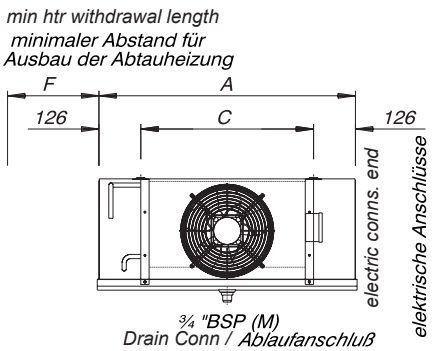
Searle NS

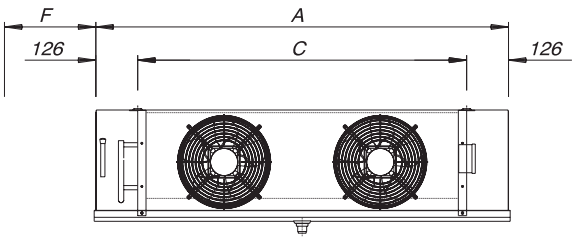
Installation and Maintenance Instructions ENGLISH

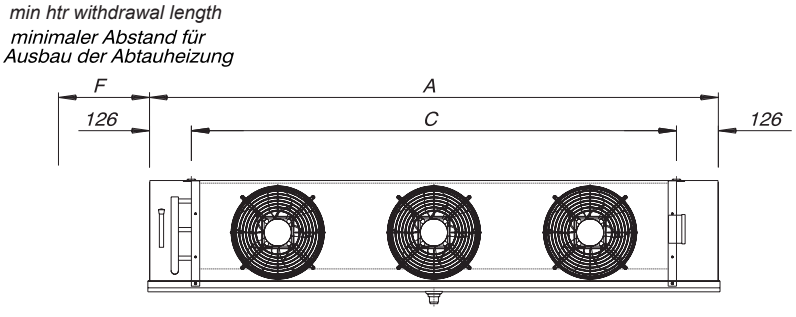
Instructions d'Installations et de Maintenance FRANÇAIS

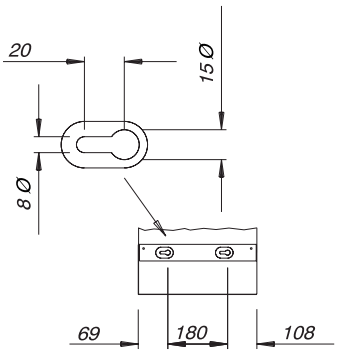
Installations– und Wartungsanleitung DEUTSCH

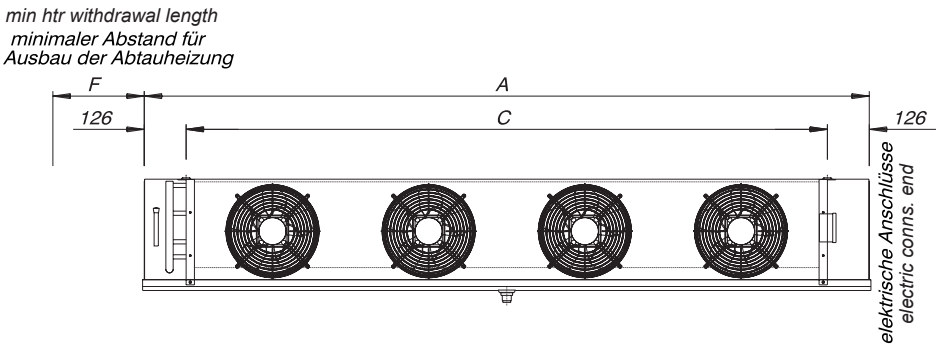
Model Modèle Modell	OVERALL		Fixing centres / Entr'axe fixations / Befestigungslöcher				Weight / Masse / Gewicht
	A	B	C	D	E	F	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
NS14-6	772	457	520	180	245	550	15
NS25-6	1242	457	990	180	245	1020	22
NS28-6	1242	457	990	180	245	1020	26
NS37-6	1712	457	1460	180	245	1200	31
NS43-6	1712	457	1460	180	245	1200	36
NS57-6	2182	457	1930	180	245	1200	46

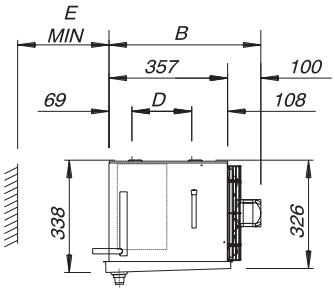












1 HEALTH AND SAFETY

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. 'Dry Weights' are given in the table.

