

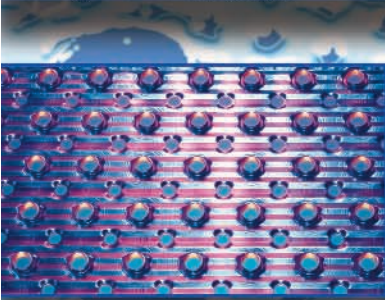
DZ

- ❄️ FKW
HFC Direct Expansion
Detente directe
- ❄️ NH₃
- ❄️ Glykol/Sole
Glycol/Brine
Saumure

DZ. Classic Line



Q_0
3 → 78 kW



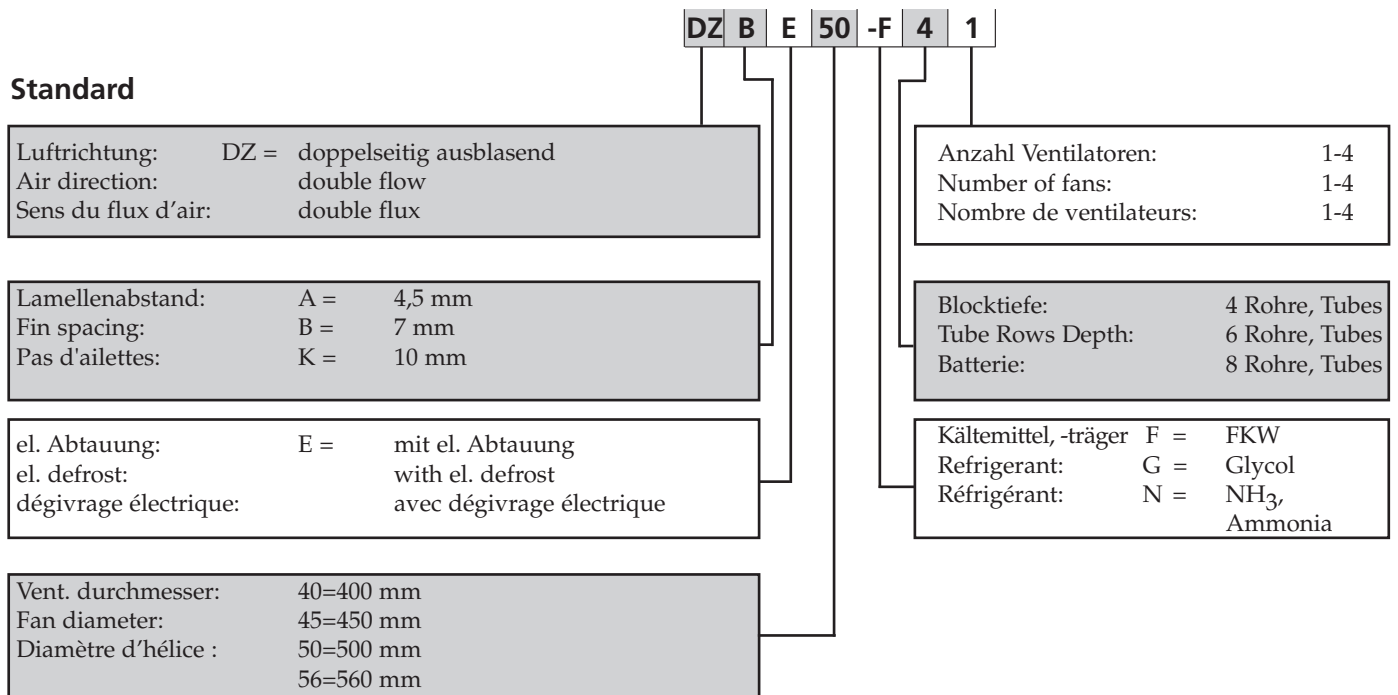
2 Jahre Mängelhaftung
2-Year Warranty
2 ans de garantie



1. Typenbezeichnung

1. Model description

1. Désignation



Varianten

Variants

Variantes

D Z B E 50 -F 4 1 .V6.01

- .V1.02:** 230V-1±10% 50/60Hz
- .V1.06:** 400V-3±10% 50Hz Δ/Y-leise Ausführung
- .V3.09:** Isolierte klappbare Wanne, Insulated hinged drip tray, Egouttoir isolé sur charnières
- .V3.10:** Klappbare Ventilatoren, hinged fans, Ventilateurs sur charnières
- .V3.12:** Gehäuse Edelstahl, Stainless steel casing, Carrosserie en acier inox
- .V4.01:** Heißgas in der Wanne, Kupfer, Hot gas in the drip tray, copper, Gaz chaud dans l'égouttoir, cuivre
- .V4.02:** Heißgas in der Wanne, Edelstahl, Hot gas in the drip tray, stainless steel, Gaz chaud dans l'égouttoir, acier inox
- .V6.01:** KO-Schutz 1, komplett Schutzlackiert, fully powder coated, Protection against corrosion 1, avec laque de protection
- .V6.02:** KO-Schutz 2, Protection against corrosion 2, avec laque de protection
- .V6.03:** KO-Schutz 3, Protection against corrosion 3, avec laque de protection
- .V6.05:** Heißgas im Körper, Hot gas in coil, Gaz chaud dans la batterie
- .V6.07:** Heißgas in Körper und Wanne mit Rückschlagventil,
Hot gas in coil and drip tray with Stop (check) valve,
Gaz chaud dans la batterie et égouttoir avec clapet anti-retour

2. Neuerungen

Die Luftkühler der Baureihen DZ Industrie sind komplett neue Baureihen für industrielle Anwendungen. Die Baureihen zeichnen sich durch folgende Merkmale aus:

Die Baureihen

Um den mannigfaltigen Anforderungen im Industriebereich gerecht zu werden, gibt es drei eigene Baureihen für die unterschiedlichen Kältemittel und Kälte-träger.

DZ-F:

FKW Direktexpansion in Kupfer-Aluminium Ausführung
3,6 – 78 KW
32 models

DZ-G:

Glycol / Wasser Luftkühler in Kupfer - Aluminium Ausführung
6,8 – 166 KW
32 models

DZ-N:

NH₃-Pumpen-Betrieb in Edelstahl-Aluminium Ausführung
3,3 – 82 kW
32 models

Ventilatoren

In der Standardausführung werden Δ/Y Ventilatoren eingesetzt, die bei maximaler Geschwindigkeit keinen Feuchtigkeitsaustrag aus dem Wärmetauscher haben.

Anzahl der Ventilatoren

2. Innovations

The DZ series of industrial coolers are a completely new range for industrial applications. The special features of the model series are listed below:

The model series

In order to meet the diverse requirements within the area of industrial applications there are three separate model series for the various liquids and refrigerants.

DZ-F:

CFC direct expansion in copper-aluminium construction
3,6 – 78 KW
32 models

DZ-G:

Glycol / water cooler in copper-aluminium construction
6,8 – 166 KW
32 models

DZ-N:

NH₃ pump system in stainless steel - aluminium construction
3,3 – 82 kW
32 models

Fans

The standard version uses Δ/Y fans which give off no humidity from the coil when operating at maximum speed.

Number of Fans

2. Nouveautés

Les évaporateurs des séries DZ Industrie sont des appareils totalement nouveaux destinés aux applications industrielles. Ces séries se distinguent par les caractéristiques suivantes:

Les séries

Afin de faire face aux exigences extrêmement variées rencontrées dans le domaine industriel, il existe trois séries spécifiques pour les différents agents caloporteurs et réfrigérants.

DZ-F:

FKW détente directe en exécution cuivre et aluminium
3,6 – 78 KW
32 modèles

DZ-G:

Evaporateur glycol / eau en exécution cuivre et aluminium
6,8 – 166 KW
32 modèles

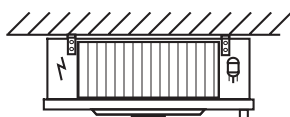
DZ-N:

NH₃ alimentation par pompe en exécution acier inox et aluminium
3,3 – 82 kW
32 modèles

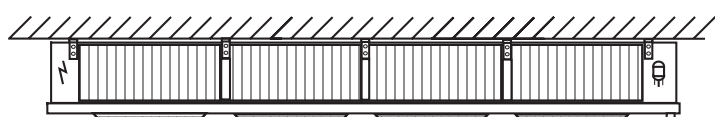
Ventilateurs

Sur la version standard Δ/Y , il est monté des ventilateurs qui, à la vitesse maximale, garantissent aucune projection d'eau.

