



WÄRMEAUSTAUSCHER
HEAT EXCHANGERS



Standard Verdampfer

Standard evaporators

Стандартный испаритель

R134a, R22, R404A



EUROVENT
CERTIFIED PERFORMANCE



"CERTIFY ALL"
Air Coolers

GHN

GHN 066 B / 2 7 - E

Standard Verdampfer Standard evaporators Стандартный испаритель

Ventilator Fan Вентилятор Æ cm

Blockgröße / Coil size
Размер блока

Anzahl der Ventilatoren
Number of fans
Количество вентиляторов

Lamellenabstand / Fin spacing
Расстояние между ламелями

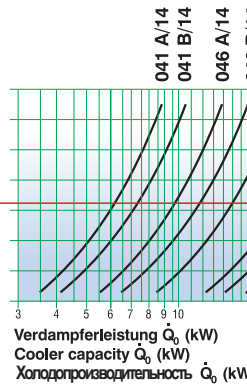
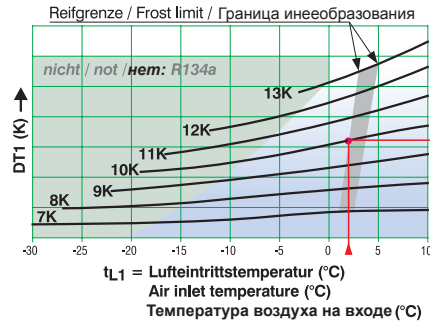
Mit E-Abtauung auf Wunsch
Electrical defrosting on request
С электрооттайкой по запросу

Lamellenabstand Fin spacing Расстояние между ламелями	Motordaten je Ventilator (Nennwerte) Nominal ratings each fan Техн. данные двигателя вентилятора 400 V ; 3 Ph ; 50 Hz					
	Æ	Drehzahl Speed Скорость	Турenschichtangaben Nameplate data / Технич. данные на шильдике			Schalleistungspegel Sound power level Уровень звукового давления
mm	mm	min^{-1}	W	W	A	dB(A)
4	400	1370	190	190	0,41	74
	400	1370	190	190	0,41	74
	450	1400	360	280	0,74	78
	450	1400	360	280	0,74	78
	500	1380	500	390	1,05	78
	650	870	760	630	1,5	78
	650	870	760	630	1,5	78
	800	890	1400	1280	2,7	86
7	400	1370	190	190	0,41	74
	400	1370	190	190	0,41	74
	450	1400	360	280	0,74	78
	450	1400	360	280	0,74	78
	500	1380	500	390	1,05	78
	650	870	760	630	1,5	78
	650	870	760	630	1,5	78
	800	890	1400	1280	2,7	86
10	500	1380	500	390	1,05	78
	500	1380	500	390	1,05	78
	650	870	760	630	1,5	78
	650	870	760	630	1,5	78
	710	890	910	910	2,0	82
	710	890	910	910	2,0	82
	800	890	1400	1280	2,7	86
	800	890	1400	1280	2,7	86
12	500	1380	500	390	1,05	78
	500	1380	500	390	1,05	78
	650	870	760	630	1,5	78
	650	870	760	630	1,5	78
	710	890	910	910	2,0	82
	710	890	910	910	2,0	82
	800	890	1400	1280	2,7	86
	800	890	1400	1280	2,7	86

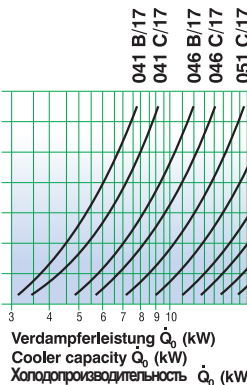
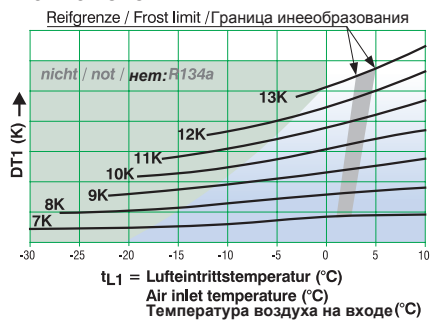
Diagramma - QV