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.

2 INSTALLATION

General

Upon receipt, the units should be visually inspected and the supplier notified (within seven days) of any damage or shortages. The units are designed for ceiling mounting using the fixing holes provided. Units are not portable and are only for permanent installation.

Electrical screw terminals in control panels and motor mountings should be checked for security, particularly when units have been transported overseas. Knockouts in the side of the unit give access for the connection of services.

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.

e) Access is provided for maintenance, including space for the withdrawal of coil block heaters where applicable.

f) The unit is not subject to external physical loads.

Handling

For transportation the unit is inverted and secured to the base of the packing case. Care must be taken while removing the packaging and installing to prevent damage.

The drain connection is supplied loose. Fit the hexagonal drain connection and gasket into the hexagonal well inside the draintray. Hand tighten this assembly using the knurled nut on the outside. The draintray is fitted to the unit in its upper position for transport and installation. On commissioning ensure the draintray is dropped to its lower operating position.

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. The distributor must be vertical.

Condensate Drainage

Once the unit is in place the drain tray slopes downward towards the drain connection. The drain connection is 3/4" BSP (M) nylon and should be hand tightened when connected to the drain. Ensure that drainline size is equivalent to that of the drain connection and that it has an adequate fall. It is essential that the drainline includes a trap, fitted outside the coldroom.

TEV Selection

It is important that the TEV is correctly sized. The TEV size should be determined using the maximum operational capacity and the minimum valve pressure drop. This occurs at the minimum condensing pressure. An externally equalised TEV must be used. When calculating the minimum valve pressure drop, allowance must be made for the cooler's distributor system. This allowance is 1.5 bar for R404A, R407A, R407B, R407C, R410A, R410B, R507A and 1.0 bar for R134a.

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

Motors, and defrost heaters when fitted, are factory wired to a junction box. An internal wiring diagram is affixed to the lid of this box. 'Cage clamp' type terminals are used, these are opened by pushing a correctly sized screwdriver into the square aperture adjacent to the conductor entry. Conductors should be between 1 and 2.5mm. Internal and site wiring share common terminals, so care must be exercised to ensure that the internal wiring is undisturbed.

All the single-phase motors have automatic internal overload protection, and can be used in conjunction with a high quality 'triac' type speed controller.

Low temperature models

Defrost

Natural defrost is not suitable for coolers operating with an air leaving temperature of less than 3˚C.

If the initiation of defrost periods is by a timing device then it is recommended that it be initially set to two defrost periods per 24 hours until operating experience is gained. (Speed controlled units may require more frequent defrosts). 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.

Initial Defrost Termination Settings

Time/Time Defrost System

Electric defrost (220/400volts)

NS: 25 minutes

(230/380volt: + 5min, 24, 240/415volt: -5min)

Time/Temperature termination system

Electric Defrost: minimum setting 4.4˚C

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.

Defrost Termination Thermostat

If a defrost termination thermostat is to be fitted then care must be taken in locating its sensor. It should initially be positioned between the coil fins on the air on side, away from heater elements. It may be secured into position by wrapping the fins around it. Small sensors should be enclosed in a suitable copper tube to slow down response.

Once the system is in operation it may be necessary to relocate the phial to the area of the coil where ice remains the longest during defrost (possibly air off face). Generally, it is possible to wire an internally located phial through the unit's internal junction box.

Drain Line Heaters

Drain line heater cables or tapes should be permanently energised and cover the drain pan connection.

3 INITIAL STARTING

Before running the unit for the first time, check that all guards, motor mountings, electrical covers and connections are secure, all unnecessary terminal block links are removed and fans rotate freely. Once running, check that there are no unusual noises or vibrations.

After allowing the unit to operate for at least 2 hours 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.

Component Replacement

Motors

The motor can easily be disconnected by unplugging at the motor and the fan and motor are fully accessed by removing the fan guard.

