

Instructions pour l'installation et l'utilisation

I Sommaire

- 1 Introduction
 - 1.1 Généralités
 - 1.2 Normes de sécurité
 - 1.3 Environnement

- 2 Instructions pour l'utilisation
 - 2.1 Réglage de la température avec thermostat
 - 2.2 Conseils pour l'utilisation
 - 2.3 Dégivrage

- 3 Entretien
 - 3.1 Protection pour basse tension

- 4 Instructions pour l'installation
 - 4.1 Ventilation
 - 4.2 Panneau pour habillage de porte
 - 4.3 Réversibilité de la porte
 - 4.4 Raccordements électriques
 - 4.5 Dimensions des câbles électriques
 - 4.6 Éclairage interne
 - 4.7 Schéma électrique
 - 4.8 SEC – Smart Energy Control

- 5 Données techniques

- 6 Recherche des pannes

- 7 Dimensions et Mesures d'installation

1. Introduction

1.1 Généralités

Les réfrigérateurs marine Isotherm ont été conçus pour satisfaire les exigences pointues de l'environnement marin en termes de prestations et de fiabilité. Les réfrigérateurs marine Isotherm ont été conçus exclusivement pour une installation à encastrer.

Dotés d'un compresseur innovateur étanche, ils permettent une consommation électrique et un niveau de bruit minimums. Les réfrigérateurs sont faciles à installer. Ils peuvent fonctionner avec une inclinaison allant jusqu'à 30° ou supérieure pour de brèves périodes.

Pour obtenir les meilleures prestations possibles, suivre ces consignes :

- L'ouverture non nécessaire du réfrigérateur implique une consommation électrique supérieure.
- Une ventilation adaptée du compresseur et du condensateur réduit nettement la consommation électrique.
- L'installation électrique doit être dans de bonnes conditions. Vérifier régulièrement les batteries et le niveau de charge.
- Toujours utiliser une batterie de démarrage séparée pour le moteur.
- Suivre les indications fournies relatives aux dimensions des câbles et des fusibles.
- Toujours maintenir l'intérieur du réfrigérateur propre et sec. Retirer l'eau de condensation sur le bac d'égouttement sous le compartiment freezer du réfrigérateur.
- Toujours laisser la porte entrouverte afin de permettre l'aération du réfrigérateur et déconnecter toutes les alimentations s'il n'est pas utilisé durant des périodes plus ou moins longues.
- Avant d'utiliser l'appareil, s'assurer qu'il ne présente pas de dommages visibles sur des composants mécaniques et électriques.
- Avant d'utiliser le réfrigérateur, nettoyer son intérieur au moyen d'un produit détergent neutre et d'eau tiède.

Un compartiment freezer avec porte se trouve en haut de chaque réfrigérateur. Utiliser le compartiment pour conserver des produits congelés durant 4-5 jours au maximum mais il n'est pas suffisamment froid pour congeler. Grâce au bac prévu à cet effet, il est possible de produire des cubes de glace.

CR 130 Drink n'est pas équipé du compartiment freezer. Les modèles CR 49, CR 65, CR 85 et CR 130 sont aussi disponibles en version INOX.

Ils sont dotés d'une porte exclusive dont le revêtement est en acier inox, le châssis en inox à trois côtés pour un montage intégré,

un nivellement parfait de la partie avant et une fermeture inox de la porte plus solide.

L'intérieur contient aussi différentes pièces en acier inox.

1.2 Normes de sécurité

- En cas de raccordement à la mise à la terre, s'assurer qu'elle soit dotée de masse et de disjoncteur différentiel pour éviter de graves lésions personnelles. Ne pas toucher des câbles électriques éventuellement endommagés ou non isolés quand la mise à la terre est insérée.
- Débrancher immédiatement l'appareil de son alimentation principale en cas de câbles électriques endommagés.
- Une fois l'installation effectuée, vérifier que toutes les parties sous tension et que le groupe condensateur/compresseur soient accessibles uniquement en retirant les panneaux ou les systèmes de protection.

Danger de mort !

- Il est formellement interdit d'effectuer des interventions ou des modifications sur le circuit réfrigérant et sur le circuit électrique.
- Ne jamais jeter le réfrigérant dans la nature.
- Ne jamais obstruer le système de ventilation du réfrigérateur.
- Ne pas monter le réfrigérateur près de sources de chaleur tels que des fours, des chaudières, des radiateurs, etc.

- Monter le réfrigérateur dans un lieu sec et à l'abri des projections d'eau.
- Ne jamais brancher directement le chargeur de batterie au réfrigérateur.
- Le chargeur de batterie doit être raccordé à la batterie.
- En cas de périodes prolongées d'inactivité ou en phase de dégivrage, retirer la lampe là où elle est présente ou débrancher toutes les alimentations.
- En plus de l'électrolyte, une batterie qui vient juste d'être rechargée peut contenir de l'hydrogène gazeux explosif.

Danger !


