Searle JG

Installation and Maintenance Instructions ENGLISH

Instructions d'Installations et de Maintenance FRANÇAIS

Installations– und Wartungsanleitung DEUTSCH

1. HEALTH AND SAFETY

This concerns the hazards, which may be encountered when installing and maintaining this equipment. It is therefore important that these instructions are followed.
Before installation
Ensure that:

a) The voltage, working fluid and the maximum working pressure stated on the product nameplate are suitable for the working environment.
b) The proposed method of mounting is adequate to support the total operational weight of the unit.

During installation and maintenance
Ensure that:

a) The unit is installed and maintained by qualified personnel only.
b) The electrical supply is isolated and secured from accidental reconnection.
c) The working area is adequately ventilated.
d) The temperature of coils with vinyl coated fins does not exceed 150°C (e.g. during brazing) as toxic fumes would be produced.

2. INSTALLATION

General

Upon receipt, the units should be visually inspected and the supplier notified (within seven days) of any damage or shortages.
Units are not portable and are only for permanent installation.
The units are designed to be mounted flush with the ceiling. (Sealing any small gap between the unit and the ceiling is recommended.)
Handling
Care must be taken while removing the packaging and installing to prevent damage.

Location

The location of the unit should be carefully selected to ensure that:

a) Air distribution is not adversely affected by obstructions. Product loading must be in accordance with good refrigeration practice.
b) Air entering the unit is not obstructed.
c) Good air distribution is achieved within the cooled space.
d) The unit must be installed level in both directions.

To assist with the installation of the unit a fixing template is printed on the packaging. In order to reduce the unit weight and provide easy access to the fixings the fan plate may be removed. This requires the earth lead from the case to be disconnected from the fanplate. This must be reconnected before the unit is operated.

Refrigeration Pipework

Pipework to and from the unit should be selected to suit the application and not the connection size of the unit. It should be supported independently from the unit and in a way that prevents the transmission of vibration to the unit. A competent engineer should install refrigerant pipework to a high standard of refrigeration practice.
Knockouts are provided in the sides and back of the unit for the connection of services.

Condensate Drainage

It is recommended that the drainline includes a trap, fitted outside the coldroom.

TEV Selection

It is important that the TEV is correctly sized. An internally equalised TEV may only be used on models JG1-JG5. On models JG6-JG8 an externally equalised TEV must be used. The TEV size should be determined using the maximum design capacity and the minimum valve pressure drop. This occurs at the minimum condensing pressure.

Evacuation

To avoid potential moisture related problems, it is necessary to evacuate the complete system to a minimum of 1 torr (1.3mbar). All parts of the system must be above freezing and ideally higher than +10°C during evacuation.

Electrical

All motors are single phase with automatic internal overload protection, and can be operated in conjunction with a high quality 'triac' type speed controller.
Generally 'cage clamp' type terminals are used. These are opened by inserting a correctly sized screwdriver into the square aperture adjacent to the conductor entry.

Low temperature models

Defrost

The electric defrost option is supplied in kit form. The kit consists of a heater element, securing clip(s) (except JG1) and a terminal block for electrical connection. To fit the heater element, first remove the fan plate and inner drain tray. The elements should be located as shown using the clips provided, (Diag 1) and the inner drain tray refitted.
The terminal blocks provided with the defrost kit should be clipped onto the DIN rail inside the junction box. Ensure that the cable is routed via the cable tie used for the earth lead and that all cables are secured clear of the fan(s) when the fan plate is repositioned.
If the initiation of defrost periods is by a timing device then it is recommended that it be initially set to four defrost periods per 24 hours until operating experience is gained.
System 'pump down' (fans running) is recommended (essential on very low temperature applications) prior to defrost so that the resulting defrost is neither prolonged nor uneven.
Drain line heater cables or tapes should be permanently energised and cover the drain pan connection.

Initial Defrost Termination Settings

Time/Time defrost system
Electric defrost: 30 minutes

Time/Temperature termination system
Electric defrost minimum setting: 4.4°C

Time/Pressure termination system
Reverse cycle/hot gas defrost
Pressure equivalent to 25°C SST of the system refrigerant.
Time: 10 min

Drain Down Time

A 'drain down' time, with fans off and no cooling, of five minutes duration should be given immediately following a defrost termination.