(Kältemittel R22; Luftfeuchte)

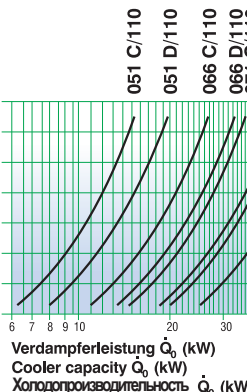
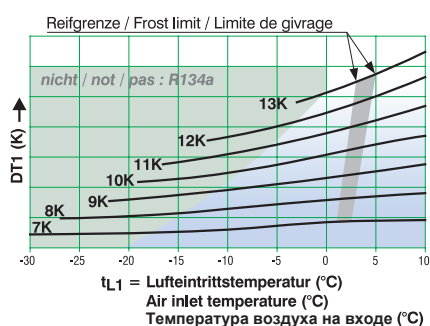
Lamellenabstand
Fin spacing 4 mm
Шаг ламелей



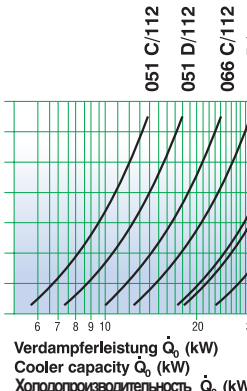
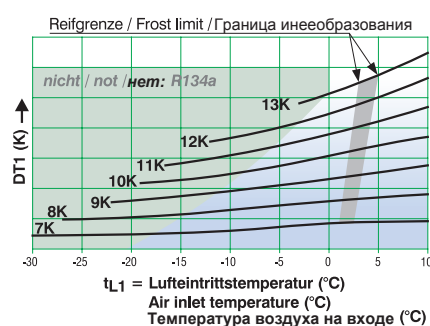
Lamellenabstand
Fin spacing 7 mm
Шаг ламелей



