

2



WÄRMEAUSTAUSCHER
HEAT EXCHANGERS

Doppelblock-Verdampfer

**Evaporators
with double coil**

**Evaporateurs
à doubles batteries**

R134a, R22, R404A

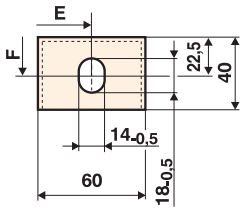


"CERTIFY ALL"
Air Coolers

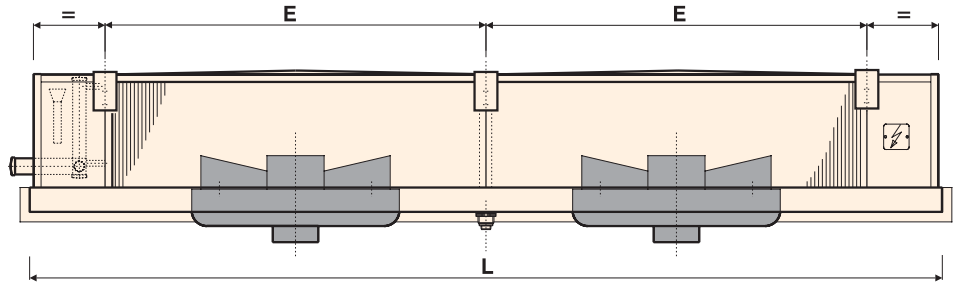
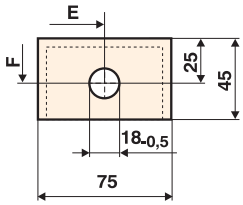
DHN