Le nombre de Ventilateurs



**DZ 40..1
DZ 45..1
DZ 50..1
DZ 56..1**



**DZ 40..4
DZ 45..4
DZ 50..4
DZ 56..4**

Schnelle Installation

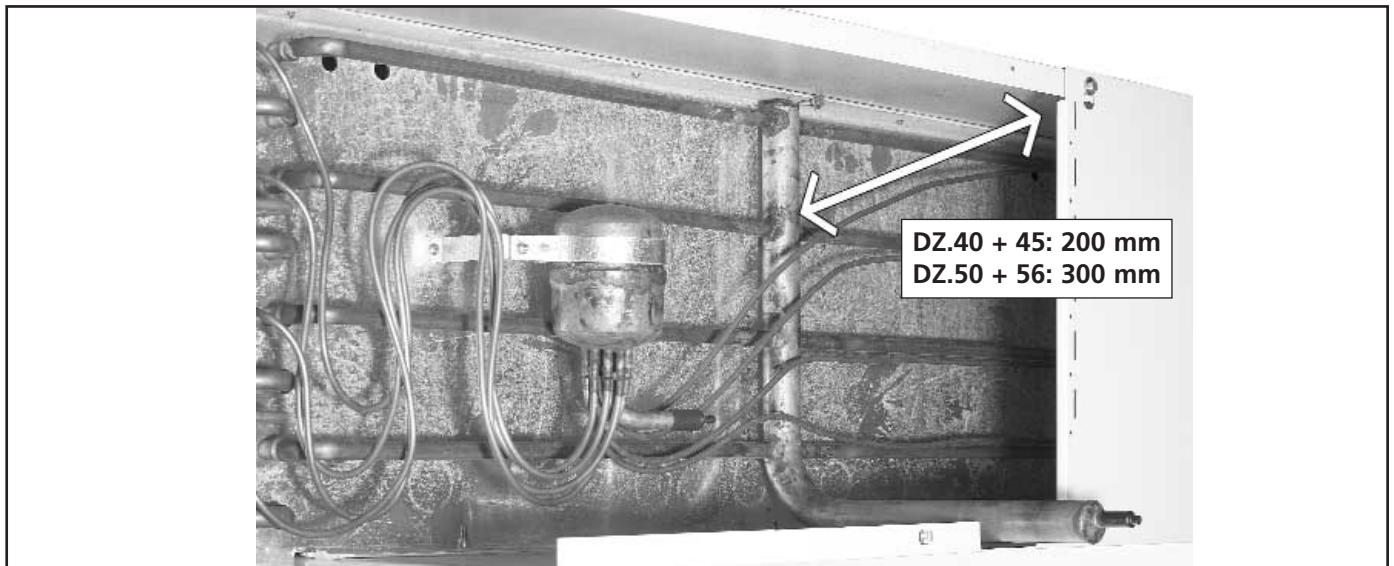
Durch die Vergrößerung des Installationsraum mit einer Tiefe von 200/300 mm lassen sich nun mühelos Komponenten wie Expansionsventil, Magnetventil, im Montagebereich montieren

Quick installation

Thanks to the enlarged installation area with a depth of 200/300 mm, components such as expansion valve, solenoid valve can now be easily installed in the installation area.

Installation rapide

Grâce à l'agrandissement du compartiment, d'une profondeur de 200/300 mm, le montage de composants comme, un détendeur ou une électrovanne, se fait sans aucune difficulté.



Schnelle Reinigung

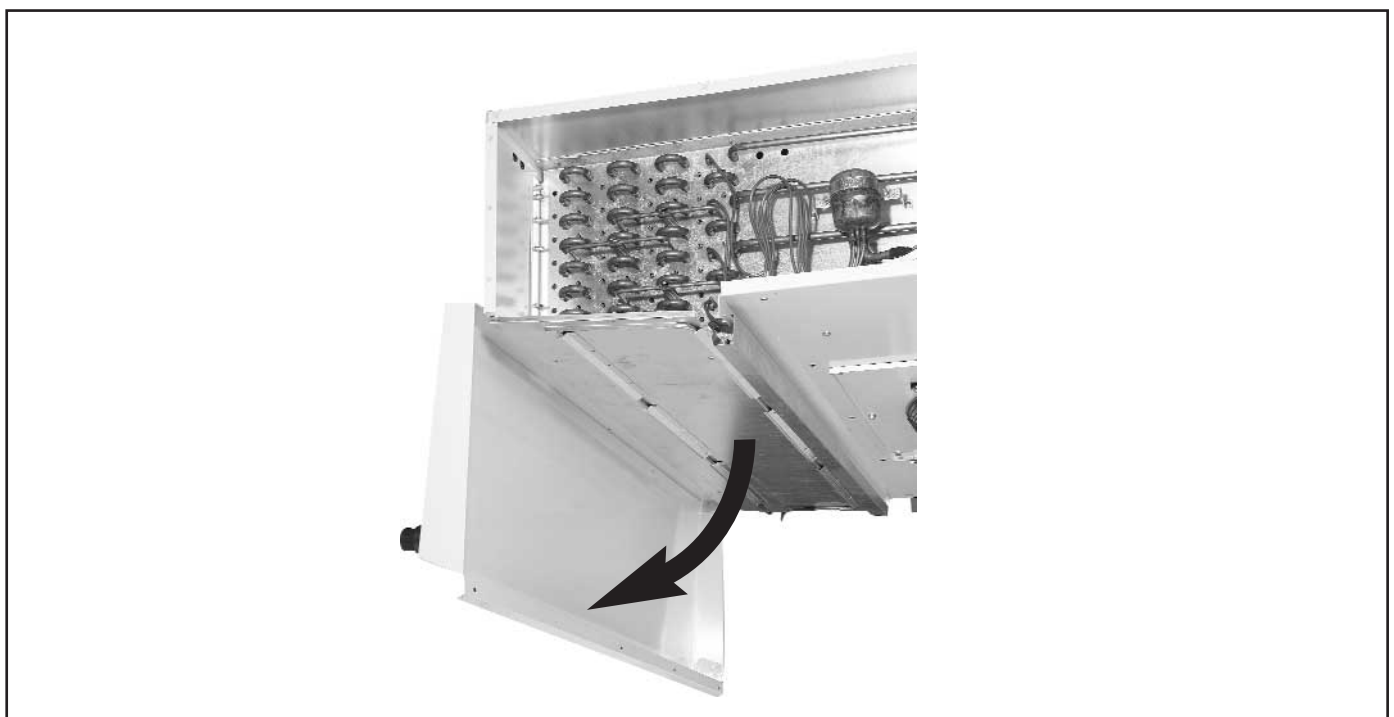
Bereits in der Standardausführung ist die Tropfwanne klappbar ausgeführt. Dies ermöglicht eine leichte Reinigung der Geräte und ist montagefreundlich bei Servicearbeiten

Quick cleaning

The folding drip tray is already included in the standard version. This provides easy cleaning of the equipment and can be easily installed/removed for servicing work.

Nettoyage rapide

L'égouttoir est articulé même sur la version standard, ce qui permet de nettoyer aisément les appareils et facilite le démontage lors des travaux de maintenance.

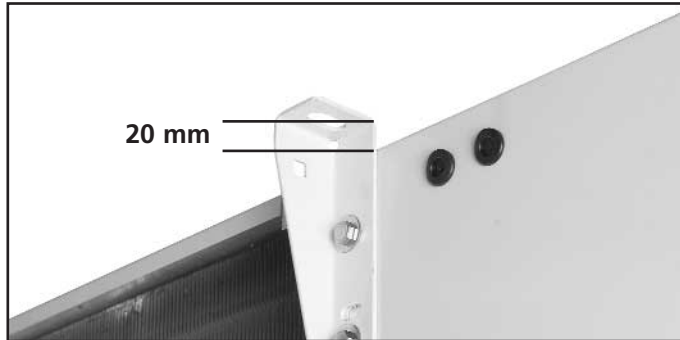


Hygiene

Bereits in der Standardausführung sind die Aufhänger so gestaltet, daß der Luftkühler wahlweise für:

- **Hygienebereich** deckenbündig
- **Tiefkühl-Anwendung**, Deckenabstand 20 mm, wegen des isolierenden Luftpolsters

Die Einstellung kann direkt vor Ort durch einfache Verstellung der Aufhänger vorgenommen werden. Die Standardeinstellung ist mit 20 mm Deckenabstand.



Zum leichten reinigen der Luftkühler gibt es die Ausführungsvariante mit klappbaren Ventilatoren.

Zur Reinigung des Wärmetauschers werden die Ventilatoren nach unten weggeklappt. Damit entsteht ein freier Zugang zu dem Wärmetauscher und nun kann von vorne der Wärmetauscher mit einem Schlauch gereinigt werden

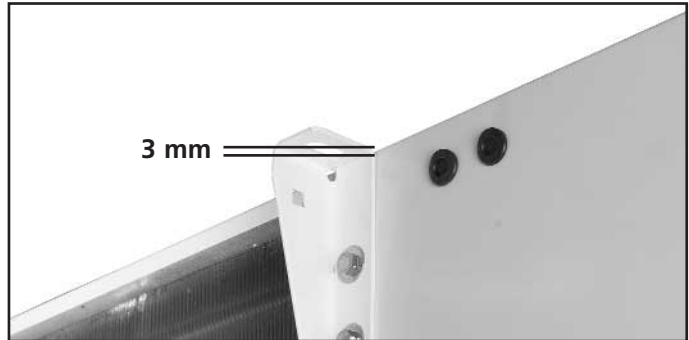
Für lange Lebensdauer beim Einsatz von aggressiven Reinigungsmittel kann aus verschiedenen Materialkombinationen, Edelstahlrohr, beschichtete Lamellen, optional ausgewählt werden.

Hygiene

The mounting brackets are designed in such a way even in the standard version that the coolers can be installed either:

- Flush to the ceiling for the **hygiene area**
- or with ceiling gap 20 mm for **DF application** due to the insulating air cushion

The setting can be carried out on site through simple adjustment of the brackets. The standard setting is a 20 mm ceiling gap.



The construction variant with folding fans is available for easy cleaning of the air coolers.

The fans are folded down in order to clean the heat exchanger. This provides free access to the heat exchanger which can now be cleaned from the front using a hose.