Fan Delay Setting

a) With Thermostat: -7°C
b) With Pressure Switch: Refrigerant pressure at a saturation temperature of -12°C

3. INITIAL STARTING

Before running the unit for the first time, check that all guards, motor mountings and electrical covers are secure, all unnecessary terminal block links are removed, internal wiring is clear of fans and that the fans rotate freely.
After allowing the unit to operate at conditions close to design, the TEV must be adjusted to provide the correct level of superheat. This is between 0.6 and 0.75 x cooler TD, to a maximum of 8K. Similarly review all defrost settings.

4. MAINTENANCE (Routine)

WARNING!
UNIT MUST BE ELECTRICALLY ISOLATED BEFORE MAINTENANCE WORK IS UNDERTAKEN.

The following routine maintenance is required:
Periodically inspect units for ice build up where the ambient temperature is below 5°C.

Every 12 months check
Security of fixings especially fan motor mountings.
Refrigerant pipeline for damage and leaks.
Motor(s) rotate freely.
Electrical connections for security of attachment.
Defrost, if used, is operating effectively.

When necessary
Clean the fins, guard, drain pan and drain lines and general casework. Care must be taken when cleaning the fins to prevent damage. A soft brush and mild detergent solution is recommended.

5. INVALIDATION OF GUARANTEE

Failure to install, set up or put to work any part of the equipment in the manner specified in the Installation and Maintenance Instructions could invalidate the guarantees set out in the Standard Terms and Conditions of Sale.

JG FRANÇAIS

Instructions d'Installations et de Maintenance

1. SANTE ET SECURITE

Ceci concerne les dangers qui peuvent être rencontrés lors de l'installation ou la maintenance de cet appareil. Il est donc important de suivre ces instructions de près.
Avant l'installation
Assurez vous que:

a) La tension électrique, le fluide frigorigène et la pression maximale de service plaquée correspondent à ceux du lieu de travail.
b) Le mode de fixation est approprié pour supporter le poids total en fonctionnement de l'évaporateur.

Pendant l'installation et la maintenance
Assurez vous que:

a) L'appareil est installé et entretenu uniquement par du personnel qualifié.
b) L'alimentation électrique est isolée et ne peutêtre reconnectée accidentellement.
c) La zone de travail est ventilée de façon adéquate.
d) La température n'excède pas 150°C pour les batteries avec ailettes protégées de vinyl (par exemple lors des brasures) car des vapeurs toxiques seraient produites.

2. INSTALLATION

Généralités

A réception, les appareils doivent être inspectés visuellement et le fournisseur doit être averti (dans les 48 heures) de tous dommages ou manquements. Les appareils ne sont pas mobiles et sont uniquement destinés à une installation permanente. Des ouvertures sur le coté de l'appareil permettent l'accès aux connexions.
Les appareils sont conçus pour être positionnés plaqués au plafond (il est recommandé de réaliser un joint d'étanchéité entre l'appareil et le plafond).
Manutention
Le déballage et l'installation doivent être exécutés avec précaution afin de ne pas endommager l'appareil.

Emplacement

L'emplacement de l'appareil doit être choisi avec soin afin que:

a) La circulation de l'air ne soit obstruée d'aucune façon. Le chargement des produits se fasse selon les règles de l'art.
b) L'air qui pénètre l'appareil ne soit obstrué d'aucune façon.
c) Une bonne circulation d'air soit assurée dans l'espace à refroidir.
d) L'appareil soit installé horizontalement dans les deux directions.

Pour faciliter le montage de l'appareil un plan d'emplacement des fixations est imprimé sur l'emballage. Pour limiter le poids lors du montage et faciliter l'accès aux fixations de l'appareil, la tôle de ventilation peut-être démontée. Ceci nécessite de débrancher le fil de continuité de la mise à la terre de cette tôle. Ce fil doit être rebranché avant la mise en service de l'évaporateur.

Tuyauteries frigorifiques

Les tuyauteries d'arrivée et de départ de l'appareil doivent être déterminées en fonction de l'application et non en fonction de la taille des connections de l'appareil. Elles doivent être supportées indépendamment de l'appareil et conçues de façon à éviter la transmission de vibration vers l'appareil. Les tuyauteries frigorifiques doivent être réalisées selon les normes de haute qualité pratiquées dans la réfrigération par des techniciens qualifiés. Le distributeur doit être positionné verticalement.
Des passages pré-emboutis sont prévus sur les cotés et à l'arrière de l'appareil, pour les raccordements frigorifiques.

