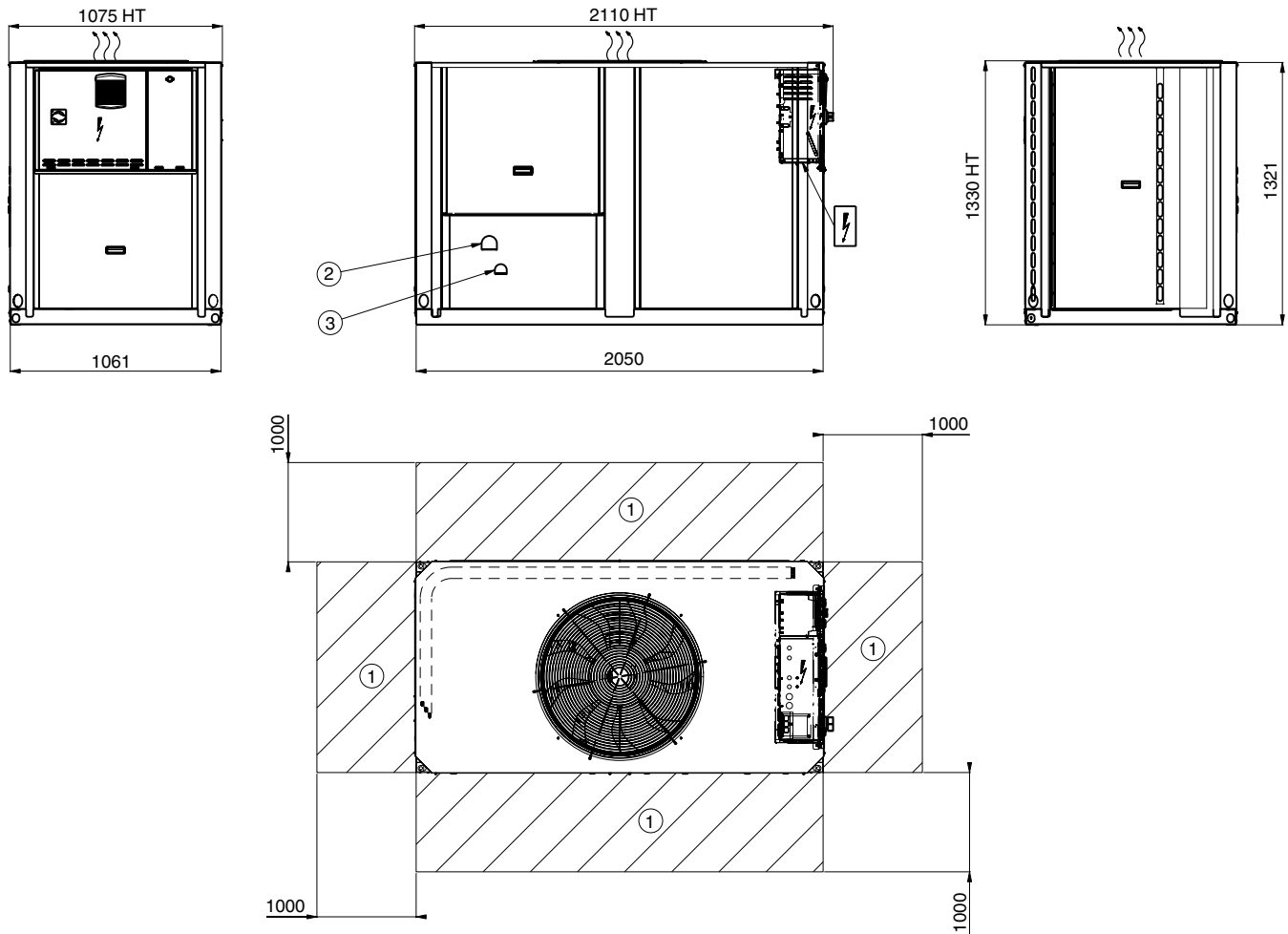
- Umgebung* - Umgebung, wie in IEC 60721 (entspricht IEC 60721) klassifiziert:
 - Außenaufstellung*
 - Umgebungstemperatur-Bereich: -10°C bis +48°C, Klasse 4K4H
 - Höhe ü.d.M. ≤ 2000 m
 - Anwesenheit harter Feststoffe, Klasse 4S2 (kein erwähnenswerter Staub anwesend)
 - Anwesenheit korrosiver und verunreinigender Substanzen, Klasse 4C2 (vernachlässigbar gering)
- Stromversorgungs-Frequenzabweichung: ± 2 Hz.
- Der Nulleiter (N) darf nicht direkt an das Gerät angeschlossen werden (falls erforderlich einen Transformator verwenden).
- Das Gerät bietet keinen Überstromschutz der Stromversorgungs-Leiter.
- Der werkseitig installierte Hauptschalter/Trennschalter ist von einem Typ, der für Stromunterbrechung entsprechend EN 60947-3 (entspricht IEC 60947-3) geeignet ist.
- Die Geräte sind für den Anschluss an TN (S)-Netzwerke (IEC 60364) ausgelegt. Bei IT-Netzwerken darf der Erdeanschluss nicht an der Netzwerk-Erde vorgenommen werden. Eine lokale Erde vorsehen und kompetente lokale Organisationen zu Rate ziehen, um die Elektroinstallation vorzunehmen.

