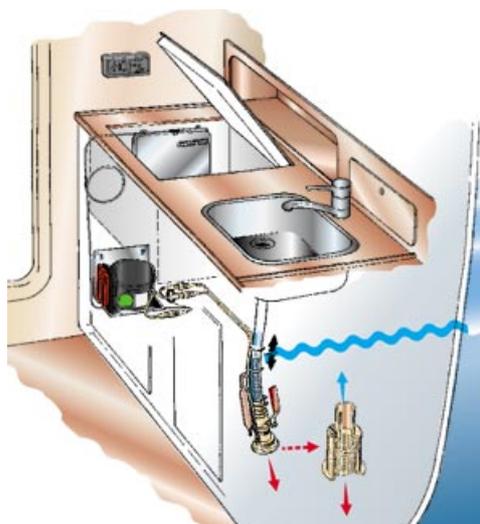


Principe

L'isotherm SP est un système de réfrigération à refroidissement par eau de mer pour voiliers et bateaux à moteur. Ce système remarquable permet de réduire la consommation d'énergie et le niveau sonore de l'installation. Il ne nécessite ni ventilateur ni pompe. Le condenseur passe-coque à refroidissement à eau remplace le condenseur à refroidissement par air et le ventilateur. La chaleur est directement évacuée dans l'eau alentour et ne circule plus sous forme d'air chaud à l'intérieur du bateau.



Description

Le condenseur passe-coque se fixant à la coque est en laiton résistant à l'eau de mer et le serpentín est en alliage cupronickel. Il s'installe à la place du passe-coque d'évacuation de l'évier.

Les tuyaux de raccordement au compresseur font une longueur d'un mètre et sont équipés de raccords rapides auto-obturables. Les raccords rapides peuvent être montés et démontés sans perte de produit réfrigérant.

Un filtre deshydrateur est monté environ 20cm (7-3/4'') au-dessus du condenseur passe-coque sur la tuyauterie du fluide frigorigène liquide. Une vanne 1/4 de tour doit être fixée sur le condenseur passe-coque.

Important : le tuyau d'évacuation de l'évier doit avoir un diamètre de 38mm (1-1/2'') au minimum. Grâce au mouvement permanent de l'eau et parce qu'il est à l'abri des rayons du soleil, le condenseur passe-coque ne devrait pas s'encrasser. Que ce soit sur un voilier ou un bateau à moteur, l'eau de mer nettoie le condenseur et le serpentín, prévenant ainsi le développement d'algues. Le condenseur passe-coque est fourni avec une anode zinc qui peut être montée à l'extérieur.



Fonctionnement

La vanne 1/4 de tour doit rester ouverte en permanence pour que le système fonctionne correctement (ventilation au travers du tuyau et de l'évier). Lorsque la vanne 1/4 de tour est fermée alors que le bateau est au port, le réfrigérateur ne sera pas très efficace ; si le bateau a de l'erre, il fonctionnera mieux mais pas à plein potentiel.

Entretien

Si nécessaire, nettoyer le condenseur passe-coque. Ne pas utiliser d'outil pointu ou rigide, une brosse est suffisante. Au besoin, il est possible de dévisser l'écrou pour descendre le passe-coque.

Corrosion : la corrosion galvanique est fréquente en environnement marin et doit être surveillée de près. Ce type de corrosion varie en fonction des métaux qui ont des potentiels d'oxydo-réduction différents. Un courant circule toujours entre deux métaux différents reliés entre eux et placés sous l'eau. Pour éviter les détériorations, des anodes sacrificielles en zinc sont installées. Le zinc a un potentiel de dissolution supérieur aux autres métaux et sera donc sacrifié. Les anodes zinc doivent être vérifiées et changées régulièrement.

Réf. anode zinc : SBE0006AA.

Sur tous les systèmes de réfrigération Isotherm, le plus et le moins de l'alimentation sont isolés des pièces du châssis. Le condenseur passe-coque du système Isotherm SP est en contact direct avec l'eau de mer et donc protégé en standard par une anode zinc. Les parties laiton de même que le serpentín en cupronickel ne sont pas sujets à la corrosion et résistent bien à l'eau de mer.

L'anode doit être vérifiée régulièrement et remplacée dès qu'elle est usée de moitié. Si elle est très détériorée et si elle ne dure pas plus d'une ou deux saisons, il faut vérifier soigneusement l'installation électrique du bateau pour déterminer s'il s'agit d'une corrosion galvanique ou d'une corrosion due à une fuite de courant.

S'assurer que le système de réfrigération est raccordé de manière à être isolé de la terre lors d'un branchement à quai. Il faut tenir compte de ce paramètre pour le choix et l'installation d'un système de charge pouvant être alimenté à quai. Il est conseillé d'utiliser un transformateur d'isolement.

En présence d'une mise à la masse centralisée, y raccorder systématiquement le condenseur passe-coque avec du câble cuivre d'une section de 6mm². Un trou M5 est prévu à cet effet sur le condenseur passe-coque.

Installation

Avant tout, planifier l'installation !

Le condenseur passe-coque doit être monté à la place du passe-coque d'évacuation de l'évier. La découpe dans la coque doit avoir un diamètre égal à 60mm (2-1/2").