Defrost Heaters

The coil block and drain pan heaters are 'U' bent and have to be disconnected from the terminal box at the electrical connection end of the cooler. Heaters are withdrawn and replaced from the refrigeration connection end of the cooler taking care to retain the 'anti-creep' clips. These clips may be re-used but will probably need re-tensioning. To avoid damage to either the coil fins or the heater cable, the heater cable should be inserted into a similar length of 1/4" OD copper tube and fed carefully through the fins with a twisting motion. With care the heater element sheaths can be curved through 90˚ (over their full length) for removal and refitting purposes.

Before attempting to refit a heater it is essential to ensure that the coil heater hole has not become obstructed with ice and wherever possible the coil block should be above freezing point.

5 INVALIDATION OF GUARANTEE

Searle accepts no liability according to Searle's terms and conditions of sale, or for loss or damage arising as a result of:

(i) Failure to install, set up or put to work any part of equipment in the manner specified in these instructions, or

(ii) Failure to maintain the equipment in the manner specified in these instructions, or

(iii) Replacement parts, additional parts or accessories manufactured by persons other than Searle having been incorporated into, or attached to the equipment, or

(iv) The equipment having been adapted for use, operated or used in such a way as does not conform to Searle's recommendations.

NS FRANÇAIS

Instructions d'Installation 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. Les masses "à vide" sont indiquées sur la plaque signalétique ou dans la documentation.

Pendant l'intervention ou 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 peut être reconnectée accidentellement.

c) La zone de travail est ventilée de façon adéquate.

2 INSTALLATION

Généralités

A réception, les appareils doivent être inspectés visuellement et le fournisseur doit être averti (dans les 48 heures par courrier AR) de tous dommages ou manquements. Les appareils sont conçus pour être montés au plafond ou au mur en utilisant les trous de fixation prévus à cet effet.. Les appareils ne sont pas mobiles et sont uniquement destinés à une installation permanente.

Par sécurité, contrôler et resserrer si nécessaire les borniers électriques des panneaux de régulation et les fixations des moteurs. En particulier si le matériel a été transporté par mer.

Des ouvertures sur le coté de l'appareil permettent l'accès aux connexions.

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.

e) L'accessibilité soit prévue pour la maintenance, y compris la distance nécessaire au retrait des résistances de batterie si besoin (voir schéma).

f) L'appareil ne subit pas de surcharge externe.

Manutention

Pour le transport l'appareil a été renversé et boulonné à la caisse. Le déballage et l'installation doivent être faits avec précaution afin d'éviter tout dommage.

Le raccord d'écoulement est fourni séparé. Fixez la partie hexagonale et le joint dans l'emplacement prévu à cet effet sur le bac d'écoulement .Serrez à la main l'ensemble avec l'écrou cannelé à l'extérieur.

Le bac d'écoulement est positionné dans sa position la plus haute pour le transportet la mise en place. Pour la mise en route assurez vous que sa position est inclinée de sorte à assurer le bon écoulement des condensats.

Tuyauteries

Les canalisations d'arrivée et de départ doivent être calculées en fonction de l'utilisation et non à la taille des connections de l'appareil. Elles doivent être supportées indépendamment de l'appareil et conçues de façon à éviter la transmission de vibrations 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.

Ecoulement des condensats

Une fois l'appareil mis en place, le bac d'écoulement DOIT être incliné pour créer une pente vers le raccord d'écoulement. Le raccord d'écoulement en nylon 3/4" BSP (Mâle) doit être serré à la main sur la tuyauterie d'écoulement.

Assurez vous que la taille de la tuyauterie d'écoulement corresponde au raccord d'écoulement et qu'il y a une pente adéquate. Il est recommandé que cette tuyauterie d'évacuation soit équipée d'un siphon, placé à l'extérieur de la chambre froide.

Sélection du détendeur thermostatique

Il est important que le détendeur soit correctement sélectionné. 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. On doit utiliser un détendeur à égalisation externe. Lorsque l'on calcule la chute de pression minimale, l'on doit tenir compte du type de distributeur. Cette valeur est de 1.5 bar pour les R404A R407A R407B R407C R410A R410B R507A et 1 bar pour le R134a.