ANMERKUNG: Sollten bestimmte Aspekte einer tatsächlichen Installation nicht den obigen Bedingungen entsprechen oder sollten noch andere Bedingungen in Betracht gezogen werden, immer mit einem Carrier-Vertreter Kontakt aufnehmen.

* Der erforderliche Schutzgrad zur Erfüllung dieser Klasse ist IP43BW (entsprechend dem Bezugsdokument IEC 60529). Alle 38RBS-Geräte sind nach IP44CW geschützt und erfüllen diese Schutzanforderungen.

Abmessungen/erforderlicher freier Raum

38RBS 039-080



Legende

Alle Abmessungen sind in mm.

- ① Erforderlicher freier Raum für Wartung
- ② Kältemiteleintritt
- ③ Kältemittelaustritt
- ⚡ Betriebsstrom-Anschluss
- ⚡ Stromversorgung
-))) Luftaustritt, nicht behindern

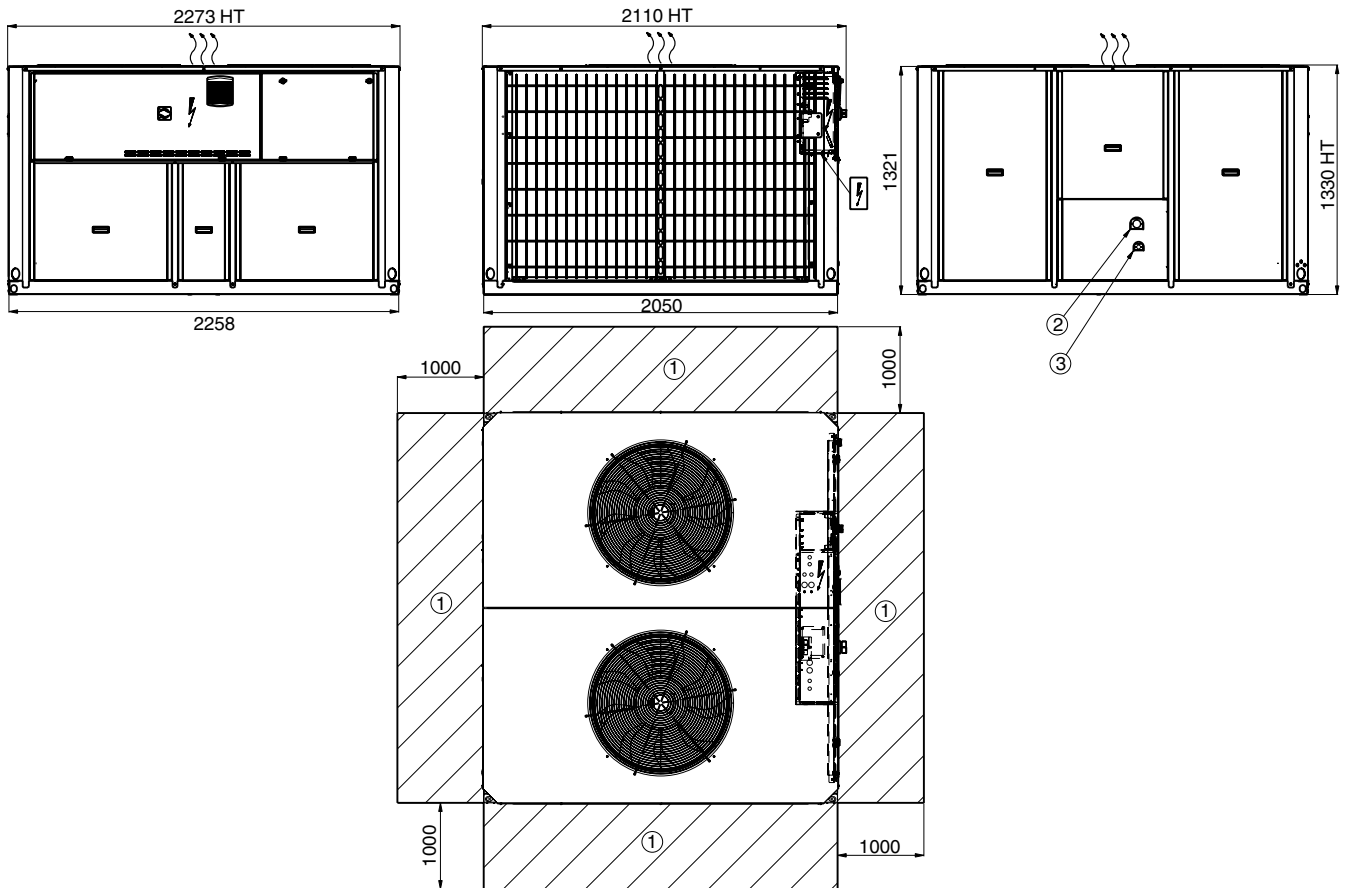
Anmerkungen:

- A Nicht beglaubigte Maßzeichnungen.
Bei der Auslegung eines Systems auf die mit dem Gerät gelieferten oder auf Anfrage erhältlichen Maßzeichnungen Bezug nehmen.
- Für den Ort der Befestigungspunkte, die Gewichtsverteilung und die Schwerpunkt-Koordinaten auf die beglaubigten Maßzeichnungen Bezug nehmen.
- B Bei Mehrgeräte-Installationen (maximal vier Geräte), sollte der freie Raum an den Seiten zwischen den Geräten von 1000 auf 2000 mm erhöht werden.
- C Die Höhe der festen Begrenzungsfläche darf 2 m nicht überschreiten.