Aufhängepunkt
Suspension point
Point de suspension

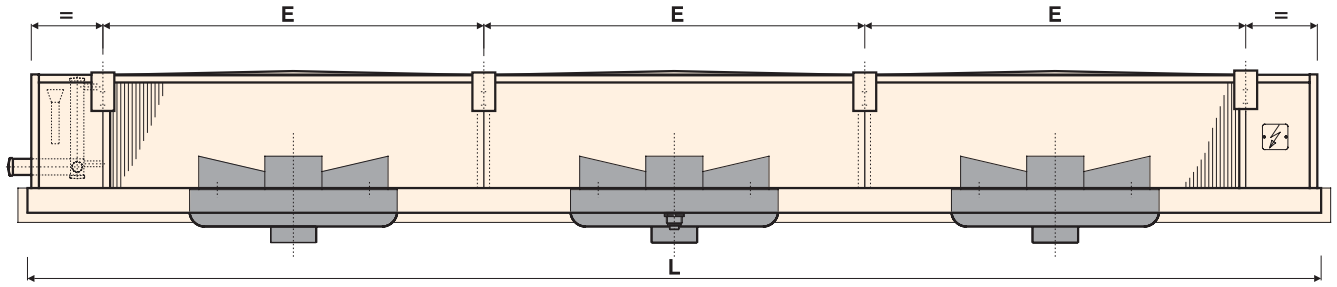
Typ/Type/Modèle:
041, 046, 051



Typ/Type/Modèle:
066



Typ Type Modèle	Leistung / Capacity Puissance		Fläche / surface / surface	Luftvolumenstrom airflow volume d'air	Schalldruckpegel / sound pressure level / pression acoustique	Wurfweite / air throw portée d'air	El. Abtauheizung el. defrost / dégivrage él. 400 V					Abmessungen dimensions dimensions					Anschlüsse connections connexions				Rohrvolumen / tube volume volume des tubes	Nettogewicht net weight / poids net
	DT1 = 8 K t _b = -8 °C	DT1 = 7 K t _b = -25 °C					Gesamt / total / total		Zuleitung max. Absich. 25A main's lead max. fuse protection conduite max. de sécurité			L	B	H	E	F	Kältemittel refrigerant réfrigérant		Heißgas ein/aus / hotgas inlet/ outlet / entrée/sortie gaz chaud	Ablauf / drain / sortie		
	kW	kW	kW	W	W	W	mm	mm	mm	mm	mm						mm Ø	mm Ø			mm Ø	NW °
041A/24	11,1	8,5	69,2	5940	67	2x8	5,9	1	3300	2600	1600	1565	435	600	1510	16	42	2x15	¾"	12	93	
046A/24	15,5	11,8	92,3	8640	71	2x11	9,2	1	6000	3200	2000	1565	450	800	1510	16	42	2x15	¾"	16	117	
051C/24	26,6	20,3	173,0	10840	71	2x14	11,4	1	7200	4200	2480	1565	450	1000	1510	22	54	2x15	¾"	29	175	
066C/24	40,7	30,5	276,8	16100	71	2x15	18,4	2	13200	5200	3050	1945	510	1200	1890	28	64	2x28	1¼"	47	357	
041C/27	10,8	8,3	61,1	5680	67	2x8	7,0	1	4400	2600	1600	1565	435	600	1510	16	42	2x15	¾"	18	97	
046C/27	15,0	11,6	81,5	8400	71	2x11	9,2	1	6000	3200	2000	1565	450	800	1510	22	54	2x15	¾"	24	123	
051C/27	19,7	15,3	101,9	11240	71	2x14	11,4	1	7200	4200	2480	1565	450	1000	1510	22	54	2x15	¾"	29	149	
066C/27	30,5	23,6	163,0	16940	71	2x16	18,4	2	13200	5200	3050	1945	510	1200	1890	28	64	2x28	1¼"	47	315	
066D/27	34,6	24,3	217,3	15480	71	2x15	22,8	2	17600	5200	3050	1945	510	1200	1890	28	64	2x28	1¼"	60	353	
041C/210	9,3	7,2	44,0	5720	67	2x9	7,0	1	4400	2600	1600	1565	435	600	1510	16	42	2x15	¾"	18	96	
046C/210	13,0	9,9	58,7	8500	71	2x12	9,2	1	6000	3200	2000	1565	450	800	1510	16	42	2x15	¾"	23	120	
051C/210	16,8	13,1	73,3	11320	71	2x14	11,4	1	7200	4200	2480	1565	450	1000	1510	22	54	2x15	¾"	29	148	
066C/210	26,2	20,4	117,3	17220	71	2x16	18,4	2	13200	5200	3050	1945	510	1200	1890	28	64	2x28	1¼"	47	314	
066D/210	31,1	22,2	156,4	15760	71	2x16	22,8	2	17600	5200	3050	1945	510	1200	1890	28	64	2x28	1¼"	60	352	