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

Moteurs et résistances de dégivrage, sont câblés en usine à une boîte à bornes. Un schéma du câblage interne est représenté sur le couvercle de cette boite. Généralement des bornes de type "connexion rapide" sont utilisées. Elles s'ouvrent avec un tournevis adéquat en poussant celui-ci dans l'ouverture carrée adjacente au trou de passage du conducteur.

Les conducteurs doivent être entre 1 et 2,5 mms. Les câblages internes et externes à l'appareil utilisent les mêmes connexions, il faut prendre soin de ne pas modifier le câblage interne.

Tous les moteurs monophasés ont une protection automatique interne de surcharge et ils peuvent éventuellement être utilisés avec un variateur de vitesse type "TRIAC" de bonne qualité.

Modèles basses températures

Dégivrage

Un dégivrage à connexion naturel n'est approprié pour les évaporateurs travaillant avec des températures de soufflage inférieures à 3C.

Si l'enclenchement des dégivrages est commandé par une horloge, il est recommandé de prévoir initialement 2 dégivrages par 24 heures jusqu'à ce qu'une certaine expérience du fonctionnement de l'installation soit acquise. ((Les appareils utilisant la variation de vitesse peuvent nécessiter des dégivrages plus fréquents). Un arrêt par "Pump Down" (ventilateur en fonctionnement) est recommandé (particulièrement pour les applications de très basses températures) afin que le dégivrage ne soit ni prolongé inutilement ni inégal.

Réglages initiaux de dégivrage

Durée/durée de dégivrage - électrique

(220/400volts) 25min (230/380volt: + 5min, 24, 240/415volt: - 5min)

Durée/température de fin de dégivrage

minimum 4.4˚C

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.

Thermostat de fin de dégivrage

Si un thermostat de fin de dégivrage doit être monté, une attention particulière doit être portée en ce qui concerne le positionnement de la sonde. Elle devra être initialement positionnée entre deux ailettes coté entrée d'air à l'écart d'une résistance de chauffage. La position peut être sécurisée en repliant légérement les ailettes. Pour les sondes de petite taille, elles doivent être placées dans un tube cuivre adéquat afin de ralentir le temps de réponse.

Une fois le système en fonctionnement, il peut être nécessaire de repositionner la sonde dans la zone de la batterie où le temps de dégivrage de la glace est le plus long (éventuellement côté sortie d'air). Généralement, il est possible de brancher le bulbe à travers la boîte à bornes interne de l'appareil.

Résistances de batteries

Les câbles ou rubans de la tuyauterie d'écoulement doivent être alimentés en permanence et doivent recouvrir le raccord d'écoulement du bac.

3 MISE EN ROUTE

Avant mise en route pour la première fois, vérifier que grilles fixations, moteurs et capots électriques sont correctement fixés pour ne pas nuire à la sécurité, que toutes les liaisons inutiles sont enlevées et que les hélices tournent librement.

En fonctionnement, vérifier qu'il n'y a pas de bruits ou vibrations anormaux. Orsque 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 TRAVAILDE 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:

· Vérifier les fixations et tout particulièrement celles des moteurs de ventilateur.

· Vérifier les tuyauteries : dégâts/fuites.

· Vérifier que le (s) moteur (s) tourne (nt) librement.

· Vérifier le serrage des connexions électriques.

· Le dégivrage, à utiliser, fonctionne normalement.

Lorsque nécessaire:

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

Remplacement de pièces

Moteurs

Le moteur peut facilement être déconnecté par la fiche rapide. Et l'ensemble ventilateur être complétement accessible par la grille de protection.

Résistances de dégivrage

Pour le remplacement, il faut démonter les deux panneaux de côté, déconnecter la résistance de la boite de raccordement et enlever les clips réutilisables de maintien anti-glissement.

En faisant très attention, il est possible de mettre en place ou enlever une résistance en courbant celle-ci (sur toute sa longueur) à 90.

5 ANNULATION DE LA GARANTIE

Searle ne peut-être tenu responsable, suivant les termes et conditions de vente de toutes pertes ou dommages résultant de :

(i) Défaut d'installation, réglage ou mise en service de tout ou partie de l'équipement comme il l'est spécifié dans le manuel d'instruction,

(ii) Défaut d'entretien des équipements,

(iii) Mise en place ou remplacement de pièces ou accessoires autres que ceux fournis par Searle,

(iv) L'équipement a été adapté à un usage, et est utilisé à un autre dessein que les recommandations de Searle.