Ecoulement des condensats

Il est conseillé d'installer un siphon sur la canalisation d'écoulement des condensats et de placer celui-ci à l'extérieur de la chambre froide.

Sélection du détendeur thermostatique

Il est important que le détendeur soit correctement dimensionné. Seul un détendeur à égalisation interne doit être utilisé pour les modèles JG1 à JG5. Pour les modèles JG6 à JG8 un détendeur à égalisation externe doit être utilisé.
La taille du détendeur doit être déterminée en tenant compte d'une capacité de fonctionnement maximale et d'une chute de pression minimum. Cela se produit pour une pression de condensation minimale.

Tirage au vide

Pour éviter les problèmes d'humidité dans le circuit, il est nécessaire de tirer au vide le système complet à 1 torr minimum (1,3 mbar). Tous les composants de l'installation doivent être au dessus de 0°C et de préférence au dessus de +10°C durant l'opération de tirage au vide.

Installation électrique

Tous les moteurs monophasés sont dotés d'une protection interne automatique contre les surcharges. Ils peuvent être utilisés conjointement avec un variateur de vitesse type 'Triac' de bonne qualité.
Le raccordement électrique est réalisé à l'aide des câbles en attente.
En général des bornes de raccordement de type "pincement de fil" sont utilisées. Elles s'ouvrent pour placer le fil dénudé en insérant un tournevis à la bonne dimension dans l'ouverture carré adjacente à l'orifice de raccordement du fil.

Modèles basses températures

Dégivrage

L'option dégivrage électrique est fournie sous forme de kit. Le kit est constitué d'une résistance, de clips de fixation (sauf pour JG1) et d'une boite de dérivation électrique. Pour monter la résistance, il faut, en premier lieu, démonter la tôle de ventilation ainsi que la tôle d'égouttage sous la batterie. La résistance doit être positionnée comme indiqué sur le diagramme 1 en utilisant le(s) clip(s) fourni(s), puis la tôle d'égouttage doit être remontée.
Si l'enclenchement des cycles de dégivrage est commandé par un système d'horloge, il est recommandé de prévoir initialement 4 dégivrages par 24 heures avant qu'une certaine expérience du fonctionnement de l'installation soit acquise.
Un arrêt par 'pump down' (avec ventilateurs en fonctionnement) est recommandé (impératif pour les applications très basses températures) avant tout dégivrage afin d'éviter de prolonger inutilement le temps de dégivrage.
Des cordons chauffants d'écoulement interne ou externe doivent être alimentés en permance. Ils doivent également être en contact avec le raccord d'écoulement de l'appareil.

Réglages initiaux de dégivrage

Durée/durée de dégivrage
électrique: 30 min

Durée/température de fin de dégivrage
Minimum: 4.4°C

Durée / Pression de fin de dégivrage
Inversion de cycle / dégivrage gaz chauds.
Pression équivalent à 25°C (saturé) du réfrigérant.
Durée = 10 minutes

Durée d'écoulement d'eau

Un temps 'd'écoulement de l'eau de dégivrage' avec ventilateurs arrêtés et pas d'enclenchement du froid d'une durée de 5 minutes doit être programmé après la fin de dégivrage.
Retard ventilation

a) par thermostat - réenclenchement à -7°C
b) par pressostat - réenclenchement à une pression équivalente à la température de saturation de -12°C

3. MISE EN ROUTE

Avant mise en route pour la première fois, vérifier que grilles fixations, moteurs et capots électriques sont sécurisants, que toutes les liaisons inutiles sont enlevées et que les hélices tournent librement.
Vérifiez que le bac a été incliné dans sa position d'écoulement.
En fonctionnement, vérifier qu'il n'y a pas de bruits ou vibrations anormaux. Lorsque l'évaporateur a fonctionné au moins deux heures dans ses conditions nominales, le détendeur doit être réglé, afin d'obtenir un niveau de surchauffe correcte. Celui-ci étant entre 0,6 et 0,75 x DT de refroidissement, avec un maximum de 8K. Revoir de même les réglages du dégivrage.

4. MAINTENANCE (Procédure)

ATTENTION!

L'appareil doit être isolé électriquement avant que tout travail de maintenance soit entrepris.
La procédure suivante de maintenance doit être appliquée:
Inspectez régulièrement l'accumulation de glace quand l'ambiance est en dessous de +5°C.