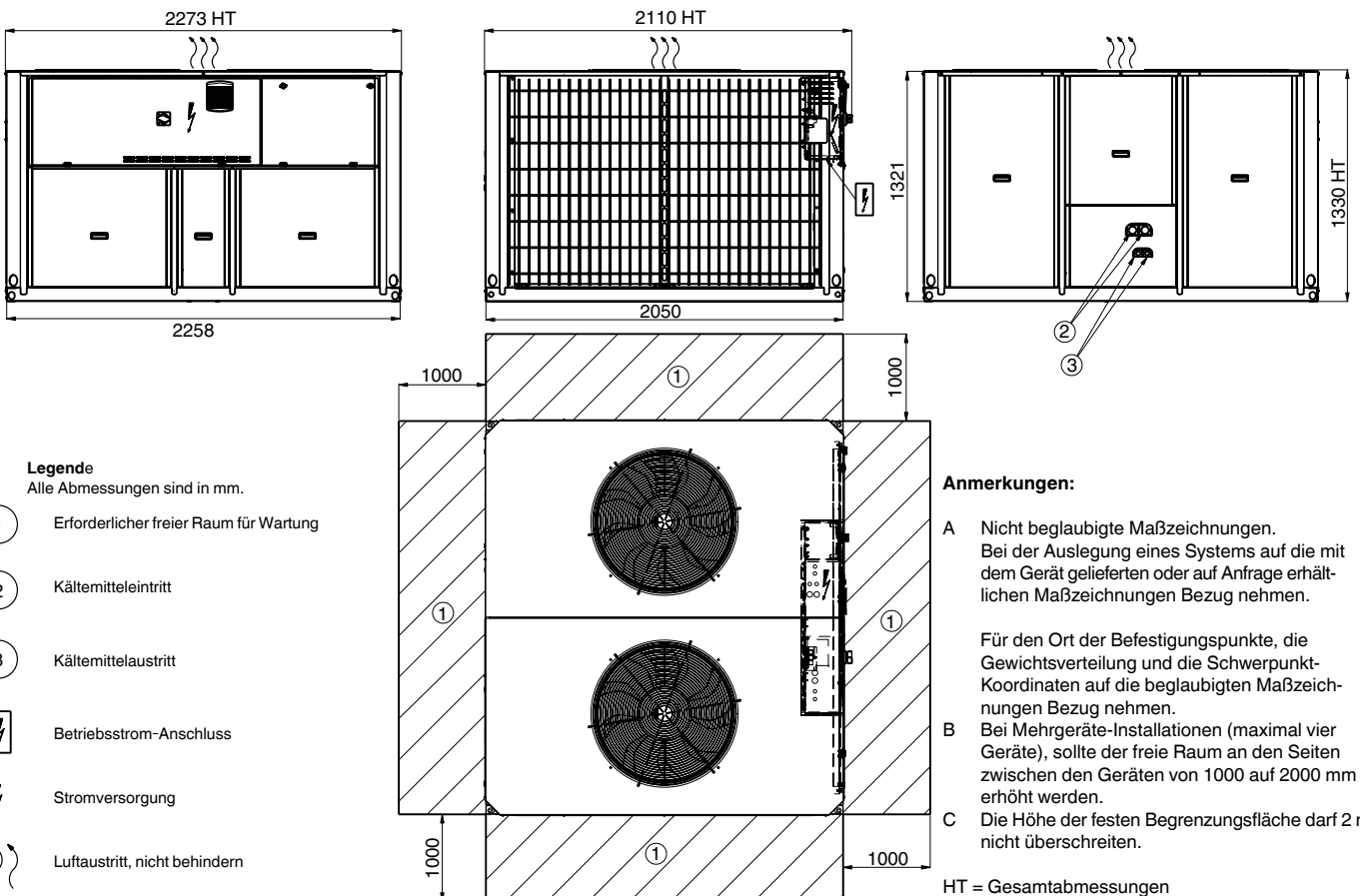
HT = Gesamtabmessungen

Abmessungen/erforderlicher freier Raum

38RBS 090-120



38RBS 140-160



Legende

Alle Abmessungen sind in mm.

- ① Erforderlicher freier Raum für Wartung
- ② Kältemittelintritt
- ③ Kältemittelaustritt
- ⚡ Betriebsstrom-Anschluss
- ⚡ Stromversorgung
- ⋯ Luftaustritt, nicht behindern

Anmerkungen:

- A Nicht beglaubigte Maßzeichnungen. Bei der Auslegung eines Systems auf die mit dem Gerät gelieferten oder auf Anfrage erhältlichen Maßzeichnungen Bezug nehmen.
- Für den Ort der Befestigungspunkte, die Gewichtsverteilung und die Schwerpunkt-Koordinaten auf die beglaubigten Maßzeichnungen Bezug nehmen.
- B Bei Mehrgeräte-Installationen (maximal vier Geräte), sollte der freie Raum an den Seiten zwischen den Geräten von 1000 auf 2000 mm erhöht werden.
- C Die Höhe der festen Begrenzungsfläche darf 2 m nicht überschreiten.