Lamellenabstand
Fin spacing 10 mm
Шаг ламелей



Lamellenabstand
Fin spacing 12 mm
Шаг ламелей



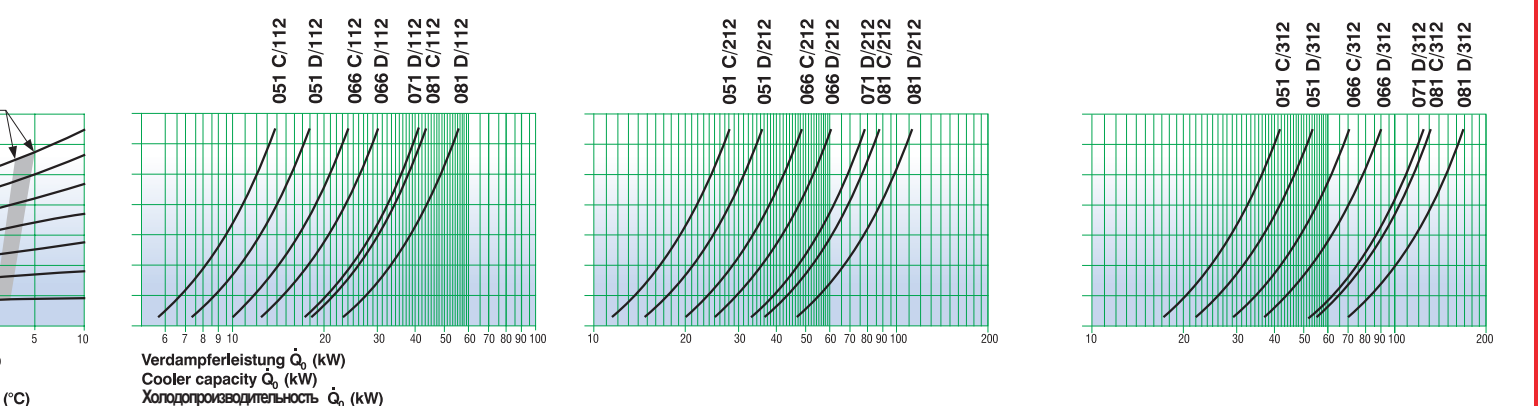
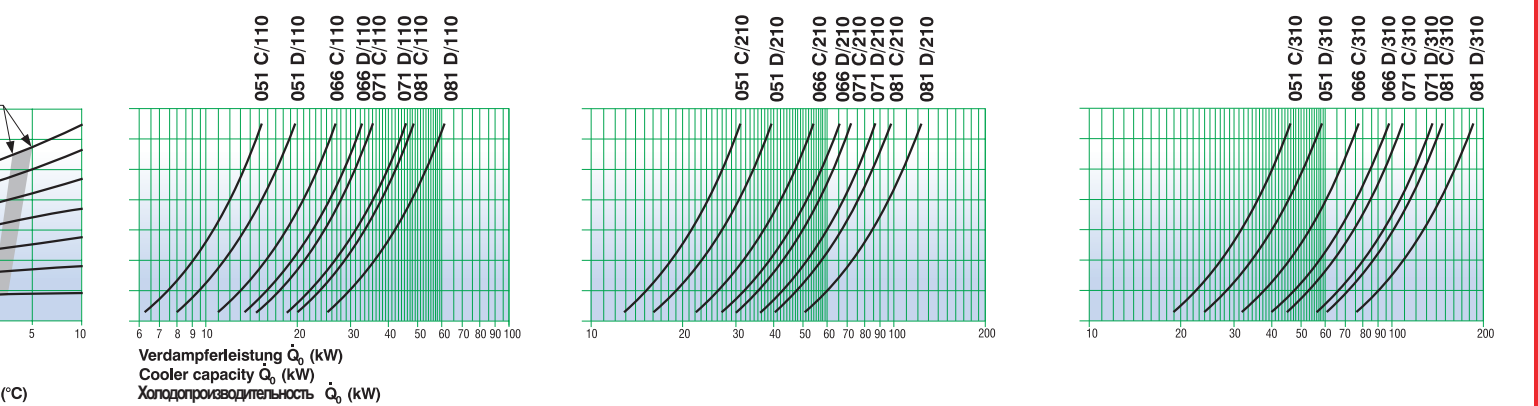