Tous les ans
Vérifiez les fixations et tout particulièrement celles des moteurs de ventilateur.
Vérifiez les tuyauteries: dégâts/fuites.
Vérifiez que le(s) moteur(s) tourne(nt) librement.
Vérifiez le serrage des connexions électriques.
Le dégivrage, à utiliser, fonctionne normalement.

Lorsque nécessaire

Nettoyez les ailettes, grilles, bac et tuyauterie d'écoulement, carrosserie.
Nettoyez les ailettes avec précaution afin de ne pas les endommager.
Il est recommandé d'utiliser une brosse souple et une solution détergente douce.

5. ANNULATION DE LA GARANTIE

Si une partie de l'équipement n'est pas installée, montée ou mise en route de la manière spécifiée dans les instructions d'installation et d'entretien Searle, cela risque d'annuler la garantie stipulée dans les conditions générales.

JG DEUTSCH

Installations – und Wartungsanleitung

1. GESUNDHEIT UND SICHERHEIT

Diese Anleitung bezieht sich auf die Risiken, denen Sie möglicherweise bei der Installation und Wartung dieses Gerätes begegnen. Es ist deshalb wichtig, daß Sie die Anleitungen genau befolgen.

Vor der Installation

Versichern Sie sich, daß:

a) sich die Stromspannung, das Kältemittel und der maximale Druck, welche auf dem Typenschild angegeben sind, für den geplanten Arbeitseinsatz eignen.
b) die vorgesehene Montagemethode das gesamte Betriebsgewicht des Kühlers tragen kann.

Während der Installation und Wartung

versichern Sie sich, daß:

a) die Anlage nur von qualifiziertem Personal installiert und gewartet wird.
b) der Stromanschluß unterbrochen und vor versehentlichem Wiederanschluß geschützt ist.
c) der Arbeitsraum gut belüftet ist.
d) die Temperatur der Wärmetauscher mit vinylüberzogenen Lamellen 150°C nicht überschreitet (z. B. beim Löten), da sonst giftige Gase entstehen können.

2. INSTALLATION

Allgemeines

Sie sollten die Geräte bei der Annahme visuell inspizieren und dem Lieferer jeglichen Schaden oder Unzulänglichkeiten innerhalb von 7 Tagen mitteilen.
Die Geräte sind keine mobilen Einheiten und dürfen nur örtlich fest installiert werden. Aussparungen an der Seite des Gerätes lassen Raum für den Anschluß von Zuleitungen.
Die Geräte sind für Deckenmontage vorgesehen. Es wird empfohlen, den Abstand zwischen Decke und Gerät so klein wie möglich zu wählen.

Handhabung

Beim Entfernen der Verpackung und Montieren ist Sorgfalt geboten, um Beschädigungen zu vermeiden.

Aufstellort

Die Stelle, an welcher das Gerät installiert werden soll, ist sorgfältig auszuwählen um sicherzustellen, daß:

a) die Luftverteilung nicht durch Hindernisse beeinträchtigt wird. Die Stapelung der Produkte muß guter Kühlpraxis entsprechend erfolgen.
b) der Lufteintritt in das Gerät nicht behindert wird.
c) gute Luftverteilung im Kühlraum erzielt wird.
d) das Gerät in beiden Richtungen waagerecht installiert wird.

Um die Montage zu erleichtern, liegt der Verpackung eine Montageschablone bei. Als weitere Hilfe können Sie den Ventilator entfernen. Das Gerät hat dann ein geringeres Gewicht und ist leichter zu handhaben. Dazu muß der Schutzleiter abgeklemmt werden, der nachher unbedingt wieder angeklemmt werden muß.

Leitungen

Kältemittelleitungen

Die Leitungen zum und vom Gerät sollten nach den Bedürfnissen der Gesamtkälteanlage ausgewählt werden und nicht nach der Größe des Kühleranschlusses. Die Leitungen müssen unabhängig vom Gerät befestigt werden und die Installation sollte dem höchsten Stand der Kältetechnik entsprechend durch qualifizierte Monteure erfolgen. Der Verteiler muß senkrecht stehen.
Die Kältemittelleitungen kônnen sowohl von hinten als auch von den Seiten in das Gerät eingeführt werden. Dazu sind Durchbruchstellen im Gehäuse eingebracht.

Tropfwasserablauf

Versichern Sie sich, daß die Dimension der Ablaufleitung mit der des Ablaufstutzens übereinstimmt und daß die Leitung mit einem ausreichenden Gefälle verlegt wird.
Es wird empfohlen, die Abflußleitung mit einem Siphon zu versehen, der sich außerhalb des Kühlraums befindet.