A range of material combinations, stainless steel tubing, powder coated fins can be selected as an option for long service life when using corrosive cleaning agents.

Hygiène

Même dans la version standard, l'accrochage est conçu de manière à ce que l'évaporateur puisse être utilisé:

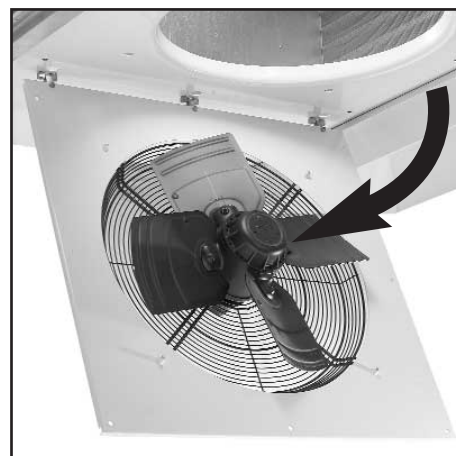
- **pour l'hygiène** contre le plafond
- **en surgélation** à 20 mm du plafond en raison afin de créer un matelas d'air isolant

Le réglage peut être effectué directement sur place grâce à la facilité de réglage de la fixation. Le réglage standard correspond à une distance du plafond de 20 mm.

Afin de faciliter le nettoyage, il existe une variante des évaporateurs avec ventilateurs montés sur charnières.

Pour le nettoyage de l'échangeur thermique, les ventilateurs sont basculés, ce qui permet d'accéder à l'échangeur thermique et de nettoyer celui-ci par l'avant à l'aide d'un jet.

Afin d'accroître la durée de vie si des produits de nettoyage agressifs sont utilisés, il existe, en option, différentes combinaisons de matériaux tels que tubes inox, ailettes traitées.



3. Allgemeines

Die Luftkühler der Baureihe DZ sind Deckenluftkühler, doppelseitig ausblasend.

Die Luftkühler sind geeignet für folgende Kältemittel und Kälte­träger:

DZ-F: Kältemittel R134A, R22, R404A, R507

DZ-N: NH₃

DZ-G: Glycol, Sole, Wasser.

Die Berechnung erfolgt nach den entsprechenden Datenblättern oder mit dem Berechnungsprogramm Küba Select.

Die Baureihe ist modular und flexibel aufgebaut mit unterschiedlichen Ventilator­durchmessern, Blocktiefen und Materialkombinationen. Dadurch ergibt sich eine individuelle Lösung mit einer feinen Leistungsabstufung in einem grossen Leistungsbereich.

Die Küba Hochleistungs­luftkühler zeichnen sich unter anderem durch auf den folgenden Seiten aufgeführten Merkmale aus:

3. Miscellaneous

The DZ series of coolers are unit coolers in cube-shaped construction.

The coolers are suitable for use with the following liquids and refrigerants:

DZ-F: Refrigerants R134A, R22, R404A, R507

DZ-N: NH₃

DZ-G: Glycol, brine, water

The calculation is carried out in accordance with the corresponding data sheets or using the Küba Select calculation program.

The model series is structured on a modular and flexible basis with a range of fan diameters, block depths and material combinations. This creates an individual solution with fine performance adjustment within a wide performance range.

The special features of the Küba unit coolers include the following:

3. Généralités

Les évaporateurs de la série DZ sont des évaporateurs hautes performances de type cubique.

Ils conviennent pour les fluides et les réfrigérants suivants:

DZ-F: frigorigène R134A, R22, R404A, R507

DZ-N: NH₃

DZ-G: glycol, eau glycolée, eau.

Le calcul se fait d'après les fiches techniques correspondantes ou à l'aide du programme de calcul Küba Select.

La série est de conception modulaire et flexible, avec différents diamètres des ventilateurs, profondeurs et combinaisons de matériaux, ce qui permet de disposer d'une solution adaptée, avec un échelonnement fin des puissances dans une vaste gamme de puissances.

Les évaporateurs hautes performances Küba se distinguent entre autres par les caractéristiques suivantes:



CAL-Verteiler®

für Leistungssicherheit in allen Leistungs- und Temperaturbereichen
Der KÜBA CAL® ist der patentierte Kältemittelverteiler, der selbst bei kleinsten Temperaturdifferenzen eine optimale Leistung garantiert

- Leistungssicherheit in allen Temperaturbereichen
- Kleine Temperaturdifferenzen für geringe Entfeuchtung

CAL-Distributor®

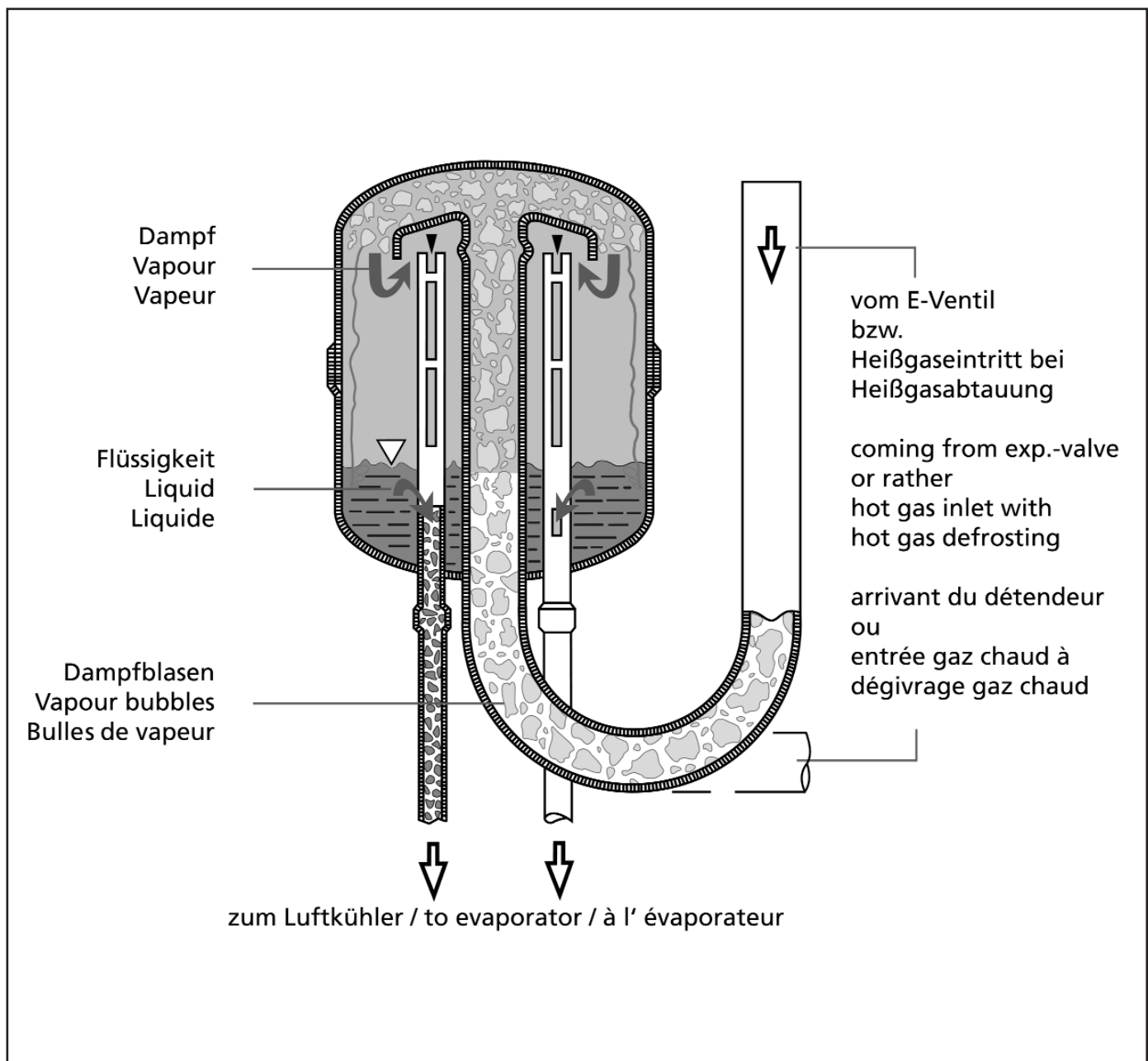
for performance reliability in all capacity and temperature ranges. The KÜBA CAL® is the patented refrigerant distributor that guarantees optimum performance even in the smallest fluctuations in temperature

- Performance reliability in all temperature ranges
- Small temperature fluctuations for minimal evaporation

Distributeur CAL®

pour un fonctionnement sûr dans toutes les plages de puissance et de température.
Le distributeur de liquide KÜBA CAL® est un distributeur de fluide breveté qui garantit une puissance optimale même avec des écarts de température très réduits.