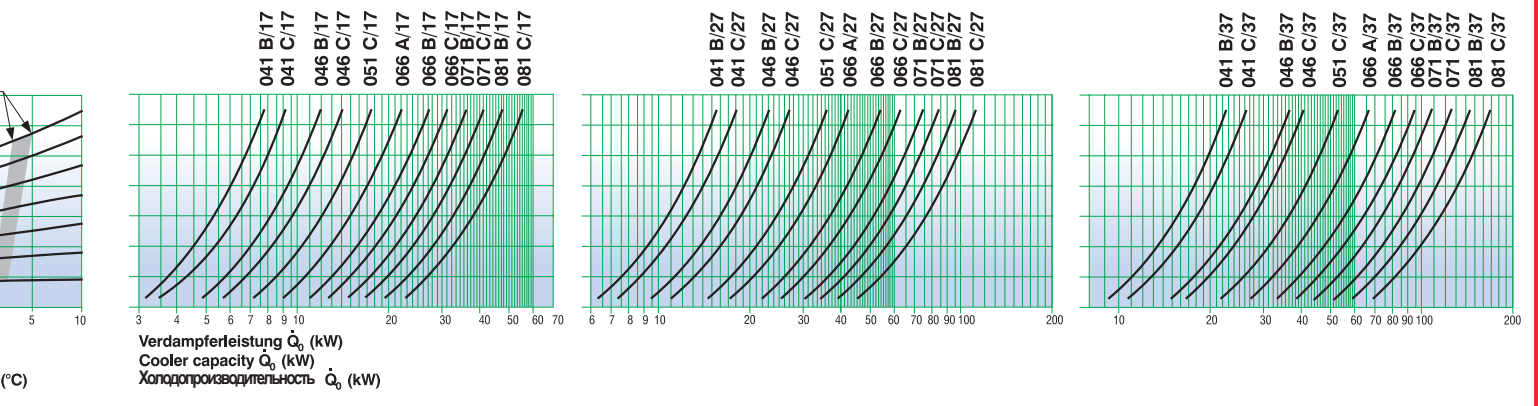
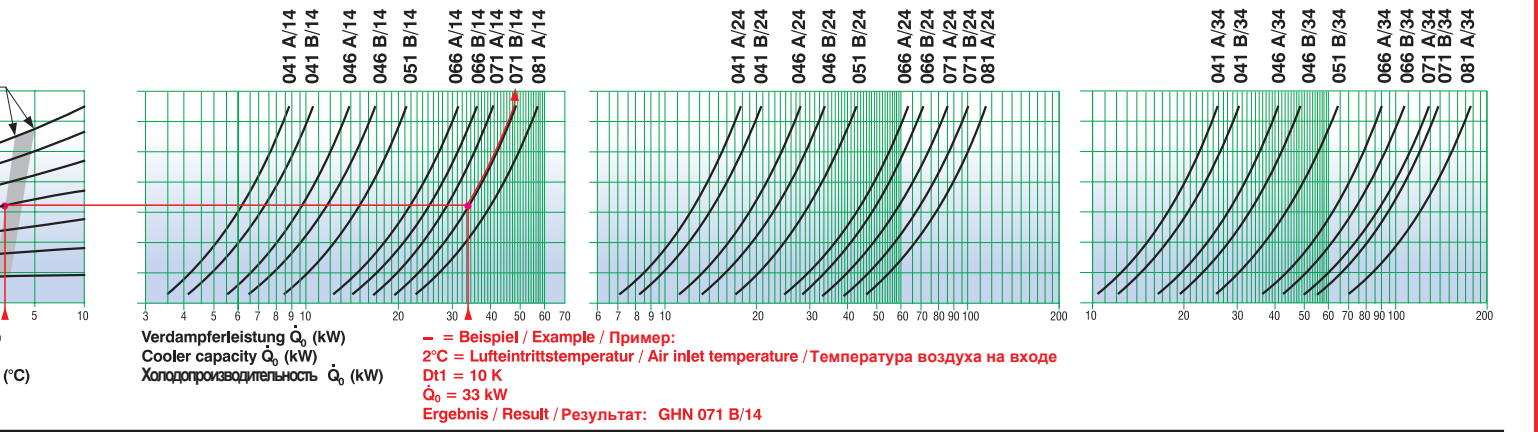
Korrekturfaktoren *
Correction factors
Коэффициент поправки