Wahl des Thermoventils

Es ist wichtig, daß das Thermoventil richtig dimensioniert ist. Ein Thermoventil mit internem Druckausgleich ist nur bei den Typen JG1-JG5 möglich. Bei den Typen JG6-JG8 ist ein TEV mit externem Druckausgleich erforderlich.

Evakuierung

Um mögliche Probleme im Zusammenhang mit Feuchtigkeit zu vermeiden, muß das gesamte System bis auf mindestens 1 Torr (1,3 mbar) evakuiert werden. Alle Teile des Systems müssen während der Evakuierung über dem Gefrierpunkt und idealerweise höher als +10°C liegen.

Elektroanschlüsse

Die Elektroanschlüsse müssen gemäß den neuesten VDE-Richtlinien ausgeführt werden.
Alle Wechselstrommotoren haben einen eingebauten Überstromschutz und können zusammen mit einer Drehzahlregelung hoher Qualität Typ Triac eingesetzt werden.
Generell werden “CAGE”-Klemmen verwendet. Disse werden mittels eines passenden Schraubendrehers in die quadratische Ôffnung an der Kabelanschlußseite drückend geöffnet.

Modelle für niedrige Temperaturen

Abtauung

Die optionale elektrische Abtauheizung ist als Kit lose beigelegt. Das Kit besteht aus Heizelement, Halteclip(s) (außer JG1) und elektrischen Anschlußklemmen. Zur Montage sind Ventilator und Tauwasserwanne zu demontieren. Die Heizelemente sollten gemäß Abbildung 1 montiert und dann mit Clips befestigt werden. Danach sind Tauwasserwanne und Ventilator wieder zu montieren.
Sollte die Einstellung der Abtauperioden durch eine Zeitschaltuhr erfolgen, empfehlen wir Ihnen anfangs 4 Abtauperioden in 24 Stunden zu programmieren, bis mehr Betriebserfahrung gesammelt wurde.
Ein “Pump Down” des Systems (Abtauen mit laufenden Ventilatoren) wird vor dem Abtauen (vor allem bei Tieftemperaturanwendung) unbedingt empfohlen, damit der Abtauvorgang verkürzt wird und gleichmäßig erfolgt.
Heizkabel oder Heizbänder für die Tauwasserleitung sollten ständig in Betrieb sein und auch Tauwasserablaufstutzen mit erwärmen.

Anfangseinstellung der Abtauperiode

Zeit/ Abtauperiode
Elektrische Abtauung: 30 min

Zeit/Temperaturbegrenzung
Elektrische Abtauung
Minimaleinstellung: 4,4°C

Zeit/Druckbegrenzung
Heißgasabtauung/Heißgas entgegen

Kältemittelkreislauf
Druck entsprechend 25°C der gesättigten Saugtemperatur des verwendeten Kältemittels (Dauer: 10 Minuten)

Abtropfzeit

Eine fünfminütige Abtropfzeit ohne Ventilatorbetrieb und Kühlung sollte gleich anschließend nach der Abtauung erfolgen.

Verzögerter Ventilatoranlauf

a) mit Thermostat: feste Einstellung -7°C
b) mit Druckschalter: entsprechend dem Kältemitteldruck bei einer Sättigungstemperatur von -12°C.

3. ERSTER PROBELAUF

Vor erster Inbetriebnahme ist zu kontrollieren, daß alle Schutzgitter, Motoren, Befestigungen und elektrische Anschlüsse fest angezogen sind und die Ventilatorflügel frei drehen. Es muß sichergestellt sein, daß die Tropfwanne in die Betriebsposition abgesenkt wurde. Beim Testlauf ist darauf zu achten, daß keine ungewöhnlichen Geräusche und Vibrationen festgestellt werden.
Nachdem die Anlage mindestens 2 Stunden lang entwurfsgemäß in Betrieb ist, muß das Thermoventil so eingestellt werden, daß es mit korrekter Überhitzung arbeitet, d. h. zwischen 0,6 und 0,7 x TD bis zu maximal 8K. Die Abtaueinstellungen müssen entsprechend überprüft werden.

4. ROUTINEWARTUNG

ACHTUNG!

DIE ANLAGE MUSS VOR JEGLICHER WAR-TUNG-STÄTIGKEIT VON DER STROMZUFUHR ABGE-SCHALTET WERDEN.