- Puissance optimale dans toutes les plages de température
- Ecarts de température réduits pour une faible déshumidification



Große Wärmetauscher - Flächen

für geringe Entfeuchtung der Ware und energiesparenden Betrieb mit weniger Abtaunungen. Durch hohe Oberflächentemperaturen der Lamelle ergeben sich folgende Vorteile:

- Hohe Luftfeuchtigkeit im Kühlraum
- Energiesparend durch weniger Abtaunungen

Large heat exchanger areas

for minimal dehumidification of the goods and energy-saving operation with few defrosting periods. High surface temperatures on the fins create the following advantages:

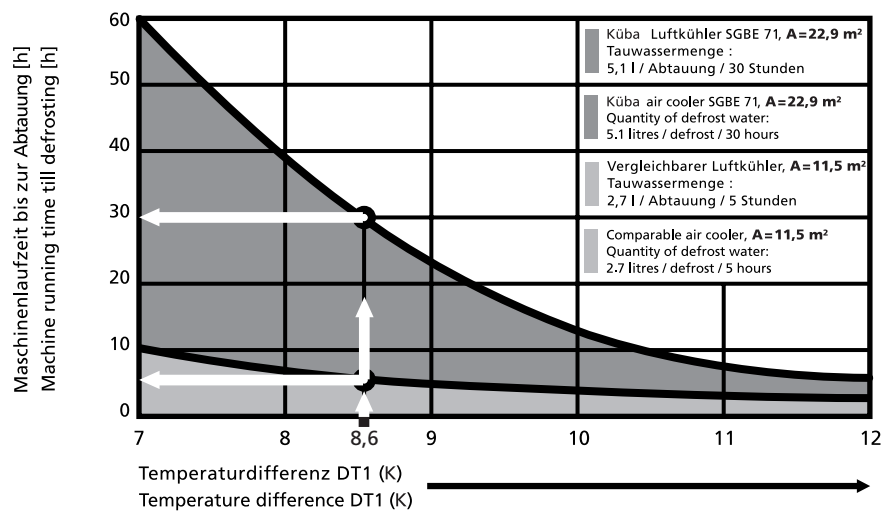
- High air humidity in the cooling room
- Energy saving thanks to fewer defrosting times

Surfaces d'échange thermique importantes

pour une faible déshumidification de la marchandise et un fonctionnement économe en énergie avec moins de dégivrages. Les températures superficielles élevées des ailettes offrent les avantages suivants:

- Humidité élevée de l'air dans la chambre froide
- Economie d'énergie par la baisse du nombre de dégivrages

Gemessen mit KÜBATRON QKL2B bei Lufteintritt 0°C / 95% r.F. konstant
Measured with KÜBATRON QKL2B with air entering at a constant temperature of 0°C and rel. humidity of 95%



Pulverbeschichtung

Die Gehäuseteile werden vor der Montage einzeln pulverbeschichtet. Dies bedeutet eine kantenumgreifende Beschichtung der Gehäuseteile mit einem Höchstmaß an Korrosionsschutz. Die Pulverbeschichtung ist dauerhaft und lebensmittelecht

Powder coating

The casing parts are individually powder coated before assembly. This means an all-round coating on the edges of the casing parts to provide maximum corrosion protection. The powder coating is permanent and has a food quality surface finish.

Peinture électrostatique par poudre

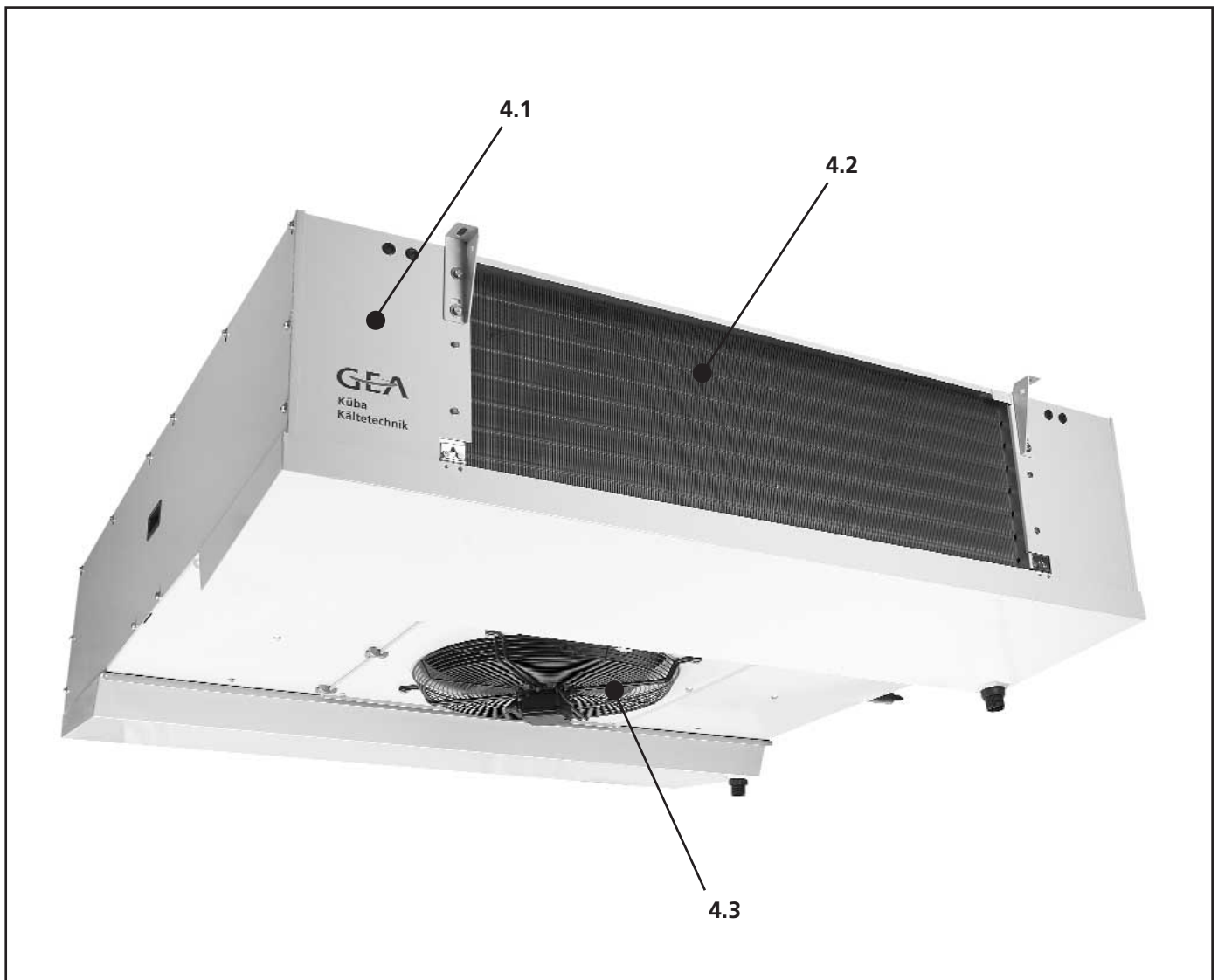
Les éléments de la carrosserie sont peints individuellement par poudre avant l'assemblage. Ainsi, les arêtes sont parfaitement recouvertes et la protection anticorrosion est maximale. La peinture électrostatique par poudre est durable dans le temps et compatible avec les produits alimentaires.



4. Ausführung

Construction

Exécution



4.1. Gehäuse

- Die Gehäuseteile sind standard mäßig einzeln pulverbeschichtet und sind somit im höchsten Maße vor Korrosion geschützt.
- Die verwendeten Beschichtungen sind Lebensmittelecht und somit können die Luftkühler im Lebensmittelbereich eingesetzt werden.
- Die Tropwanne ist klappbar und somit ist eine leichte Reinigung der Geräte möglich.
- Material: Stahl-feuerverzinkt und pulverbeschichtet RAL 9018

4.1. Casing

- The casing parts are individually power coated as standard and therefore provided with maximum corrosion protection.
- The coatings used have a food quality surface finish so the coolers can be used in the food area.
- The drip tray can be hinged and provides easy cleaning of the equipment.
- Material: steel, hot galvanised and powder coated as per RAL 9018

4.1. Carrosserie

- Les éléments constitutifs de la carrosserie sont traités individuellement par peinture par poudre pour une protection maximale contre la corrosion.
- Les revêtements utilisés sont compatibles avec les produits alimentaires, ce qui permet une utilisation des évaporateurs dans le secteur alimentaire.
- L'égouttoir monté sur charnières facilite le nettoyage des appareils.
- Composition: acier galvanisé à chaud et traité par peinture par poudre RAL 9018

4.2. Wärmetauscher

Der Wärmetauscher ist von innen sowie von außen gereinigt, damit keine Verschmutzung des Kältemittels durch verschiedene Öle erfolgt und bei der Inbetriebnahme keine störenden Gerüche durch äußere Verschmutzung erfolgt.

- Innere Reinheit nach DIN 8932.
- Lamellenabstand 4,5 / 7 und 10 mm
- Rohrsystem Ø: 15mm
Rohrteilung: 50x50 mm, fluchtend
- **DZ-F:**
 - Küba-CAL® Verteiler bei Mehrfacheinspritzung
 - Berohrung: Cu
 - Lamellen: Al
 - Endbleche: Al
- **DZ-G:**
 - Verteilerrohre bei Mehrfacheinspritzung
 - Berohrung: Cu
 - Lamellen: Al
 - Endbleche: Al
- **DZ-N Pumpenbetrieb:**
 - Verteilerrohre bei Mehrfacheinspritzung
 - Berohrung: VA
 - Lamellen: Al
 - Endbleche: Al

Andere Werkstoffe siehe Kap. 9.2, Varianten

4.2. Heat Exchanger

The heat exchanger is cleaned from the inside and out to prevent any contamination of the refrigerant caused by various oils and to prevent any unpleasant odours being created during commissioning as a result of outside contamination.