Typ Type Modèle	Leistung / Capacity Puissance		Fläche / surface / surface	Luftvolumenstrom airflow volume d'air	Schalldruckpegel / sound pressure level / pression acoustique	Wurfweite / air throw portée d'air	El. Abtauheizung el. defrost / dégivrage él. 400 V			Abmessungen dimensions dimensions					Anschlüsse connections connexions				Rohrvolumen / tube volume volume des tubes	Nettogewicht net weight / poids net	
	DT1 = 8 K t _b = -8 °C	DT1 = 7 K t _b = -25 °C					Zuleitung max. Absich. 25A main lead max. fuse protection conduite max. de sécurité	Block coil batterie	Tropfwanne / drip tray bac de dégivrage	L	B	H	E	F	Kältemittel refrigerant réfrigérant		Heißgas ein/aus / hot gas inlet/ outlet / entrée/sortie gaz chaud				Ablauf / drain / sortie
	kW	kW	m ²	m ³ /h	dB(A) 1m	m	kW	W	W	mm	mm	mm	mm	mm	mm Ø	mm Ø	mm Ø	NW ^a	I	kg	
041A/34	16,2	12,4	103,8	8910	69	2x10	8,9	1	5100	3800	2280	1565	435	600	1510	22	54	2x15	¾"	18	134
046A/34	23,2	17,8	138,4	12960	73	2x13	13,6	1	8800	4800	2880	1565	450	800	1510	22	54	2x15	1¼"	24	174
051C/34	39,9	30,4	259,5	16260	73	2x17	17,0	2	10800	6200	3650	1565	450	1000	1510	28	64	2x28	1¼"	43	260
066C/34	61,0	45,9	415,2	24150	73	2x18	26,8	2	19200	7600	4250	1945	510	1200	1890	28	76	2x28	1¼"	69	508
041C/37	16,1	12,5	91,7	8520	69	2x10	10,6	1	6800	3800	2280	1565	435	600	1510	22	54	2x15	¾"	26	139
046C/37	22,9	17,7	122,2	12600	73	2x14	13,6	1	8800	4800	2880	1565	450	800	1510	22	54	2x15	1¼"	34	180
051C/37	29,5	22,9	152,8	16860	73	2x17	17,0	2	10800	6200	3650	1565	450	1000	1510	28	64	2x28	1¼"	43	221
066C/37	45,8	35,5	244,5	25410	73	2x20	26,8	2	19200	7600	4250	1945	510	1200	1890	28	76	2x28	1¼"	69	446
066D/37	54,1	39,9	325,9	23220	73	2x19	33,2	3	25600	7600	4250	1945	510	1200	1890	2x28	76	2x28	1¼"	90	503
041C/310	13,7	10,6	66,0	8580	69	2x11	10,6	1	6800	3800	2280	1565	435	600	1510	22	54	2x15	¾"	26	138
046C/310	19,6	15,2	88,0	12750	73	2x14	13,6	1	8800	4800	2880	1565	450	800	1510	22	54	2x15	1¼"	34	179
051C/310	25,3	19,4	110,0	16980	73	2x17	17,0	2	10800	6200	3650	1565	450	1000	1510	22	54	2x28	1¼"	42	217
066C/310	39,4	30,6	176,0	25830	73	2x20	26,8	2	19200	7600	4250	1945	510	1200	1890	28	76	2x28	1¼"	69	444
066D/310	47,9	35,7	234,7	23640	73	2x19	33,2	3	25600	7600	4250	1945	510	1200	1890	2x28	76	2x28	1¼"	90	501

DHN 066 C / 2 7 - E

Doppelblock-Verdampfer
Evaporators with double coil
Evaporateurs à doubles batteries
Ventilator/Fan
Ventilateur
Ø cm

Blockgröße / Coil size
Grandeur batterie

Anzahl der Ventilatoren
Number of fans
Nombre de ventilateurs

Lamellenabstand / Fin spacing
Ecartement des ailettes

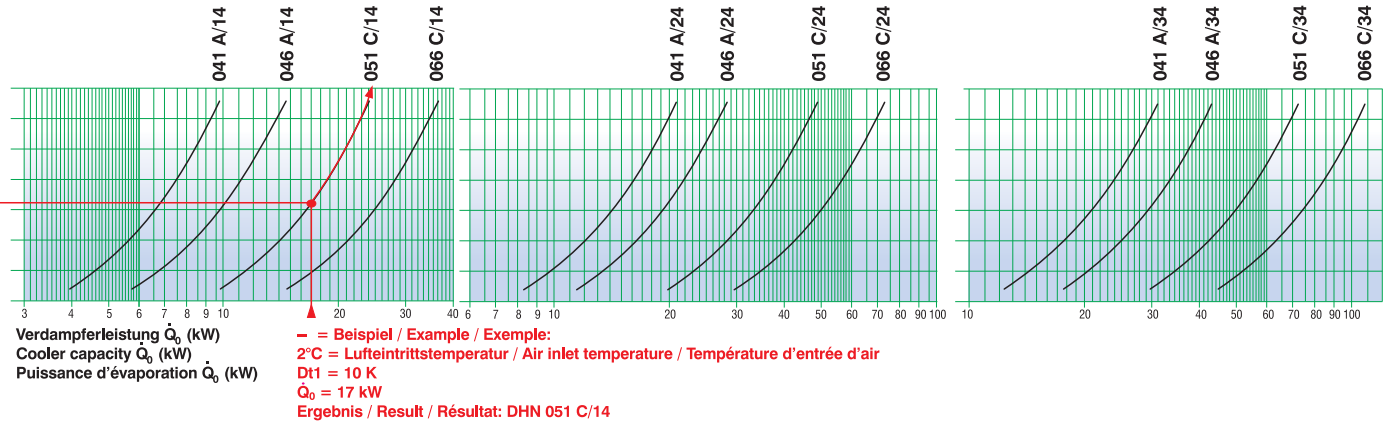
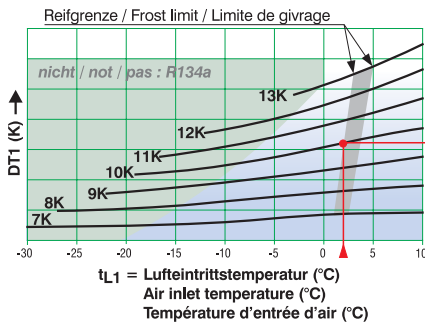
Mit E-Abtauung auf Wunsch
Electrical defrosting on request
Dégivrage électrique sur demande