Pour remplacer un passe-coque existant, suivre la procédure suivante :

- De l'extérieur, obturer le passe-coque avec une rondelle de bois.
- A l'aide d'une scie-cloche de 60mm de diamètre munie d'un forêt central, dégager le passe-coque existant en effectuant la nouvelle découpe.
- Toujours de l'extérieur, faire passer les tuyaux de raccordement et mettre en place le nouveau condenseur passe-coque.
- Assurer soigneusement l'étanchéité avec du Sikaflex 291 ou équivalent.
- Sur sa partie interne, le condenseur passe-coque est fileté sur 62mm pour faciliter le serrage du contre-écrou.
- Courber les tuyaux de raccordement de manière à faciliter le montage de la vanne ¼ de tour qui, côté évier, doit être munie d'un embout annelé de 38mm de diamètre (1-1/2"). Modifier la bonde de l'évier pour qu'elle corresponde au tuyau 38mm à installer.

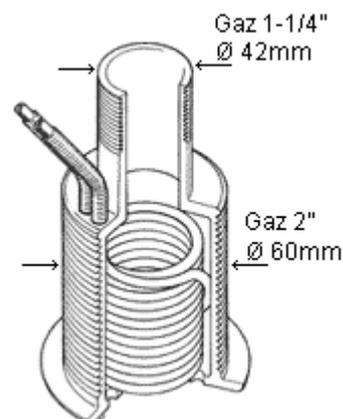


Un kit réf. SFD00008AA est disponible en option, il comprend :

- Une vanne ¼ de tour
- Un adaptateur pour tuyau souple 38mm (1-1/2")
- Un kit d'adaptation pour raccordement de l'évier

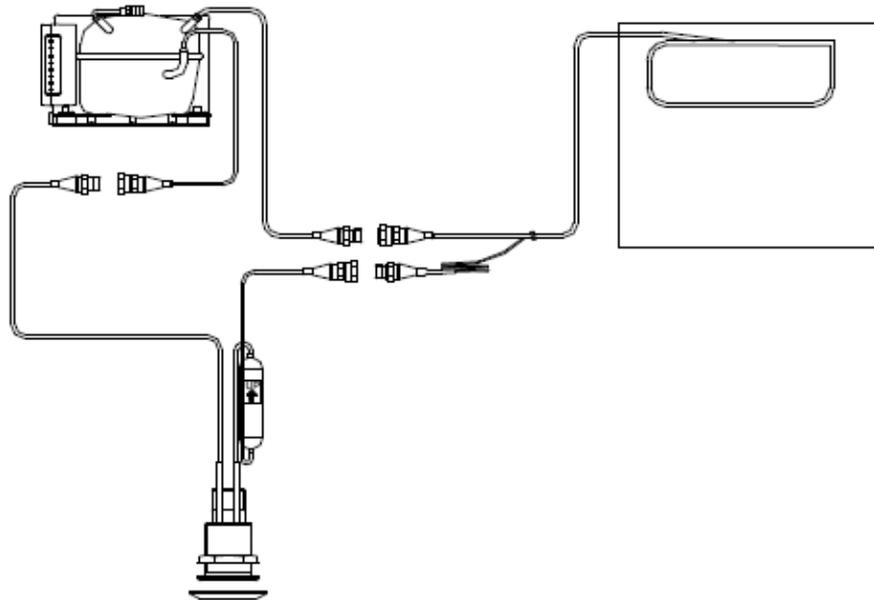
Pour maintenir les tuyaux souples, ne pas oublier de doubler les-colliers sous la ligne de flottaison.

Dans la plupart des cas, le compresseur est placé dans le compartiment sous évier, à une distance appropriée du condenseur passe-coque n'excédant pas 1 mètre (3 ft). Il doit être installé à l'horizontale. Les brides autorisent plusieurs choix de montage, debout ou contre une cloison. Le compresseur doit être protégé en permanence contre les éclaboussures ou les fuites d'eau en provenance de l'évier.

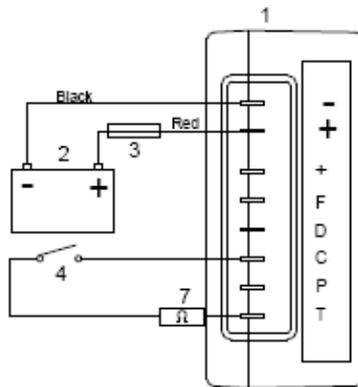


Isotherm SP

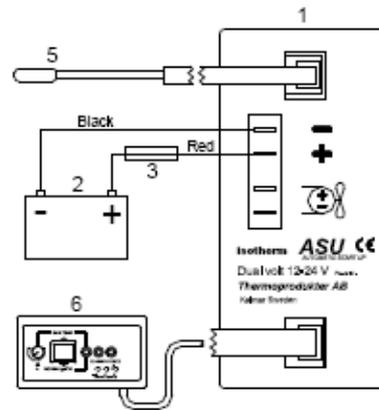
Assembly plan, Bauschema, Schema di installazione, Plan d'ensemble, Monteringschema



Isotherm Compact SP



Isotherm ASU SP



Légende : Black = Noir - Red = Rouge

1. Electronic unit, Steuereinheit, Centralina, Électronique, Elektronikenhet
2. Battery, Batterie, Batteria, Batterie, Batteri
3. Fuse, Sicherung, Fusibile, Fusibile, Säkring (15A-12V/7.5A-24V)
4. Thermostat, Thermostat, Termostato, Thermostat, Termostat
5. Temperature sensor, Thermistor, Sensore di temperatura, Cateur de température, Termistor
6. Control panel, Schaltpanel, Pannello di controllo, Tableau de contrôle, manöverpanel
7. Resistor, Widerstand, Résistance, Resistenza (Type 2351, 2551, 2050, 2553, 2554, 2555, 2556)