- Internally oil-free to DIN 8932
- Fin spacing 4.5 / 7 and 10 mm
- Tube system Ø: 15 mm
Tube layout: 50x50 mm, in-line
- **DZ-F:**
 - Küba-CAL® distributor for multiple injection
 - Tubing: Cu
 - Fins: Al
 - End plate: Al
- **DZ-G:**
 - Distributor tubes for multiple injection
 - Tubing: Cu
 - Fins: Al
 - End plate: Al
- **DZ-N pump operation:**
 - Distributor tubes for multiple injection
 - Tubes: VA
 - Fins: Al
 - End plate: Al

Other materials see Chapter 9.2, variants

4.2. Echangeur thermique

L'échangeur thermique est nettoyé de l'intérieur et de l'extérieur afin d'éviter toute contamination du frigorigène par différentes huiles et de garantir, à la mise en service, l'absence d'odeurs désagréables dues à des salissures extérieures.

- Propreté intérieure suivant DIN 8932.
- Pas des ailettes 4,5 / 7 et 10mm
- Tuyauterie Ø: 15mm
Tubes: 50x50 mm, alignés
- **DZ-F:**
 - Distributeur Küba-CAL® à injection multiple
 - Tuyauterie: Cu
 - Ailettes: Al
 - Plaques de garde: Al
- **DZ-G:**
 - Tubes distributeurs à injection multiple
 - Tuyauterie: Cu
 - Ailettes: Al
 - Plaques de garde: Al
- **DZ-N alimentation par pompe:**
 - Tubes distributeurs à injection multiple
 - Tuyauterie: VA
 - Ailettes: Al
 - Plaques de garde: Al

Autres matériaux, voir le chap. 9.2, Variantes

4.3. Ventilatoren

Standard:

In der Standardausführung werden Δ/Y Ventilatoren eingesetzt, die bei maximaler Geschwindigkeit keinen Feuchtigkeitsaustausch aus den Ventilatoren haben.

In der Standardausstattung sind die Ventilatoren mit Berührungsschutz ausgestattet.

- Ø 400 / 450 / 500 / 560 mm
- Einsatzbereich: -40°C - +45°C
- Schutzart IP54 nach DIN 40050
- Isolationsklasse F
- Entsprechend der VDE / CE Normen
- Mit eingebautem Protektor der Baueinheit zu verdrahten ist
- 400±10% V-3 50Hz
- Stufenlos regelbar durch Spannungsabsenkung Frequenzumrichterfest mit folgenden max. Werten:
max. Flankensteilheit

dU/dt	≤ 500V/μs
U_{peak}	≤ 1000V
f_{max}	≤ 60Hz

Es werden Ventilatoren mit Kugellagern verwendet mit einer langen Lebensdauer.

4.4. Elektrische Abtauung

Die elektrische Abtauung ist für die schnelle und sichere Abtauung konzipiert.

Um während der Abtauung übermäßige Dampfbildung zu verhindern, sind die Heizstäbe immer in Aluminium Rohrhüllen montiert.

Für einen schnellen Abfluß des Tauwassers sind Heizstäbe unter dem Zwischenblech montiert

- Anschlußfertig in einer Klemmdose verdrahtet
- 230±10% V-1 oder 400±10% V-3-Y

4.3. Fans

Standard:

The standard version uses fans Δ/Y which give off no humidity from the fans when operating at maximum speed.

In the standard version the fans are fitted with contact protector.

- Ø 400 / 450 / 500 / 560 mm
- Operating range: -40°C - +45°C
- Protection class IP54 as per DIN 40050
- Insulation class F
- Compliant with VDE / CE standards
- With built-in protector which is to be connected on site
- 400±10% V-3 50 Hz
- Infinitely adjustable through voltage reduction, compatible with frequency transformer with following max. values:
max. slope mutual conductance

dU/dt	≤ 500V/μs
U_{peak}	≤ 1000V
f_{max}	≤ 60Hz

These versions use fans with ball bearings with a long service life.

4.4. Electrical defrosting

The electrical defrosting is designed for fast and reliable defrosting.

In order to prevent excess evaporation during the defrosting process the heater rods are always fitted in aluminum tube sleeves.

Heater rods are mounted beneath the intermediate plate to enable the defrosted water to be quickly drawn off.

- Completely connected to junction box
- 230±10% V-1 or 400±10% V-3-Y

4.3. Ventilateurs

Standard:

Dans la version standard, il est fait appel à des ventilateurs Δ/Y qui garantissent aucune projection d'eau à la vitesse maximale.

Dans la version standard, les ventilateurs sont équipés d'une grille de protection contre les contacts accidentels.

- Ø 400 / 450 / 500 / 560 mm
- Plage d'application: -40°C - +45°C
- Protection IP54 suivant DIN 40050
- Classe d'isolation F
- En conformité avec les normes VDE / CE
- Avec protection incorporée, à raccorder sur site
- 400±10% V-3 50Hz
- Réglage en continu par réduction de la tension Utilisation possible avec un variateur de fréquences de valeurs max. suivantes:
pente max.

dU/dt	≤ 500V/μs
U_{peak}	≤ 1000V
f_{max}	≤ 60Hz

Il est fait appel à des ventilateurs à roulements à billes à grande durée de vie.

4.4 Dégivrage électrique

Le dégivrage électrique est conçu en vue d'un dégivrage rapide et sûr.

Afin d'éviter toute formation excessive de vapeur au cours du dégivrage, les résistances sont toujours montées dans des tubes en aluminium.

Des résistances sont placées sous la plaque intermédiaire pour une évacuation rapide de l'eau de dégivrage.

- Précâblé dans une boîte de dérivation
- 230±10% V-1 ou 400±10% V-3-Y

DZA(E)-G (FKW, CFC)

Lamellenabstand / Fin spacing / Pas d'ailettes 4,5 mm

Typ Model Modèle DZA(E)	Leistung Q bei 50Hz Rating Q at 50Hz Puissance Q à 50Hz		Kühl- fläche Sur- face	Luft- strom Air flow Débit d'air	Blas- weite Air throw Project. de l'air	Rohr- inhalt Tube volume Volume des tub.	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50Hz) Fans (operating values at 50Hz) Ventilateurs (valeurs d'exploitation 50Hz)				
	$t_{L1} = 16$ 4 / 8 H2O	ΔP					Eintritt Inlet Entrée	Austritt Outlet Sortie	St. Pc. Pc.	Flügel Impeller Hélice	Je Ventilator 400±10% V-3 50Hz Each fan 400±10% V-3 50Hz Par ventilateur 400±10% V-3 50Hz		
	[kW]	[kW]	[m ²]	[m ³ /h]	[m]	[dm ³]	[Ø mm]	[Ø mm]		[Ø mm]	[min ⁻¹]	[W]	[A]
40-G41	10,9	0,5	33	2890	2 x 9	5	Siehe Datenblatt Küba Select, da Anschlüsse auf die jeweiligen Betriebs- bedingun- gen angepasst werden.	1	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38	
40-G61	12,9	0,1	49	2720	2 x 9	8		1	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38	
45-G41	15,7	0,4	44	4400	2 x 11	7		1	450	1330/970	640/430	1,10/0,70	
45-G61	19,4	0,4	66	4050	2 x 11	11		1	450	1330/970	640/430	1,10/0,70	
50-G61	27,8	0,4	110	5400	2 x 14	17		1	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70	
50-G81	30,9	0,3	146	5175	2 x 14	23		1	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70	
56-G61	35,6	0,3	132	7245	2 x 16	21		1	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05	
56-G81	39,7	0,2	176	6975	2 x 16	28		1	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05	
40-G42	21,9	0,5	66	5780	2 x 12	11		2	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38	
40-G62	26,7	0,3	99	5440	2 x 12	16		2	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38	
45-G42	31,4	0,4	88	8800	2 x 14	14		2	450	1330/970	640/430	1,10/0,70	
45-G62	36,5	0,1	132	8100	2 x 14	21		2	450	1330/970	640/430	1,10/0,70	
50-G62	55,4	0,4	220	10800	2 x 17	35		2	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70	
50-G82	62,0	0,3	293	10350	2 x 17	46		2	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70	
56-G62	67,3	0,1	264	14490	2 x 19	41		2	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05	
56-G82	80,1	0,2	352	13950	2 x 19	55		2	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05	
40-G43	31,5	0,2	99	8670	2 x 15	16	Please refer to the Data sheet in our Selection Software Küba Select, since connections have to be adjusted according to operation conditions.	3	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38	
40-G63	38,6	0,1	148	8160	2 x 15	25		3	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38	
45-G43	45,0	0,2	132	13200	2 x 17	22		3	450	1330/970	640/430	1,10/0,70	
45-G63	58,3	0,4	198	12150	2 x 17	32		3	450	1330/970	640/430	1,10/0,70	
50-G63	84,0	0,6	329	16200	2 x 20	52		3	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70	
50-G83	93,6	0,4	439	15525	2 x 20	70		3	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70	
56-G63	107,4	0,3	395	21735	2 x 22	62		3	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05	
56-G83	120,5	0,3	528	20925	2 x 22	83		3	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05	
40-G44	43,7	0,5	132	11560	2 x 18	22	Pour le Ø des connections se référer au Logiciel de Selection.	4	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38	
40-G64	53,6	0,3	198	10880	2 x 18	33		4	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38	
45-G44	62,9	0,4	176	17600	2 x 20	29		4	450	1330/970	640/430	1,10/0,70	
45-G64	76,3	0,3	264	16200	2 x 20	42		4	450	1330/970	640/430	1,10/0,70	
50-G64	110,9	0,4	439	21600	2 x 23	70		4	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70	
50-G84	124,2	0,3	586	20700	2 x 23	93		4	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70	
56-G64	146,6	0,8	527	28980	2 x 25	82		4	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05	
56-G84	165,6	0,6	704	27900	2 x 25	110		4	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05	