Lamellenabstand Fin spacing Ecartement des ailettes	Motordaten je Ventilator (Nennwerte) Nominal ratings each fan Données pour chaque ventilateur					
	Ø	Drehzahl Speed Tours	Spannung Voltage Tension	Typenschildangaben Nameplate data / Données de la plaque signalétique	Stromstärke Current Courrant	Schalleistungspiegel Sound power level Niveau de puissance acoustique
mm	mm	min ⁻¹	Ph / V / Hz	W	A	dB(A)
4	400	1370	1/230/50	315	1,4	74
	450	1400	3/400/50	360	0,74	78
	500	1380	3/400/50	500	1,05	78
	650	870	3/400/50	760	1,5	78
7	400	1370	1/230/50	315	1,4	74
	450	1400	3/400/50	360	0,74	78
	500	1380	3/400/50	500	1,05	78
	650	870	3/400/50	760	1,5	78
	650	870	3/400/50	760	1,5	78
10	400	1370	1/230/50	315	1,4	74
	450	1400	3/400/50	360	0,74	78
	500	1380	3/400/50	500	1,05	78
	650	870	3/400/50	760	1,5	78
	650	870	3/400/50	760	1,5	78

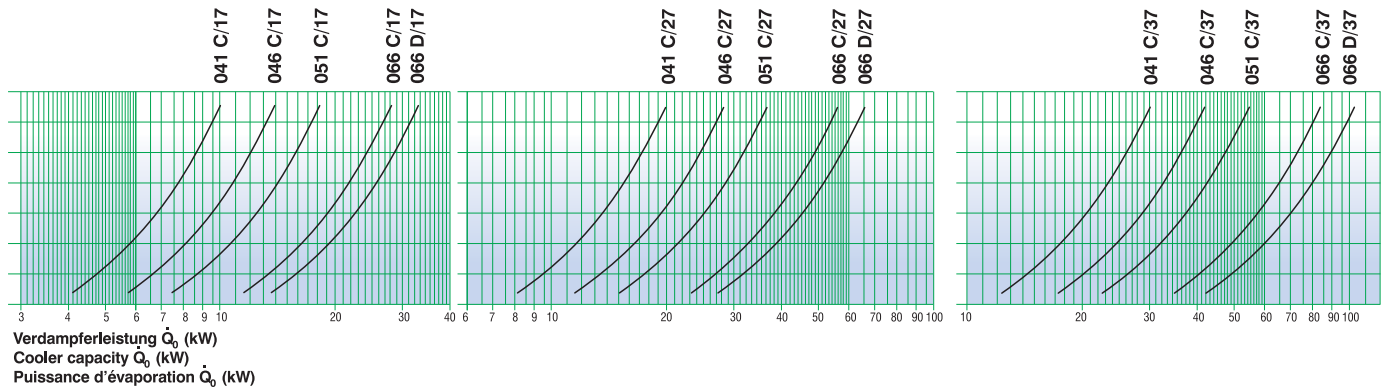
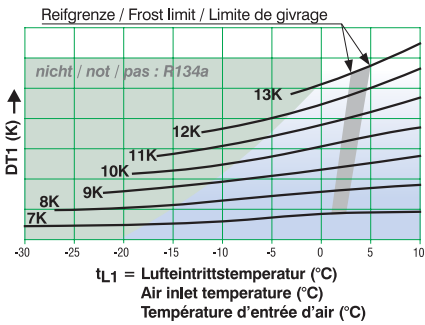
QV-Diagramme