t_0	R134a \dot{Q}_0	R404A \dot{Q}_0
-10°C	0,99	0,94
-15°C	0,97	0,94
-20°C	0,95	0,95
-25°C	0,92	0,96
-30°C	0,90	0,96

Besonders bei kleinen Temperaturen, daß die angegebenen Werte nur Richtwerte sind, wenn die Überhitzung nicht zu groß ist.

Die Kurven sollten nicht extrapoliert werden, da die Schaltungen für den gezeigten Bereich optimiert sind.

* Die angegebenen Korrekturfaktoren sind Richtwerte! Abhängig von den auftretenden Bedingungen.



Besonders bei kleinen Temperaturdifferenzen ist zu beachten, daß die angegebenen Leistungen nur erreicht werden, wenn die Überhitzung nicht mehr als $0,7 \times DT1$ beträgt.

Die Kurven sollten nicht extrapoliert werden, da die Rohr-schaltungen für den gezeichneten Bereich optimiert sind.

* Die angegebenen Faktoren sind Mittelwerte bzw. Richtwerte! Abhängig von der Bauform können Abweichungen auftreten!

Attention! Especially at small temperature differences, capacities can only be achieved at superheat not greater than $0.7 \times DT1$.

The characteristics should not be extrapolated because the tube arrangement is optimized for the drawn range.

*The given factors are mean or standard values resp.! They may vary depending on the unit construction!

При малых разностях температур обратить особое внимание на то, что аппарат достигает данной мощности в том случае, если перегрев составляет не более чем $0,7 \times DT1$.

Графики не надо экстраполировать, т.к. подводы к трубам оптимальны для данной области.

*Данные факторы являются усредненными величинами, т.е. нормативными! В зависимости от конструкции могут наблюдаться отличия!!

Ausführung

Kühlerblock:

Cu-Rohr 15 mm Durchmesser
Lamellen Aluminium,
Lamellenabstand 4, 7, 10 und 12 mm
Rohrteilung 50 x 50 mm fluchtend
Durch die patentierte Tragrohrkonstruktion sind die Kältemittel-führenden Kernrohre entlastet. Dadurch ergibt sich eine erhöhte Sicherheit gegen Undichtigkeiten.

Verkleidung:

Aluminium, seewasserbeständig. Ab \varnothing 650 mm Stahl verzinkt.
Lackierung DD RAL 9003.

Tropfwanne:

Aluminium, seewasserbeständig.
Lackierung DD RAL 9003. Zur leichteren Reinigung ist die Tropfwanne abklapp- bzw. abnehmbar.

Ventilatoren:

geräuscharme Axialventilatoren mit wartungsfreien Motoren
Schutzart IP 54 nach DIN 40050
Temperaturbereich -30 bis 45°C
alle Ventilatoren mit zwei Drehzahlen (Y-D-umschaltbar)
Luftrichtung saugend.

Die eingebauten Thermokontakte (Öffner) müssen als Motorschutz verwendet werden. Je nach Ventilatorfabrikat können die Motordaten variieren. Bei tiefen Umgebungstemperaturen und anderen Luftwiderständen verändert sich die Leistungsaufnahme. Wir behalten uns vor, verschiedene Ventilatorfabrikate einzusetzen. Die entsprechenden Daten müssen dem Typenschild entnommen werden.

Schallangaben:


Schalldruckpegel in 1 m Abstand nach DIN 45635, Teil 14, ohne Reflexion. Da Kühlräume nur ein sehr geringes Absorptionsverhalten aufweisen, empfehlen wir nur mit einer geringen Abnahme des Schalldruckpegels bei anderen Entfernungen zu rechnen.

Abtauerung:

gegen Mehrpreis wahlweise:

- elektrische Abtauerung nach VDE 0720 in Block und Wanne
Typenbezeichnung: GHN.../...-E
- Heißgasabtauerung in Block und Wanne
- Wasserabtauerung

Leistung:

Die Leistungsangaben gelten für R22, Luftfeuchte 80 - 90%. Die Kühlleistungen beziehen sich dabei auf eine Lufteintrittstemperaturdifferenz (Differenz zwischen Lufteintrittstemperatur am Kühler t_{L1} und Verdampfungstemperatur t_0 , $DT1 = t_{L1} - t_0$). Diese Bedingungen sind mit DT1 gekennzeichnet und entsprechen den Vorgaben der ENV 328 und der Eurovent Organisation. Die zertifizierten Leistungsangaben sind im Katalog durch das Eurovent Symbol  gekennzeichnet.

Bei abweichenden Betriebsbedingungen kann die Leistung anhand der Nomogramme bestimmt werden.

Zur vereinfachten Auslegung können Sie unsere PC-Auswahlketten anfordern.

Verpackung:

Die Geräte werden in Einbaulage verpackt geliefert.
Die Wanne ist separat beige packt.

Anmerkung:

Die Geräte werden mit Aufhängern für Deckenbefestigung geliefert. Beim Einsatz der Kühler im Tieftemperaturbereich empfehlen wir elektrische Ringheizung für die Ventilatoren. Bei Betrieb der Geräte unter $t_0 = -40^\circ\text{C}$ wegen der speziellen Materialanforderung und -auswahl bitte Rücksprache mit dem Vertrieb halten. Alle elektrischen Teile sind entsprechend den VDE-Bestimmungen ausgeführt. Andere Rohrwanddicken und Lamellenabstände sind auf Anfrage lieferbar.