8. Schalleistungspegel LWA

8. Sound Power Level LWA

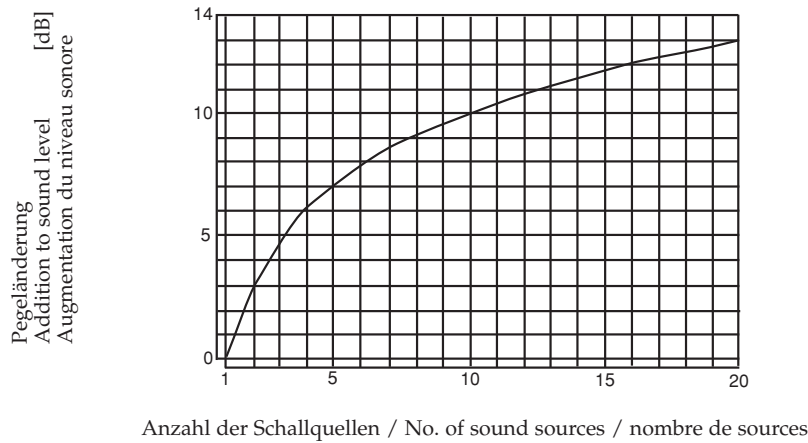
8. Niveau de puissance sonore LWA

Typ	..1	..2	..3	..4
DZ 40	75 / 69	78 / 72	80 / 74	81 / 75
DZ 45	79 / 74	82 / 77	84 / 79	85 / 80
DZ 50	80 / 73	83 / 76	85 / 78	86 / 79
DZ 56	81 / 76	84 / 79	86 / 81	87 / 82

Addition von Schallquellen gleichen Pegels

Addition of sound sources of the same level

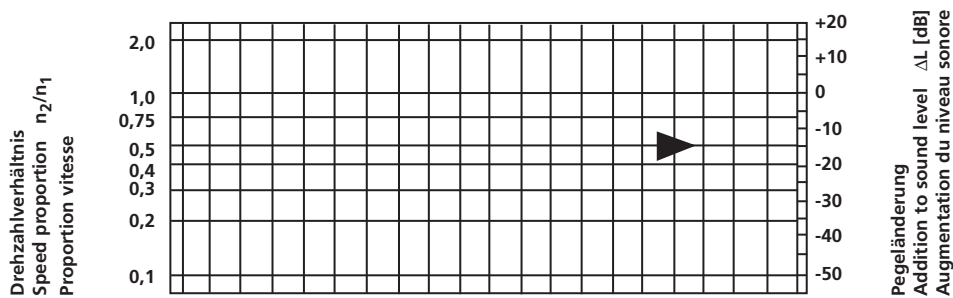
Addition de sources de niveaux sonores identiques



Pegeländerung bei Änderung der Drehzahl

Correction of the sound level by change of fan speed

Correction du niveau sonore à un changement de vitesse



9. Varianten

9.1. Ventilatorvarianten

Standard-Ventilatoren für
400±10% V-3, 50Hz Δ/Y

- Standard

Für Kühler For cooler Pour évaporateur	Ventilatortyp Fan Type Type ventilateur	Schutzart Protection Protection	Typenschildangaben - Label data - Plaque signalétiques		
			I [A]	P [W]	n [min ⁻¹]
			Δ/Y	Δ/Y	Δ/Y
DZ 40	FB040-VDW.2F.3S	IP 54	0,66 / 0,38	320 / 230	1350 / 1050
DZ 45	FB045-VDW.4F.3S	IP 54	1,10 / 0,70	640 / 430	1330 / 970
DZ 50	FB050-VDK.4I.3S	IP 54	1,50 / 0,95	820 / 550	1330 / 1030
DZ 56	FB056-VDW.4I.3L	IP 54	1,65 / 1,05	840 / 640	1360 / 1090

9. Variants

9.1. Fan variants

3-phase-fans for
400±10% V-3, 50Hz Δ/Y

- Standard

9. Variantes

9.1. Variantes de Ventilateurs

Ventilateurs triphasés pour
400±10% V-3, 50Hz Δ/Y

- Standard

Wechselstrom-Ventilatoren für
230V-1±10% 50Hz

- V1.02 (stellbar)

AC-fans for
230V-1±10% 50Hz

- V1.02 (adjustable)

Ventilateurs au courant alternatif
230V-1±10% 50Hz

- V1.02 (réglable)

Für Kühler For cooler Pour évaporateur	Ventilatortyp Fan Type Type ventilateur	Schutzart Protection Protection	Typenschildangaben - Label data - Plaque signalétiques		
			I [A]	P [W]	n [min ⁻¹]
			Δ/Y	Δ/Y	Δ/Y
DZ 40	LBS-040H2-025-N4UAKK	IP 66	1,3	300	1350
DZ 45	LKS-045H2-035-N4UAKK	IP 66	1,8	450	1350
DZ 50	LKS-050H2-055-N4QAKK	IP 66	2,5	580	1420
DZ 56	LLS-056H2-065-N4UAKK	IP 66	4,8	1100	1380

Drehstrom-Ventilatoren für
reduzierte Drehzahl

400±10% V-3, 50Hz Δ/Y

- V1.06

3-phase-fans for reduced
speed

400±10% V-3, 50Hz Δ/Y

- V1.06

Ventilateurs triphasés pour
a petite vitesse

400±10% V-3, 50Hz Δ/Y

- V1.06

Für Kühler For cooler Pour évaporateur	Ventilatortyp Fan Type Type ventilateur	Schutzart Protection Protection	Typenschildangaben - Label data - Plaque signalétiques		
			I [A]	P [W]	n [min ⁻¹]
			Δ/Y	Δ/Y	Δ/Y
DZ 40	FB040-SDW.2C.3S	IP 54	0,28 / 0,14	120 / 80	900 / 700
DZ 45	FB045-SDW.4C.3S	IP 54	0,56 / 0,30	230 / 140	885 / 600
DZ 50	FB050-SDK.4F.3S	IP 54	0,75 / 0,42	310 / 210	910 / 670
DZ 56	FB056-SDW.4F.3L	IP 54	0,76 / 0,42	310 / 210	900 / 660

Folgende Ausführungen auf
Anfrage:

- Speziell für Frequenzumformer
- Tiefkühlung: bis -60°C
- Heissluftausführung:
bis +65 / +70°C
- 299/500V-3±10% 50Hz

Wichtiger Hinweis:

Beim Einsatz von Drehzahlreglern mit den Drehstrommotoren beachten Sie bitte unbedingt die Hinweise im Infoteil des Kataloges oder halten Rücksprache mit dem Werk.

Other variants on request:

- Especially for frequency transformers
- up to -60°C
- up to +65 / +70°C
- 299/500V-3±10% 50Hz

Important hint:

Where speed regulators are used with 3-phase motors, make sure that the notes in the information section of the catalogue are carefully complied with, or contact the manufacturer.

Autres variantes at accessoires sur demande:

- Spécial pour variateur de fréquence
- Température jusqu' à -60°C
- Température jusqu' à +65 / +70°C
- 299/500V-3±10% 50Hz

Avertissement important:

En utilisant des variateurs de vitesse avec des moteurs triphasé il faut tenir compte des remarques du catalogue ou contacter l' usine s.v.p.

9.2. Ausführungsvarianten

Doppelte, isolierte klappbare Wanne • V3.09

Die Isolierung verhindert Kondenswasserbildung an der Unterseite der Wanne und reduziert die Übertragung der Abtauwärme in den Kühlraum.

Einsatzgebiet:

- Nahrungsmittelindustrie, z.B. Fleischerlegungsräume
- Tiefkühlräume mit einer Raumtemperatur unter -25°C

Die Tropfwanne ist zweischalig mit einer 25mm starken Isolierung ausgeführt.

Somit ändern sich folgende Maße:

Breite B: B + 60mm
Höhe H: H + 30mm
Tiefe T: T + 60mm

Klappbare Ventilatoren

• V3.10

Für die leichte Reinigbarkeit der Geräte, sind die Ventilatoren mittels Edelstahl Scharnieren klappbar ausgeführt.

Varianten Heißgas:

Heißgas in der Wanne, Kupfer

• V4.01

Kupfer Heißgasschlange in der Tropfwanne

Heißgas in der Wanne, Edelstahl

• V4.02

Edelstahl Heißgasschlange in der Tropfwanne

Heißgas im Körper

• V6.05

Heißgasanschluss am Kühler

Heißgas in Körper und Wanne, Kupfer mit Rückschlagventil

• V6.07

Heißgasanschluss am Kühler und in der Tropfwanne, incl. Rückschlagventil

Kaltgas in Körper und Wanne, Kupfer ohne Rückschlagventil

• V6.08

Heißgasanschluss am Kühler und in der Tropfwanne, ohne Rückschlagventil

Zusätzlicher Abtaukreis

Zur Abtauung mit Heißgas in einem separaten Kreislauf für das Heißgas, wobei der Kreislauf im Wärmetauscher angebracht ist

9.2. Construction Variants

Double, insulated drip tray • V3.09

The insulation avoids water condensing on the bottomside of the drip tray and reduces the transfer of the defrost heat into the cold room

Applications:

- Food processing industry, i.e. boning rooms
- Room temperature below -25°C

The drip tray is built up of two shells with a 25mm insulation in between.