(Kältemittel R22; Luftfeuchte 80-90% / Refrigerant R22; Air humidity 80-90% / Fluide frigo R22; Humidité de l'air 80-90%)

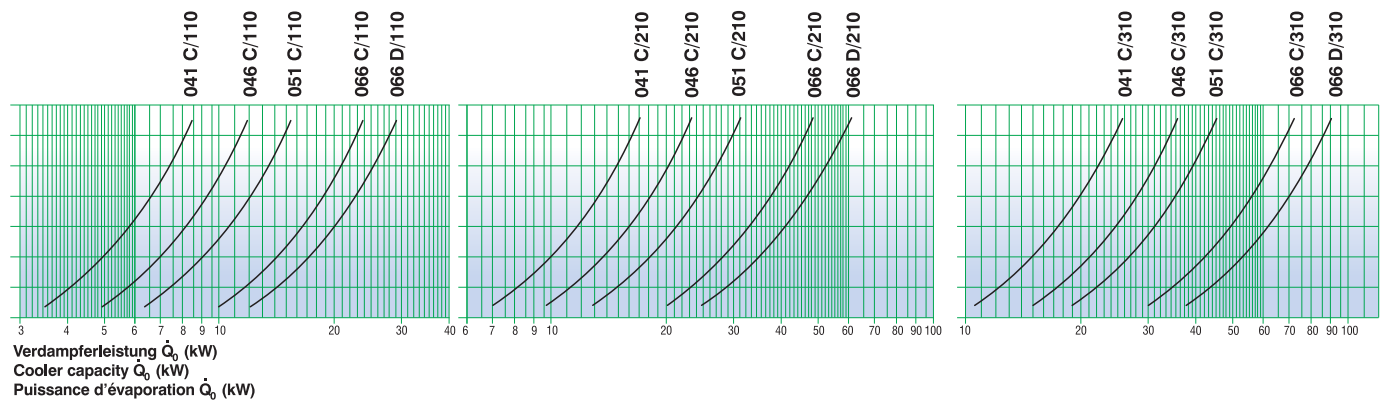
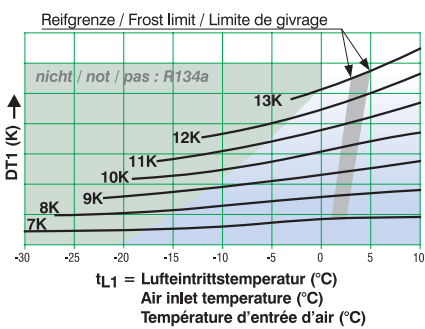
Lamellenabstand
Fin spacing 4 mm
Ecartement d'ailettes



Lamellenabstand
Fin spacing 7 mm
Ecartement d'ailettes



Lamellenabstand
Fin spacing 10 mm
Ecartement d'ailettes



Korrekturfaktoren
Correction factors
Coefficients de correction

* t ₀	R134a	R404A
	Q ₀	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 Temperaturdifferenzen ist zu beachten, daß die angegebenen Leistungen nur erreicht werden, wenn die Überhitzung nicht mehr als 0,7 × 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 × 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!