Bei einer Flüssigkeitsunterkühlung $> 10\text{K}$ muß die Kältemittel-einspritzung angepaßt werden.

Zubehör und Sonderausführungen

(gegen Mehrpreis lieferbar)

- Klimaheizregister (elektrisch oder PWW)
- elektrische Ringheizung für die Ventilatoren
- isolierte Wanne
- Aufstellfüße
- Wandkonsolen
- Anschluß für Luftverteilchlauch
- Weitwurfereinheit
- verstärkte Ventilatoren
- Gehäuse in Edelstahl
- Rückschlagventil
- beschichtete Aluminium Lamellen
- 230 V Ventilatoren

Zubehörteile verändern die Funktion des Gerätes.

Technische Änderungen vorbehalten.

Vorangegangene Prospekte verlieren ihre Gültigkeit.

Construction

Cooler coil:

Copper tubes diameter 15 mm.
Fins made from aluminium, fin spacing 4, 7, 10 and 12 mm.
Tube spacing 50 x 50 mm, in line.
The core tubes containing the refrigerant are supported by the patented support rod design. This provides for high security against leaks.

Casing:

Aluminium, seawater-resistant. From diameter 650 mm galvanized steel sheet.
Painted to DD RAL 9003.

Drip tray:

Aluminium, seawater-resistant.
Painted to DD RAL 9003.

For easy cleaning the drip tray can be folded down or removed resp.

Fans:

Low noise level axial fans with maintenance-free motors.
Protection class IP 54 acc. to DIN 40050.
Temperature range -30°C to 45°C.
All fans are 2-speed fans (Y-D changeover).
Air direction aspirating.

The integral thermo contacts (thermistors) must be used as motor protection. Depending on the fan type, the motor data may vary. At low ambient temperatures and other pressure drops the power consumption will change.
We reserve the right to use fans from different manufacturers.
For the corresponding electrical data pls refer to the label.

Sound pressure level:


Sound pressure level at 1 m distance according to DIN 45635, part 14, without reflections. Since cold storage have only a very low absorbing capacity, the sound pressure level will decrease only slightly at other distances.

Defrosting:

on request and optional:

- electrical defrosting acc. to VDE 0720 in coil and tray
Type key: GHN.../...-E
- hot gas defrosting in coil and tray
- defrosting by water spray

Capacity:

The catalogue capacities are valid for R22, air humidity 80 - 90% and are based on the air inlet temperature difference (difference between cooler air inlet temperature t_{L1} and evaporation temperature t_0 , $DT1 = t_{L1} - t_0$). These conditions are marked with DT1 and comply with the ENV 328 and the Eurovent regulations. In the catalogue the certified capacity data are marked with the Eurovent symbol . At other DT1 and t_0 please determine the capacities by means of the nomograms. In order to simplify selection please ask for our PC selection programme disks.

Packing:

The units are supplied packed, in fitting position.
The tray is added to the unit separately.

Notes:

The units are supplied with brackets for ceiling mounting. In case of use of the coolers for low temperatures, we recommend a peripheral electrical heating for the fans. For unit operation below $t_0 = -40^\circ\text{C}$ please consult our sales department because of the special material requirement and selection.
Other tube wall thicknesses and fin spacings on request.
At a liquid supercooling of $> 10\text{K}$ the refrigerant distributor must be readjusted.

Accessories and special finish (optional)

- additional heating and air-conditioning coil (electrical or PWW)
- fan peripheral heaters
- insulated tray
- feet for floor mounting
- wall supports
- connection for air distribution sock
- air throw unit
- reinforced fans with external static pressure
- casing made of stainless steel
- non-return valve
- coated aluminium fins
- 230 V fans

Accessories change the function of the unit.