Following dimensions will change:

Width B: B + 60mm
Height H: H + 30mm
Depth T: T + 60mm

Hinged fans

• V3.10

To ensure ease of cleaning, the fans can be pivoted by means of stainless steel hinges.

Variants hotgas:

Hotgas in drip tray, copper

• V4.01

Copper hotgas coil in drip tray

Hotgas in drip tray, stainless steel • V4.02

Stainless steel hotgas coil in drip tray

Hotgas in coil

• V6.05

Hot gas connection at the cooling coil

Hotgas in coil and drip tray, copper with non return valve

• V6.07

Hotgas connection at the cooler and hot gas coil in the drip tray, incl. non-return valve

Coldgas in coil and drip tray, copper without non return valve

• V6.08

Hotgas connection at the cooler and hot gas coil in the drip tray, without non-return valve

Supplementary defrosting circuit

For hot gas defrosting with a separate hot gas circuit; the circuit is installed in the heat exchanger.

9.2. Variantes et options

Double égouttoir isolé • V3.09

Le double égouttoir isolé évite les phénomènes de condensation sur l'égouttoir extérieur et limite les apports calorifiques dans les chambres froides lors des phases de dégivrage.

Recommandé :

- Pour les quais, salles de travail, locaux à humidité importante...
- Pour les locaux avec des températures inférieures à -25°C.

Le double égouttoir est composé d'une plaque d'isolant d'épaisseur 25 mm prise entre deux égouttoirs

Modifications des dimensions:

Longueur B: B + 60mm
Hauteur H: H + 30mm
Profondeur T: T + 60mm

Ventilateurs sur charnières

• V3.10

Afin de faire pivoter sur la gauche l'ensemble de ventilation, la plaque de support ventilateur est montée sur charnières inox.

Variante dégivrage gaz chaud :

Gaz chaud dans l'égouttoir, cuivre

• V4.01

Serpentin en cuivre monté dans l'égouttoir

Gaz chaud dans l'égouttoir, inox

• V4.02

Serpentin en inox monté dans l'égouttoir

Gaz chaud dans la batterie

• V6.05

Raccords gaz chaud sur batterie

Gaz chaud dans la batterie et l'égouttoir avec clapet

• V6.07

Raccords gaz chaud dans la batterie et serpentin dans l'égouttoir avec clapet

Gaz chaud dans la batterie et l'égouttoir sans clapet

• V6.08

Raccords gaz chaud dans la batterie et serpentin dans l'égouttoir sans clapet

Circuit gaz chaud indépendant

Sur demande, un circuitage de la batterie indépendant afin d'assurer un dégivrage par gaz chaud.

9.3. Korrosionsschutz

Gehäuse Edelstahl

• V3.12

Zum Schutz bei Aggressiver Umgebung, z.B. Räucherammern, Pökelräume, sind alle Gehäuseteile in Edelstahl ausgeführt

Korrosionsschutzvariante 1

• V6.01

Kühler:

Berohrung: Kupfer
Lamellen: AL-Goldlack
Endbleche: Al-schutzlackiert

Gehäuse:

St-verzinkt, beidseitig schutzlackiert

Korrosionsschutzvariante 2

• V6.02

(Achtung: Qo(V6.02)=0,85 x Qo(R404A)

Kühler:

Berohrung: Edelstahl
Lamellen: AL-Goldlack
Endbleche: Edelstahl

Gehäuse:

St-verzinkt, beidseitig schutzlackiert

Korrosionsschutzvariante 3

• V6.03

(Achtung: Qo(V6.02)=0,85 x Qo(R404A)

Kühler:

Berohrung: Edelstahl
Lamellen: AL
Endbleche: AL

Gehäuse:

St-verzinkt, beidseitig schutzlackiert

9.3. Protection against corrosion

Stainless steel casing

• V3.12

For protection in aggressive environments, e.g. smoke rooms, pickling rooms etc., all casing elements are of stainless steel

Protection against corrosion

Variant 1 • V6.01

Coil:

Tubes: copper
Fins: Al-"Goldlack"
Endplates: Al-with protective varnish

Casing:

galvanized steel, protective varnish on both sides

Protection against corrosion

Variant 2 • V6.02

(Note: Qo(V6.02)=0,85 x Qo(R404A)

Coil:

Tubes: stainless steel
Fins: Al-"Goldlack"
Endplates: stainless steel

Casing:

galvanized steel, protective varnish on both sides

Protection against corrosion

Variant 3 • V6.03

(Note: Qo(V6.02)=0,85 x Qo(R404A)

Coil:

Tubes: stainless steel
Fins: aluminium
Endplates: aluminium

Casing:

galvanized steel, protective varnish on both sides

9.3. Variantes anticorrosions

Carrosserie inox

• V3.12

Pour les ambiances très agressives, haloirs à fromages, applications en chimie..., l'ensemble des éléments de la carrosserie est produit en inox

Variante anticorrosion type 1

• V6.01

Batterie:

tubes: Cuivre
ailettes: Al-Goldlack
plaques de garde: Al- laqué

Carrosserie:

acier galvanisé laqué sur les deux faces

Variante anticorrosion type 1

• V6.02

(Attention: Qo(V6.02)=0,85 x Qo(R404A)

Batterie:

tubes: inox
ailettes: Al-Goldlack
plaques de garde: inox

Carrosserie:

acier galvanisé laqué sur les deux faces

Variante anticorrosion type 3

• V6.03

(Attention: Qo(V6.02)=0,85 x Qo(R404A)

Batterie:

tubes: inox
ailettes: Al
plaques de garde: Al

Carrosserie:

acier galvanisé laqué sur les deux faces

10. Zubehör

10.1. Elektrisches Heizregister DZHR

- Für Luftkühler mit drückenden Ventilatoren zum Selbstanbau.

ACHTUNG:

Nur bei laufenden Luftkühler-Ventilatoren betreiben, damit die Ventilatoren und Kühlraumdecke nicht überheizt werden

Ausführung:

- Elektrischer Rohrheizkörper mit CrNi-Stahl Ø8,5mm
- Anschluß wasserdampfdicht, 1,0 mm² x 1000mm nach VDE 0700 / Teil 1
- Lamellen aus Aluminium
- End-, Mittel und Bodenblech aus St.-send.
- Rohrbuchsen aus Kupfer
- komplett pulverbeschichtet

10. Accessories

10.1. Electric radiators DZHR

- For coolers with drawing fans to be attached on site

ATTENTION:

The heater should be operating only when the fan is running, so that motor and ceiling of the room are not overheated

Construction:

- Electric tubular heater with CrNi-steel Ø8,5mm
- Connection waterproof, 1,0 mm² x 1000mm , acc. to VDE 0700 / Teil 1
- Fins Aluminium
- End-blades, cover-plates steel galvanized
- heater sleeves in copper
- completely powder coated

10. Accessoires

10.1. Chauffage électrique DZHR

- Pour évaporateurs avec ventilateur(s) aspirant(s) livré non monté.

ATTENTION:

Mettre la résistance en fonction seulement quand le ventilateur est en marche, pour éviter l'échauffement du moteur et du plafond de la chambre

Exécution:

- Résistance électrique avec acier CrNi Ø8,5mm
- connexions imperméable à l'eau, 1,0 mm² x 1000mm , selon VDE 0700 / div. 1
- ailettes aluminium
- plaque de garde, tôles en acier galvanisé
- boîtes de résistances en cuivre
- enduit complètement avec laque de protection