HT = Gesamtabmessungen

Kühlleistungen

38RBS SET		Luft Eintrittstemperatur, °C																	
		20			25			30			35			40			45		
°C	SET	CAP kW	UNIT kW	EER kW/kW	CAP kW	UNIT kW	EER kW/kW	CAP kW	UNIT kW	EER kW/kW	CAP kW	UNIT kW	EER kW/kW	CAP kW	UNIT kW	EER kW/kW	CAP kW	UNIT kW	EER kW/kW
039	-2,5	36,7	10,0	3,67	35,2	10,8	3,25	33,6	11,7	2,87	31,9	12,8	2,49	29,7	14,1	2,11	15,2	7,3	2,07
045		41,8	11,4	3,67	40,1	12,5	3,21	38,4	13,8	2,78	35,9	15,3	2,35	32,7	16,8	1,95	17,0	8,6	1,97
050		49,0	13,3	3,69	46,5	14,6	3,19	43,9	16,1	2,73	40,7	17,8	2,29	37,3	19,7	1,89	19,4	10,0	1,95
060		54,2	15,1	3,58	51,7	16,6	3,12	48,9	18,3	2,67	45,1	20,2	2,23	41,0	22,3	1,84	21,8	10,9	2,01
070		62,9	17,2	3,65	60,0	18,7	3,21	56,7	20,4	2,78	52,8	22,2	2,37	48,4	24,4	1,99	25,7	12,4	2,08
080		72,9	20,6	3,53	69,5	22,0	3,16	66,0	23,6	2,79	62,2	25,4	2,45	58,0	27,5	2,11	31,2	13,7	2,27
090		83,6	22,5	3,72	80,1	24,4	3,28	76,0	26,9	2,83	70,9	29,5	2,40	64,9	32,4	2,00	42,6	22,4	1,90
100		94,9	25,3	3,76	90,7	27,5	3,30	85,8	30,0	2,86	80,0	32,8	2,44	73,7	36,0	2,05	49,6	24,3	2,04
120		114,3	30,4	3,76	108,4	32,7	3,31	102,1	35,6	2,87	95,1	38,7	2,46	87,6	42,5	2,06	58,4	29,6	1,98
140		131,9	35,3	3,73	125,8	38,3	3,29	118,6	41,7	2,85	110,5	45,6	2,43	101,3	49,9	2,03	53,4	25,2	2,11
160		151,0	42,2	3,58	143,4	45,3	3,17	135,1	49,0	2,76	126,2	53,1	2,38	116,6	58,1	2,01	61,5	28,8	2,14
039	0	39,8	10,3	3,87	38,2	11,1	3,44	36,5	12,0	3,04	34,6	13,1	2,64	32,2	14,4	2,24	29,6	15,9	1,86
045		45,4	11,7	3,89	43,6	12,8	3,41	41,8	14,1	2,96	39,1	15,6	2,51	35,7	17,1	2,09	32,1	18,7	1,72
050		53,2	13,5	3,93	50,6	14,8	3,41	47,8	16,4	2,93	44,5	18,0	2,47	40,8	20,0	2,04	36,7	22,2	1,66
060		58,9	15,4	3,82	56,3	16,8	3,34	53,4	18,6	2,87	49,4	20,5	2,40	45,0	22,7	1,99	40,3	25,1	1,61
070		68,3	17,8	3,83	65,1	19,3	3,38	61,5	20,9	2,95	57,3	22,7	2,52	52,6	24,9	2,11	47,3	27,1	1,74
080		79,1	21,5	3,69	75,1	23,0	3,27	70,9	24,8	2,86	66,6	26,6	2,50	62,1	28,7	2,16	57,4	31,1	1,85
090		90,8	23,1	3,94	87,0	25,1	3,47	82,7	27,5	3,00	77,1	30,2	2,55	70,8	33,2	2,13	64,0	36,4	1,76