NS 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. Die "trockenen" Kühlergewichte sind in der nachfolgenden Tabelle angegeben.

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.

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. Diese Baureihe ist für Deckenmontage konstruiert und muss an den vorgesehenen Bohrungen befestigt werden.

Geschraubte elektrische Anschlüsse und Motorbefestigungen sind zur Sicherheit auf festen Sitz zu überprüfen, besonders dann, wenn die Geräte über See transportiert wurden.

Ausbrechöffnungen in den Seitenblechen ermöglichen den Durchgang für die Leitungen.

Aufstellort

Die Stelle, an welcher die Geräte angebracht wird, muss sorgfältig ausgewählt werden, 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.

e) Platz für Wartungsarbeiten muss vorgesehen werden, einschließlich Freiraum für das Herausziehen der Kühlerheizstäbe, falls diese eingebaut sind.

f) die Kühler nicht für äußere Belastung geeignet sind.

Handhabung

Für den Transport wurde dieses Gerät umgekehrt und auf dem Boden des Verpackungskartons festgeschraubt. Sorgfalt ist beim Auspacken geboten, um Beschädigungen zu vermeiden.

Der Anschluss für den Tropfwasserablauf ist lose beigefügt. Der sechseckige Teil sowie die Dichtung muss in die dafür vorgesehene Öffnung in der Tropfschale eingesetzt werden. Danach wird die Mutter von außen von Hand angezogen.

Die Tropfwanne ist verpackt in angelegter Position. Bei Montage ist darauf zu achten, dass die Tropfwanne in Betriebsposition gebracht wird.

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, damit keine Schwingungen übertragen werden können. Die Installation sollte dem höchsten Stand der Kältetechnik entsprechend durch qualifizierte Monteure erfolgen. Der Kältemittelveteiler muss vertikal angebaut werden.

Tropfwasserablauf

Wenn der Kühler an seinem Platz befestigt wurde, MUSS die Tropfwanne mit Gefälle zum Ablassstutzen hin montiert werden. Der Abflussstutzen aus Nylon ist R 3/4" außen und sollte nach Anschluss der Ablaufleitung von Hand festgezogen werden. Versichern Sie sich, dass die Größe der Abflussleitung mit der Größe des Ablaufstutzens übereinstimmt und dass sie über ein angemessenes Gefälle verfügt. Es wird empfohlen, die Abflussleitung mit einem Siphon zu versehen, der sich außerhalb des Kühlraums befindet.

Wahl des Thermoventils

Ein Thermoventil mit externem Druckausgleich ist erforderlich. Es ist wichtig, dass das Thermoventil die richtige Größe hat. Die Größe dieses Ventils muss entsprechend der maximalen Kühlerleistung und des kleinsten Druckverlustes bestimmt werden. Dies tritt ein beim niedrigsten Kondensationsdruck. Wenn der minimalste Druckabfall berechnet wird, muss das Verteilersystem des Kühlers in Betracht gezogen werden.

Bei R134a sollten 1,0 bar und für R404A, R407A, R407B, R407C, R410A, R410B und R507A sollten 1,5 bar berücksichtigt werden.

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. Motoren und elektrische Abtauheizung sind werksseitig auf einem gemeinsamen Klemmkasten verdrahtet. Ein internes Verdrahtungsschema ist auf dem Deckel des Anschlusskastens angebracht.

Generell werden "CAGE" - Klemmen verwendet.

Diese werden geöffnet durch Druck mittels eines passenden Schraubenziehers in die quadratische Öffnung an der Kabelanschlussseite. Die Zuleitungen sollten zwischen 1 und 2,5 mm^2 betragen. Diese Arbeiten sind vorsichtig auszuführen, damit die interne Verdrahtung nicht beschädigt wird.

Alle Einphasen-Motoren besitzen einen automatischen, internen Überstromschutz und können in Verbindung mit einem 'Triac'-Drehzahlregler hoher Qualität betrieben werden.