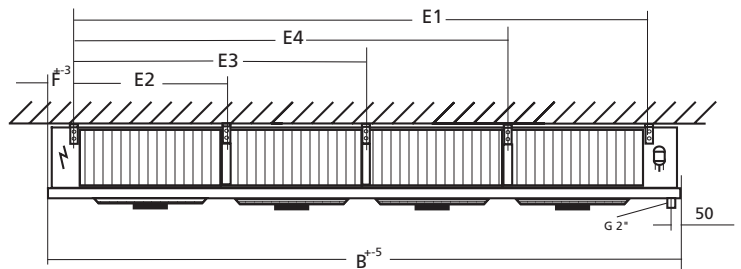
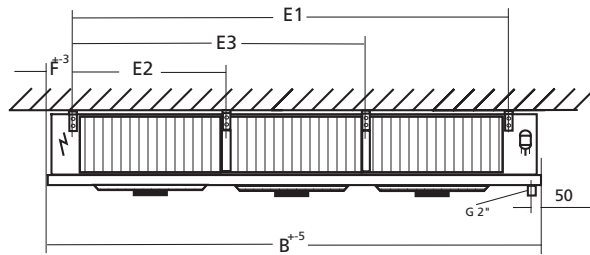
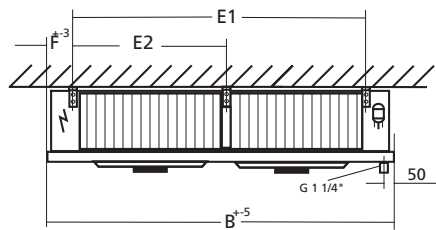
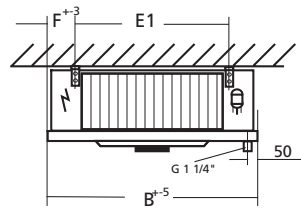
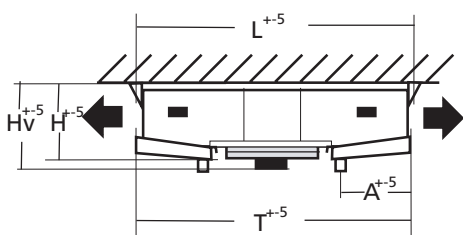
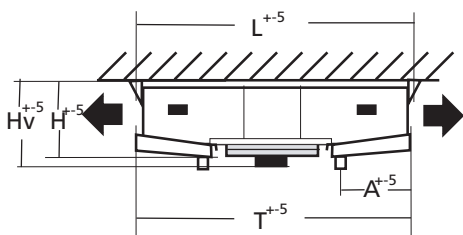
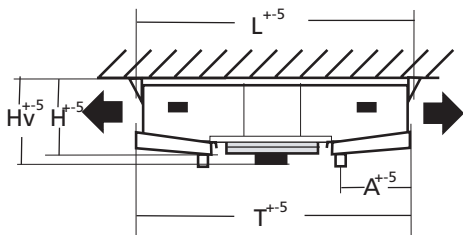
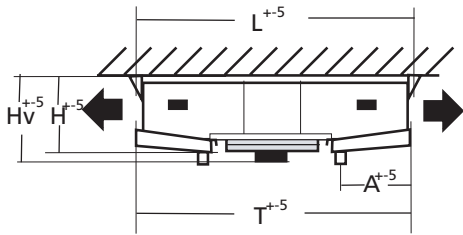
Für Luftkühler For Model Pour évaporateur	Normale Heizleistung Normal heating capacity Puissance calorifique nominale	
	[kW]	Bestellmenge Quantity of order Quantité de commande
DZ 40-1	0,96	2 DZHR 600-1
DZ 45-1	1,23	2 DZHR 800-1
DZ 50-1	1,53	2 DZHR 1000-1
DZ 56-1	1,84	2 DZHR 1200-1
DZ 40-2	1,84	2 DZHR 600-2
DZ 45-2	2,42	2 DZHR 800-2
DZ 50-2	3,18	2 DZHR 1000-2
DZ 56-2	3,75	2 DZHR 1000-2

Für Luftkühler For Model Pour évaporateur	Normale Heizleistung Normal heating capacity Puissance calorifique nominale	
	[kW]	Bestellmenge Quantity of order Quantité de commande
DZ 40-3	2,72	2 DZHR 600-3
DZ 45-3	3,75	2 DZHR 800-3
DZ 50-3	4,50	2 DZHR 1000-3
DZ 56-3	5,44	2 DZHR 1200-3
DZ 40-3	3,75	2 DZHR 600-4
DZ 45-3	4,84	2 DZHR 800-4
DZ 50-3	6,36	2 DZHR 1000-4
DZ 56-3	7,50	2 DZHR 1000-4

11. Maßzeichnungen

11. Dimension drawings

11. Schémas et dimensions



*: aufgeteilt in / . Heizkreise!
**: Maßabweichung für
Zubehör beachten!!

*: split in / . circuits!
**: Deviating dimensions
for options!

*: subdivisé en / . circuits!
**: Ecart différent avec
options!

Die Abmessungen gelten nur für
die Standardausführung!
Bei Einbau anderer als in den unter
"Technische Daten" aufgeführten
Ventilatoren vergrößert sich das
Maß T und A.

The dimensions apply only for the
standard cooler!
With different fans the dimensions
T and A differ.

Les dimensions ne sont valables
que pour les modèles standards
Avec des ventilateurs différents les
dimensions T et A changent.

11.1. Abmessungen, ...

11.1. Dimensions, ...

11.1. Dimensions, ...

Größe Size Taille DZ	Maße Dimensions Dimensions											EL. Abtaung El. defrosting Dégivrage él. 230V-1 / 400V-3-Y			DZ-F, DZ-G Gewichte Weight Poids			DZ-N Gewichte Weight Poids		
	H**	Hv**	B**	T**	L	E1	E2	E3	E4	F	A	Körper Coil Batterie	Wanne Drip tray Egouttoir	Gesamt Total Total	DZA	DZB	DZK	DZA	DZB	DZK
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kW]	[kW]	[kW] /*	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]
40-F41	419	433	1024	1513	1536	650	-	-	-	187	331	2,46	1,38	3,84 / 1	87	83	81	92	87	85
40-F61	419	433	1024	1513	1536	650	-	-	-	187	331	2,46	1,38	3,84 / 1	98	91	88	103	95	93
45-F41	419	439	1224	1513	1536	850	-	-	-	187	331	3,06	1,72	4,78 / 1	101	95	93	106	100	98
45-F61	419	439	1224	1513	1536	850	-	-	-	187	331	3,06	1,76	4,82 / 1	116	107	103	122	112	108
50-F61	522	564	1624	1902	1926	1050	-	-	-	287	431	5,73	2,29	8,02 / 2	190	174	169	200	183	177
50-F81	522	564	1624	1902	1926	1050	-	-	-	287	431	7,64	2,29	9,93 / 2	218	196	187	229	205	196
56-F61	522	541	1824	1902	1926	1250	-	-	-	287	431	6,87	2,60	9,47 / 2	215	196	189	226	205	198
56-F81	522	541	1824	1902	1926	1250	-	-	-	287	431	9,16	2,60	11,76 / 2	244	218	207	256	229	217
40-F42	419	433	1624	1513	1536	1250	600	-	-	187	331	4,28	2,29	6,57 / 1	133	123	116	140	130	122
40-F62	419	433	1624	1513	1536	1250	600	-	-	187	331	4,28	2,29	6,57 / 1	153	138	134	160	145	140
45-F42	419	439	2024	1513	1536	1650	800	-	-	187	331	5,44	2,87	8,31 / 1	162	150	146	170	157	153
45-F62	419	439	2024	1513	1536	1650	800	-	-	187	331	5,44	2,87	8,31 / 1	191	172	165	200	181	174
50-F62	522	564	2624	1902	1926	2050	1000	-	-	287	431	10,32	3,75	14,07 / 2	317	285	274	333	300	288
50-F82	522	564	2624	1902	1926	2050	1000	-	-	287	431	13,76	3,75	17,51 / 2	366	321	303	384	337	319
56-F62	522	541	3024	1902	1926	2450	1200	-	-	287	431	12,00	4,33	16,33 / 2	373	335	322	392	352	338
56-F82	522	541	3024	1902	1926	2450	1200	-	-	287	431	16,00	4,33	20,33 / 2	434	381	360	456	400	378
40-F43	419	433	2224	1513	1536	1850	600	1200	-	187	324	6,36	3,18	9,54 / 1	201	187	183	212	196	192
40-F63	419	433	2224	1513	1536	1850	600	1200	-	187	324	6,36	3,18	9,54 / 1	233	211	204	245	222	215
45-F43	419	439	2824	1513	1536	2450	800	1600	-	187	324	7,80	4,00	11,8 / 1	255	237	231	268	248	242
45-F63	419	439	2824	1513	1536	2450	800	1600	-	187	324	7,80	4,00	11,8 / 1	297	269	259	311	282	272
50-F63	522	564	3624	1902	1926	3050	1000	2000	-	287	424	14,52	5,20	19,72 / 2	440	394	377	462	413	396
50-F83	522	564	3624	1902	1926	3050	1000	2000	-	287	424	19,36	5,20	24,56 / 2	518	453	426	544	476	448
56-F63	522	541	4224	1902	1926	3650	1200	2400	-	287	424	17,22	5,96	23,18 / 2	523	466	446	550	489	468
56-F83	522	541	4224	1902	1926	3650	1200	2400	-	287	424	22,96	5,96	28,92 / 2	614	534	502	644	561	528
40-F44	419	433	2824	1513	1536	2450	600	1200	1800	187	324	7,80	4,00	11,8 / 1	268	249	243	281	261	255
40-F64	419	433	2824	1513	1536	2450	600	1200	1800	187	324	7,80	4,00	11,8 / 1	310	282	272	326	296	286
45-F44	419	439	3624	1513	1536	3250	800	1600	2400	187	324	10,40	5,20	15,6 / 1	325	300	292	341	315	307
45-F64	419	439	3624	1513	1536	3250	800	1600	2400	187	324	10,40	5,20	15,6 / 1	383	345	332	402	363	349
50-F64	522	564	4624	1902	1926	4050	1000	2000	3000	287	424	20,22	6,88	27,1 / 2	579	515	493	608	541	517
50-F84	522	564	4624	1902	1926	4050	1000	2000	3000	287	424	26,96	6,88	33,84 / 2	677	592	556	710	621	584
56-F64	522	541	5424	1902	1926	4850	1200	2400	3600	287	424	23,40	8,00	31,4 / 3	685	608	566	719	638	585
56-F84	522	541	5424	1902	1926	4850	1200	2400	3600	287	424	31,20	8,00	39,2 / 3	799	692	650	839	727	683