100		102,9	26,1	3,94	98,3	28,4	3,46	93,0	30,9	3,01	86,7	33,8	2,57	80,0	37,0	2,16	54,3	24,7	2,20
120		123,4	31,9	3,87	117,3	34,1	3,44	110,8	36,5	3,04	103,4	39,6	2,61	95,4	43,3	2,20	63,9	29,9	2,13
140		143,2	36,7	3,90	136,5	39,6	3,44	128,9	42,9	3,00	119,9	46,6	2,57	110,0	51,0	2,16	98,9	55,6	1,78
160		164,3	43,7	3,76	155,9	46,9	3,33	147,0	50,5	2,91	137,3	54,6	2,51	126,8	59,5	2,13	115,6	65,0	1,78
039	5	46,4	10,9	4,25	44,6	11,8	3,78	42,6	12,7	3,35	40,4	13,8	2,92	37,7	15,1	2,49	34,6	16,7	2,08
045		53,0	12,3	4,31	51,0	13,5	3,79	49,0	14,9	3,30	45,9	16,3	2,81	42,0	17,8	2,37	38,0	19,3	1,96
050		62,2	14,7	4,23	59,3	16,0	3,71	56,1	17,4	3,22	52,4	19,0	2,75	48,3	20,8	2,32	43,7	22,8	1,92
060		69,2	16,0	4,32	66,3	17,5	3,80	63,0	19,3	3,27	58,5	21,2	2,76	53,6	23,4	2,29	48,3	25,8	1,87
070		80,0	19,3	4,14	76,1	20,9	3,65	71,7	22,5	3,18	66,7	24,4	2,74	61,3	26,4	2,33	55,3	28,4	1,95
080		93,0	23,3	4,00	88,3	25,0	3,54	83,3	26,8	3,11	77,9	28,8	2,70	72,2	31,1	2,32	65,9	33,6	1,96
090		106,1	24,5	4,34	101,8	26,5	3,84	96,9	29,1	3,33	90,4	31,8	2,84	83,3	34,8	2,39	75,6	38,1	1,98
100		120,2	28,0	4,29	114,6	30,4	3,77	108,2	33,0	3,28	100,9	36,0	2,81	93,0	39,2	2,37	84,3	42,6	1,98
120		143,0	34,9	4,10	135,6	37,7	3,60	127,6	40,8	3,13	119,4	43,6	2,74	110,6	46,7	2,37	101,2	49,9	2,03
140		167,9	39,6	4,24	159,7	42,9	3,72	150,2	46,4	3,24	139,6	50,2	2,78	128,1	54,2	2,36	115,5	58,4	1,98
160		192,4	47,4	4,06	183,3	50,8	3,61	173,0	54,6	3,17	161,7	58,7	2,75	149,5	63,5	2,36	136,4	68,6	1,99
039	10	53,8	11,6	4,63	51,7	12,5	4,13	49,4	13,5	3,66	46,7	14,6	3,20	43,5	16,0	2,73	23,1	7,7	3,00
045		61,4	13,1	4,68	59,1	14,4	4,12	56,8	15,8	3,59	53,0	17,3	3,07	48,6	18,7	2,60	26,5	9,0	2,95
050		72,5	15,5	4,66	69,2	17,0	4,07	65,3	18,6	3,50	60,7	20,6	2,95	56,0	22,4	2,49	29,9	10,5	2,86
060		80,2	16,9	4,75	77,0	18,3	4,21	73,3	20,1	3,65	68,5	22,0	3,11	63,0	24,2	2,60	57,0	26,7	2,14
070		93,4	20,2	4,62	88,8	21,9	4,06	83,4	23,8	3,51	77,3	26,0	2,97	70,5	28,4	2,48	38,9	13,3	2,92
080		108,7	24,3	4,48	103,3	26,3	3,93	97,4	28,4	3,42	91,0	30,9	2,95	84,2	33,6	2,51	47,6	14,9	3,20
090		122,9	26,2	4,69	117,9	28,3	4,16	112,2	31,1	3,61	104,6	33,8	3,09	96,5	36,8	2,62	66,3	24,0	2,77