Modelle für niedrige Temperaturen

Abtauung

Natürliche Abtauung ist nicht möglich für Kühler, welche mit einer Luftaustrittstemperatur unter + 3 ˚C betrieben werden.

Sollte die Einstellung der Abtauperioden durch eine Zeitschaltuhr erfolgen, empfiehlt sich eine zweimalige Abtauung innerhalb von 24 Stunden, bis sich andere Intervalle durch Versuche bestätigen (drehzahlgeregelte Anlagen können häufigeres Abtauen erfordern).

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.

Anfangseinstellung der Abtauperiode

Zeit je Abtauperiode bei elektrischer Abtauung:

220/400 V = 25 Minuten
230/380 V = 30 Minuten
240/415 V = 20 Minuten

- Zeit-/Temperaturbegrenzung bei elektrischer Abtauung:
  Minimumeinstellung 4,4 ˚C

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.

Abtauthermostat

Wenn ein Abtauthermostat installiert werden soll, muss der Fühler richtig platziert werden. Dieser sollte zwischen den Lamellen an der Lufteintrittsseite angebracht sein, entfernt von den Blockabtauheizungen. Eine Sicherung des Fühlers kann durchgeführt werden, indem man die Lamellen entsprechend andrückt.

Fühler mit kleineren Durchmessern als der Lamellenabstand sollten in ein entsprechendes Kupferrohr gesteckt werden, um langsamer reagieren zu können. Nachdem der Kühler in Betrieb gesetzt wurde, kann es notwendig sein, den Fühler neu zu setzen, möglichst an die Stelle, an der sich das meiste Eis befindet (dies kann an der Lufteintrittsseite sein).

Generell ist es möglich, die Verkabelung des Abtauthermostats zum innenliegenden Klemmkasten des Kühlers zu führen.

Tropfwasserablaufheizung

Die Abflußheizungskabel oder -bänder sollten immer eingeschaltet sein und den Tropfwasserablaufstutzen mit erwärmen.

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.

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, das heißt 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 WARTUNGSTÄTIGKEIT VON DER STROMZUFUHR ABGESCHALTET 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.

Ersetzen von Teilen

Ventilatormotor

Der Motor kann einfach abgeklemmt werden durch Herausziehen der Stecker am Motor. Motor und Ventilatorflügel sind nach Abnahme des Schutzgitters leicht erreichbar.

Abtauheizung

Die U-förmigen Heizungen für Block und Tropfwanne sind elektrisch am Anschlusskasten zu trennen. Der Aus- und Einbau der Heizungen muss an der Kältemittelanschlussseite erfolgen unter Verwendung der "anti-rutsch"-Klammern. Diese Klammern können wieder verwendet werden und müssen eventuell neu auf Spannung zurückgebogen werden.

Um Beschädigungen am Lamellenblock oder den Anschlusskabeln zu verhindern, sollten diese mittels eines Kupferrohres unter leicht drehenden Bewegungen eingebaut werden. Die Heizstäbe können für den Ausbau und Wiedereinbau vorsichtig um 90 ˚ (der Länge nach) gebogen werden. Vor Wiedereinbau der Heizungen ist sicherzustellen, dass keine Blockierungen durch Resteis vorhanden sind und dass die Umgebungstemperatur, wenn möglich, über dem Gefrierpunkt liegt.

5 AUSSERKRAFTSETZUNG DER GARANTIE

Gemäß den Verkaufsbedingungen von Searle übernimmt Searle keinerlei Haftung für Verlust oder Beschädigungen,

(I) wenn bei Installation oder Inbetriebnahme irgendeines Teils der Geräte nicht gemäß dieser Installations- und Wartungsanleitung vorgegangen wurde, oder

(II) wenn die Geräte nicht gemäß der Installations- und Wartungsanleitung gewartet wurden

(III) wenn Ersatz-, Zusatz- oder Zubehörteile, die nicht von Searle geliefert wurden, in die Geräte eingebaut bzw. an die Geräte angeschlossen wurden, oder

(IV) wenn die Geräte nicht entsprechend den Empfehlungen von Searle benutzt, betrieben oder für den Gebrauch eingerichtet wurden.

Refrigeration Division

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 272-000-011 Issue Sep 05/02