Die folgende Routinewartung muß durchgeführt werden:
Überprüfen Sie die Anlage in regelmäßigen Abständen auf Eisansammlungen, wenn die Umgebungstemperatur unter 5°C liegt.

Alle 12 Monate

Überprüfen der Sicherheit der Montage, besonders der Ventilatormotoren.
Prüfung der Kältemittelleitungen auf Beschädigungen oder Lecks.
Prüfung, ob sich die Motoren/Ventilatorflügel ungehindert drehen.
Prüfung ob die elektrischen Verbindungen sicher angebracht sind.
Bei Verwendung elektrischer Abtauung ist darauf zu achten, daß diese effektiv arbeitet.

Falls notwendig

Säuberung der Lamellen, Schutzteile, Tropfschale, Abläufe und Verkleidung. Die Lamellen müssen vorsichtig gesäubert werden, um Beschädigungen zu vermeiden. Eine weiche Bürste und milde Seifenlösung werden empfohlen.

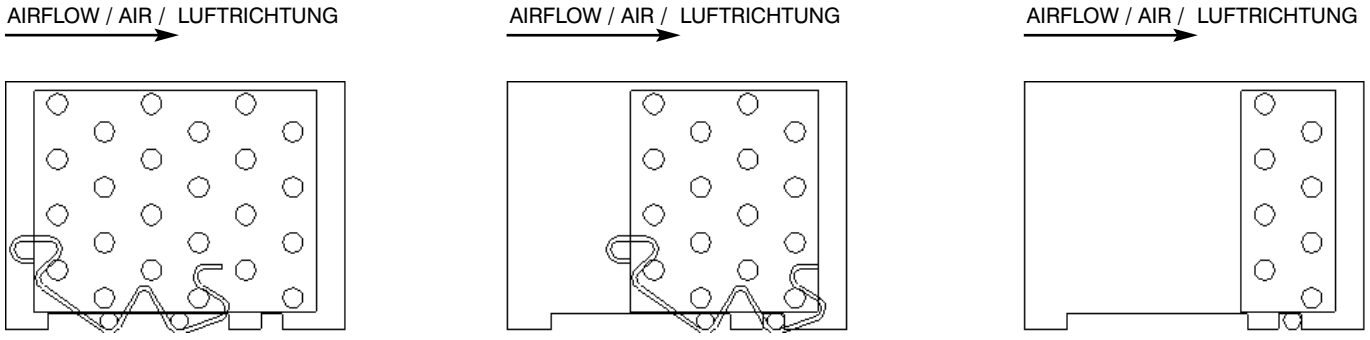
GARANTIEBEDINGUNGEN

Falls irgendein Teil nicht entsprechend den Installations- und Wartungsvorschriften installiert, eingestellt oder in Betrieb gesetzt wurde, können die in den Standardverkaufsbedingungen enthaltenen Garantien außer Kraft gesetzt werden.

Options & Spares / Option & Pièces détachées / Zubehör und Ersatzteile

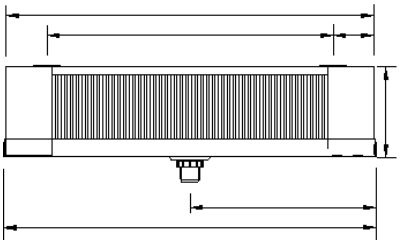
Description / Description / Bezeichnung	Part No No pièce Teile Nr.	JG1	JG2	JG3	JG4	JG5	JG6	JG7	JG8
Defrost kit for JG1, Kit dégivrage pour JG1, Abtau Kit JG1	JG1-E1	1	-	-	-	-	-	-	-
Defrost kit for JG2, Kit dégivrage pour JG2, Abtau Kit JG2	JG2-E1	-	1	-	-	-	-	-	-
Defrost kit for JG3&4, Kit dégivrage pour JG3&4, Abtau Kit JG3&4	JG3/4-E1	-	-	1	1	-	-	-	-
Defrost kit for JG5&6, Kit dégivrage pour JG5&6, Abtau Kit JG5&6	JG5/6-E1	-	-	-	-	1	1	-	-
Defrost kit for JG7&8, Kit dégivrage pour JG7&8, Abtau Kit JG7&8	JG7/8-E1	-	-	-	-	-	-	1	1
Fan/motor assembly, Ventilateur, Ventilator / Motor	231-920-028	1	1	1	1	2	2	3	3
Fan guard, Grille de ventilateur, Ventilator Schutzgitter	244-116-001	1	1	1	1	2	2	3	3
Drain connection $^3/_4$" BSP, Raccord d'écoulement $^3/_4$" BSP, Tauwasser Anschluß $^3/_4$"	261-763-006	1	1	1	1	1	1	1	1
Gasket for drain connection, Joint pour raccord d'écoulement, Dichtung für Tauwasser Anschluß	261-763-007	1	1	1	1	1	1	1	1