100		139,1	30,3	4,59	132,5	32,8	4,04	124,7	35,4	3,52	116,3	38,5	3,02	107,0	41,7	2,57	75,2	26,7	2,82
120		164,4	37,2	4,42	155,9	40,2	3,88	146,7	43,3	3,39	136,9	46,8	2,92	126,3	50,7	2,49	88,5	31,9	2,77
140		196,0	41,4	4,73	186,4	44,8	4,16	175,0	48,6	3,60	162,0	53,2	3,05	147,5	58,2	2,54	80,7	27,1	2,97
160		217,6	52,5	4,15	207,3	56,1	3,70	196,5	59,9	3,28	185,0	64,1	2,89	172,9	68,6	2,52	125,1	52,3	2,39
039	15	61,9	12,5	4,97	59,5	13,4	4,45	56,8	14,3	3,96	53,7	15,5	3,47	50,1	16,8	2,98	26,9	8,0	3,39
045		70,2	14,0	5,00	67,7	15,4	4,41	64,7	16,9	3,84	60,5	18,4	3,29	55,5	19,7	2,82	31,1	9,2	3,39
050		83,9	16,3	5,16	80,2	17,7	4,54	75,9	19,3	3,94	70,8	21,2	3,34	65,1	23,4	2,79	35,1	10,7	3,28
060		92,0	18,0	5,10	88,2	19,5	4,53	84,1	21,3	3,94	78,5	23,3	3,37	72,5	25,4	2,86	38,8	12,2	3,18
070		108,1	21,2	5,09	102,9	22,8	4,51	96,8	24,7	3,92	89,7	26,9	3,33	81,9	29,4	2,79	45,3	13,7	3,30
080		126,1	25,3	4,98	119,9	27,4	4,37	113,1	29,7	3,81	105,9	32,1	3,29	98,1	34,8	2,82	55,1	15,5	3,56
090		141,2	28,2	5,00	135,4	30,5	4,43	128,4	33,3	3,86	119,7	36,1	3,32	110,5	39,2	2,82	76,9	24,9	3,08
100		159,5	33,1	4,82	151,5	35,5	4,26	142,4	38,3	3,72	132,6	41,4	3,20	121,9	44,6	2,73	87,0	27,9	3,12
120		187,4	39,7	4,72	177,6	42,8	4,15	167,0	46,1	3,63	155,6	49,6	3,14	143,5	53,4	2,69	102,7	33,1	3,10
140		227,0	43,6	5,21	215,9	46,8	4,61	203,0	50,6	4,01	188,1	55,1	3,41	171,6	60,1	2,85	93,6	28,0	3,36
160		243,3	58,4	4,17	231,4	62,1	3,72	218,8	66,2	3,31	205,7	70,5	2,92	153,2	52,4	2,92	108,0	32,8	3,29

Legende
SET Gesättigte Verdampfungstemperatur (Taupunkt), °C
CAP kW Kühlleistung
UNIT kW Brutto-Leistungsaufnahme, Gerät (Verdichter, Ventilatoren, Regelung)

Anwendungsdaten:
 Standardgeräte, Kältemittel: R410A
 Verdampfer-Überhitzung: 5 K
 Äquivalente Länge ohne Filtertrockner und Magnetventile: 15 m



Carrier GmbH
 Edisonstr. 2
 D-85716 Unterschleißheim
 Telefon: 089-32154-0
 Telefax: 089-32154-101

Österreich

AHI Carrier GmbH
 Donau-City-Straße 6/9
 A-1220 Wien
 Telefon: 01/269 969 7-10
 Telefax: 01/269 969 7-40