Subject to technical amendments without prior notice!
Supersedes previously published data.

Исполнение

Блок охладителя:

Медные трубки диаметром 15 мм. Ламели алюминиевые с шагом 4,7, 10 и 12 мм. Трубный пучок 50 x 50 мм коридорного типа. Патентованная конструкция несущих труб обеспечивает снятие нагрузки с заполненного хладагентом трубного пучка, благодаря чему достигается высокая герметизация.

Обшивка:

Алюминий стойкий к морской воде. С диаметром вент. узла более 650 мм стальной лист обшивки оцинкован. Окраска DD RAL 9003.

Поддон: Алюминий стойкий к морской воде. Окраска DD RAL 9003. Для облегчения очистки поддон откидной (съёмный).

Вентиляторы:

Маломощные аксиальные вентиляторы с небьющими тех. обслуживания двигателями. Тип защиты IP 54 по DIN 40050. Диапазон применения от -30°C до 45°C. Все вентиляторы 2х скоростные (Y-D-переключатель). Всасывание воздуха по направлению движения. Защита двигателя производится встроенными термоконтактами (термисторами). В зависимости от изготовителя вентилятора характеристики двигателя могут незначительно меняться. При низких температурах и других параметрах сопротивления воздуха изменяется и потребление электроэнергии. Мы оставляем за собой право использовать вентиляторы разных изготовителей. Соответствующие технич. данные можно взять с фирменной таблички.



Акустические данные:

Уровень звукового давления на расстоянии 1 м по нормам DIN 45635, часть 14, без отражения звука. При других удалениях от камеры снижение уровня звукового давления рекомендуется считать незначительным.

Оттайка:

- (По выбору за отдельную плату)
- электрооттайка блока и поддона по VDE 0720
Обозначение типов: GHN.../...-E.
- оттайка блока и поддона горячим паром
- оттайка водой

Мощность:

Показатели мощности приведены для фреона R22, влажность воздуха 80-90%, базируются на разности температур воздуха на входе в охладитель t_{L1} и температуры испарения t_0 , ($DT1 = t_{L1} - t_0$). Эти условия обозначаются как DT1 и соответствуют предписаниям ENV 328 и организации  EUROVENT. В каталоге сертифицированные показатели мощности помечены символом . При других условиях эксплуатации мощность можно определить по номограмме. Для упрощенного определения мощности можно воспользоваться компьютерной программой подбора "Guentner".

Упаковка:

Приборы поставляются упакованными во встроенном положении. Поддон упакован отдельно.

Замечания:

Приборы поставляются с подвесками для крепления на потолок. При применении охладителя при низких температурах рекомендуется периферический обогрев вентиляторов. При эксплуатации приборов при температуре ниже -40°C необходимо применение особых материалов. В этом случае обращайтесь в наш отдел сбыта. Все электрические части производятся в соответствии с нормами VDE. Трубки с другой толщиной стенок и иным шагом поставляются по запросу. При переохлаждении жидкости $> 10\text{K}$ необходимо провести юстировку впрыска хладагента.

Комплектующие и особые исполнения (за отд. плату)

- регистр нагрева и кондиционирования воздуха (электрический или PWW)
- периферический обогрев вентиляторов
- изолированный поддон
- установочные ножки
- стенная консоль
- подсоединение рукава
- дальнобойная насадка
- вентиляторы с повышенным статич. давлением
- корпус из нержавеющей стали
- обратный вентиль
- алюминиевые ламели с покрытием
- вентиляторы 230 В

Комплектующие изменяют функции прибора. Допускаются технические изменения.
Устаревшие проспекты недействительны.

HANS GÜNTNER GMBH

INDUSTRIESTRASSE 14

TELEFON + 49 / (0) 81 41 / 242-0

E-MAIL guentner@guentner.de

D-82256 FÜRSTENFELDBRUCK

TELEFAX + 49 / (0) 81 41 / 242-155

INTERNET http://www.guentner.de