Particulièrement en cas de petites différences de températures, on doit considérer que les puissances indiquées ne peuvent être obtenues que si le surchauffe n'excède pas 0,7 × DT1.

Les courbes ne doivent pas être extrapolées, parce que le circuitage des tubes est optimisé dans le domaine dessiné.

*Les coefficients indiqués sont des valeurs moyennes ou valeurs indicatives. Dépendant de la conception de l'appareil, des divergences peuvent apparaître!

Ausführung

Kühlerblock:

Cu-Rohr 15 mm Durchmesser
Lamellen Aluminium,
Lamellenabstand 4, 7 und 10 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 Ø 650mm 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 44/54 nach DIN 40050
Temperaturbereich -30 °C bis 45 °C
Typen 041 mit Wechselspannungsventilatoren (230 V ± 10 % / IP 44)
Typen 046, 051 und 066 Drehstromventilatoren (400 V ± 10 % / IP 54) (zwei Drehzahlen Y-Δ umschaltbar)
Lufrichtung drückend.
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 1m 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.

Abtaugung:

gegen Mehrpreis wahlweise:
– elektrische Abtaugung nach VDE 0720 in Block und Wanne
Typenbezeichnung: DHN.../..-E
– Heißgasabtaugung in Block und Wanne
– Wasserabtaubrause

Leistung:

Die Leistungsangaben gelten für R22, Luftfeuchte 80 - 90%. Die Kühlleistungen beziehen sich dabei auf eine Lufttemperaturdifferenz (Differenz zwischen Lufttemperatur am Kühler t_{l1} und Verdampfungstemperatur t_{s1} , $DT1 = t_{l1} - t_{s1}$). Diese Bedingungen sind mit DT1 gekennzeichnet und entsprechen den Vorgaben der ENV 328.

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

Zur vereinfachten Auslegung können Sie unsere PC-Auswahldisketten anfordern.

Verpackung:

Die Geräte werden in Einbaulage verpackt geliefert.

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 $t_s = -40$ °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 K muß die Kältemittelspritzung angepaßt werden.

Zubehör und Sonderausführungen

(gegen Mehrpreis lieferbar)

- Klimaheizregister (elektrisch oder PWW)
- Elektrische Ringheizung für die Ventilatoren
- Isolierte Wanne
- Aufstellfüße
- Isolierte Ventilatorplatte
- Verstärkte Ventilatoren
- Isolierscheiben für Kältemittelschlüsse
- Rückschlagventil

Technische Änderungen vorbehalten.

Vorangegangene Prospekte verlieren ihre Gültigkeit.

Beachten Sie bitte unsere AGB, eine Kopie erhalten Sie auf Anfrage.

Construction

Cooler coil:

Copper tubes diameter 15 mm.
Fins made from aluminium, fin spacing 4, 7 and 10 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 leakages.

Casing:

Aluminium, seawater-resistant. From diameter 650mm 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 44/54 acc. to DIN 40050.
Temperature range -30 °C to 45 °C.
Types 041 with single phase motors (230 V ± 10 % / IP 44)
Types 046, 051 and 066 with three phase motors (400 V ± 10 % / IP 54)
(two speeds Y-Δ changeover).
Air direction blowing.

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 1m 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: DHN.../..-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_{s1} , $DT1 = t_{l1} - t_{s1}$). These conditions are marked with DT1 and comply with the ENV 328.

At other DT1 and t_s 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.

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 $t_s = -40$ °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 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
- Insulated fan-sheet
- Reinforced fans with external static pressure
- Refrigerant connections with compact disk
- Non-return valve

Subject to technical amendments without prior notice!

Supersedes previously published data.

Apply our general terms and conditions of sale, a copy of which is available on request.

Conception

Batterie:

Tubes en cuivre diamètre 15 mm
Ailettes en aluminium, écartement des ailettes 4, 7 et 10 mm.
Entr'axe 50 x 50 mm alignées
Les tubes transportants du fluide frigorigène sont soulagés par le système breveté des tubes porteurs. Cela signifie une plus grande sécurité contre des fuites.