Diag. 1 / Diag. 1 / Abbildung 1

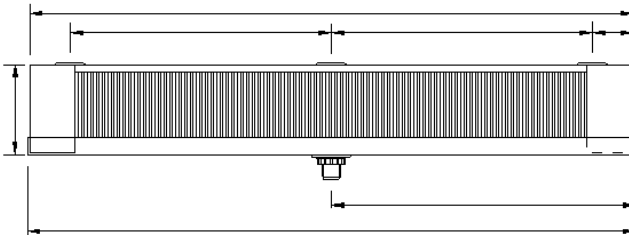


JG4, 6, 8 JG2, 3, 5, 7 JG1

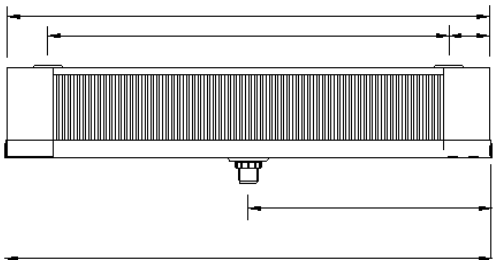
Dimensions / Dimensions / Abmessungen



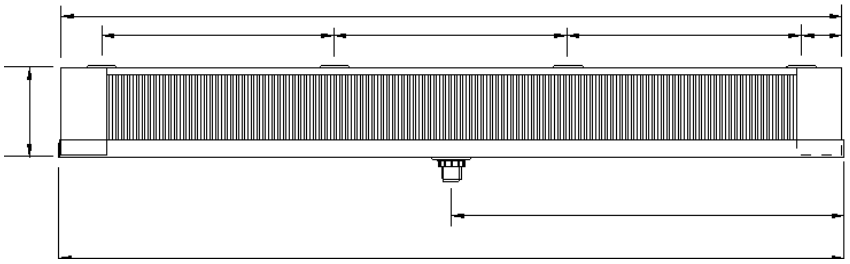
JG 1, 2



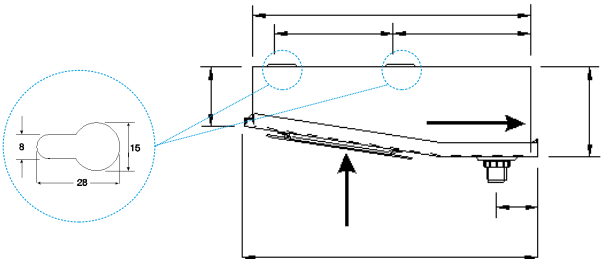
JG 5, 6



JG 3, 4



JG 7, 8



Model Modèle Modell JG	No. of Fans Nbre de vent Anzahl Ventilatoren	Approx. Dry Weight (kg) Masse à vide (kg) Montagegewicht ca. (kg)	Refrigeration Connections Raccordements frigorifiques Kältemittel-Anschlüsse		Drain Connection BSP Raccord d'écoulement BSP Tauwasseranschluß Zoll
			Inlet/Entrée/Ein	Outlet/Sortie/Aus	
1	1	4.7	3/8"	3/8"	3/4"
2	1	5.1	3/8"	3/8"	3/4"
3	1	6.4	3/8"	3/8"	3/4"
4	1	7.2	3/8"	3/8"	3/4"
5	2	8.5	3/8"	3/8"	3/4"
6	2	9.6	3/8"	1/2"	3/4"
7	3	11.5	3/8"	1/2"	3/4"
8	3	13.0	3/8"	1/2"	3/4"

GEA Refrigeration

GEA Searle Ltd

20 Davis Way, Newgate Lane, Fareham, PO14 1AR
Tel. +44 (0) 1329 823344, Fax +44 (0) 1329 821242
sales@searle.co.uk, www.searle.co.uk

Part Number 272-000-009 ISSUE JUL98/01