Habillage:

Aluminium, résistant à l'eau de mer. A partir de diamètre 650 mm tôle d'acier galvanisée.
Laquage DD RAL 9003.

Bac de dégivrage:

Aluminium, résistant à l'eau de mer.
Laquage DD RAL 9003.
Pour faciliter le nettoyage, le bac est rabattant et démontable.

Ventilateurs:

Ventilateurs axiaux, silencieux, les moteurs ne nécessitant aucun entretien; par des températures de -30 °C à -45 °C protection selon IP44/54, conforme aux normes européennes et DIN 40050.

Les ventilateurs modèle 041 avec moteur de courant alternatif (230 V ± 10 % / IP 44); modèle 046, 051, 066 avec moteur de courant triphasé (400 V ± 10 % / IP 54) sont prévus pour commutation de vitesse Y-Δ.

Direction de l'air soufflant.

Les thermocontacts (thermistors) doivent être utilisés comme protection du moteur. Les caractéristiques des moteurs peuvent varier en fonction de la marque du ventilateur. A des températures ambiantes basses et pour des pertes de charge différentes la puissance absorbée change.

Nous réservons le droit d'utiliser des ventilateurs de différents fabricants. Veuillez s.v.p. voir les dates électriques correspondantes sur la plaque d'identité.

Pression acoustique:

Pression acoustique à 1m de distance selon DIN 45635, part 14, sans réflexions. Comme le taux d'absorption dans les chambres froides est faible, nous vous conseillons de réduire la diminution de la pression acoustique pour d'autres distances.

Dégivrage:

Sur demande aux choix moyennant supplément de prix:
– dégivrage électrique selon VDE 0720 pour la batterie et le bac
Type: DHN.../..-E
– dégivrage par gaz chaud en batterie et bac
– dégivrage par eau

Puissances:

Les puissances du catalogue sont valables pour le R22, humidité de l'air 80 - 90%.

DT1 = Température à l'entrée de l'évaporateur - Température d'évaporation, $DT1 = t_{l1} - t_{s1}$ (d'après ENV 328).

Pour d'autres conditions de températures, la puissance nominale doit être déterminée à l'aide des nomogrammes. Pour simplifier la sélection veuillez utiliser le programme de sélection Güntner.

Emballage:

Les unités sont emballées et livrées prêt à l'installation.

Notes:

Les unités sont livrées avec des suspensions pour installation en plafond. Pour l'usage des refroidisseurs en basses températures, nous recommandons un chauffage électrique pour les vireoles des ventilateurs.

Pour le service des appareils en dessous $t_s = -40$ °C, veuillez consulter, à cause d'une exigence et d'un choix spécial du matériel, notre service de vente. Toutes les parties électriques sont faites selon les prescriptions du VDE. Toutes autres épaisseurs de tube ou écartements des ailettes sont livrables sur demande.

Pour un sousrefroidissement du fluide > 10 K, le séparateur devra être réajusté.

Accessoires et exécutions spéciales

(livrables contre supplémentaire):

- Batterie supplémentaire pour le réchauffage de l'air ou la climatisation (électrique, PWW)
- Chauffage électrique pour les ventilateurs
- Bac isolé
- Pieds pour installation sur sol
- Ventilateur isolé
- Ventilateurs renforcés
- Des connexions pour le réfrigérant avec des disques isolants
- Soupape de non-retour

Sous réserve de modifications techniques. Les prospectus précédents ne sont plus valables. Veuillez tenir compte de nos conditions générales de vente, dont nous vous enverrons une copie sur demande.

Pour le contenu veuillez vous référer à la version allemande.



GÜNTNER AG & Co. KG

Hans-Güntner-Straße 2 - 6

82256 FÜRSTENFELDBRUCK

GERMANY

Telefon +49 81 41 - 242- 0

Telefax +49 81 41 - 242- 155

E-Mail info@guentner.de

Internet www.guentner.de