- Ne pas conserver dans le réfrigérateur de bonbonnes de spray contenant des gaz propulseurs inflammables.
- La réparation de l'installation réfrigérante du réfrigérateur doit être confiée à du personnel qualifié.
- Le réfrigérateur a comme seules fonctions celles de conserver ou/et de maintenir les aliments.
- Les produits alimentaires doivent être conservés dans leur emballage d'origine ou dans des récipients prévus à cet effet.
- Ne pas introduire d'animaux vivants à l'intérieur du réfrigérateur.
- **Ne jamais ouvrir le circuit de refroidissement.**
- L'usage de cet appareil n'est pas destiné aux enfants ou aux personnes souffrant de handicaps physiques, sensoriels, mentaux ou n'ayant pas l'expérience ou la connaissance d'utilisation nécessaires, sans la supervision de personnes ayant pris connaissance des instructions d'utilisation et qui soient directement responsables de leur sécurité ; s'assurer que les enfants ne jouent pas avec l'appareil.
- L'appareil doit être protégé contre le contact indirect conformément à la norme "Havey Current Regulations".

1.3 Environnement

Ce produit est conforme à la directive 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (RAEE).

Son élimination conforme est essentielle pour prévenir des conséquences négatives potentielles sur l'environnement et la santé.



Le symbole  sur le produit, emballage ou document relatif indique que le produit ne doit pas être jeté parmi les déchets domestiques. Le produit doit être livré à un centre de tri autorisé pour le recyclage des appareils électriques et électroniques. Toujours éliminer le produit conformément aux normes environnementales locales sur l'élimination des déchets.

Pour plus d'informations sur l'élimination, le recyclage et la réutilisation du produit, contacter les autorités locales, l'organisme local chargé de la collecte des déchets ou le revendeur/l'entreprise où le produit a été acheté.

L'emballage, qui a été conçu pour protéger le réfrigérateur et ses composants durant le transport, est fabriqué en matière recyclable. L'emballage contient les symboles du recyclage et il doit être remis à un centre de ramassage.



2. Instructions pour l'utilisation

Les réfrigérateurs ont été conçus pour une utilisation à une température extérieure comprise entre 0 et 45°C. La classe climatique est indiquée sur la plaque de données à l'intérieur de l'appareil.

- **SN** ou **classe tempérée étendue** (température ambiante de 10°C à 32°C) ;
- **N** ou **classe tempérée** (température ambiante de 16°C à 32°C) ;
- **ST** ou **classe subtropicale** (température ambiante de 18°C à 38°C) ;
- **T** ou **classe tropicale** (température ambiante de 18°C à 43°C) ;

2.1 Réglage de la température avec thermostat

La température du réfrigérateur se règle en continu au moyen du thermostat qui intègre également une fonction d'arrêt s'il est tourné jusqu'au bout vers la gauche.

Pour éteindre l'appareil il faut outrepasser une légère résistance de la poignée. La position de la poignée du thermostat dépend du type de réfrigérateur.

Pour régler la température, procéder de la sorte : En tournant le thermostat dans le sens des aiguilles d'une montre, la température interne se baisse et vice et versa.

On recommande de maintenir le réfrigérateur à une température de 5-6°C. La température externe influence celle du réfrigérateur, il peut donc être difficile de maintenir la température interne correcte si le réfrigérateur est exposé à la chaleur et à la lumière directe du soleil.

Exemple Poignées thermostats :



2.2 Conseils pour l'utilisation

- Le compartiment freezer a été conçu pour conserver des produits congelés durant quelques jours mais il n'a pas la capacité nécessaire pour congeler.
- Si possible, allumer le réfrigérateur environ 6 heures avant d'y placer les produits.
- Quand vous utilisez le bac à glaçons, le replacer contre l'évaporateur sans y superposer d'autres produits. Afin que les glaçons se forment plus rapidement, programmer le thermostat sur le refroidissement max.
- Remettre les produits dans le réfrigérateur sans obstruer la circulation de l'air à l'intérieur.
- Ne pas couvrir les étages avec du plastique, papier etc.
- Pour réduire la formation de givre dans le réfrigérateur, ne pas placer de liquides dans des récipients ouverts.
- Laisser refroidir les produits chauds avant de les placer au réfrigérateur.

2.3 Dégivrage

Puisque l'évaporateur fonctionne à des températures inférieures au point de congélation, de la glace et du givre s'y forment.

L'humidité de l'air, la température et le nombre d'ouvertures de la porte influencent considérablement la formation du givre.

Toujours dégivrer le réfrigérateur quand la couche de givre sur l'évaporateur atteint une épaisseur de 3-4 mm ou plus.

Éteindre le réfrigérateur en tournant le thermostat sur 0.

Effectuer le dégivrage quand les produits peuvent rester le plus longtemps possible au frais, hors du réfrigérateur. **Ne pas utiliser d'objets pointus pour retirer la glace et le givre de l'évaporateur qui pourrait se détériorer en provoquant des fuites du réfrigérant.** Rallumer le réfrigérateur seulement après l'avoir dégivré, nettoyé et séché soigneusement. Extraire, vider et sécher le bac d'égouttement sous l'évaporateur. Le cas échéant, durant le dégivrage, placer une serviette à la base du réfrigérateur pour faciliter la récupération de l'eau.

3. Entretien

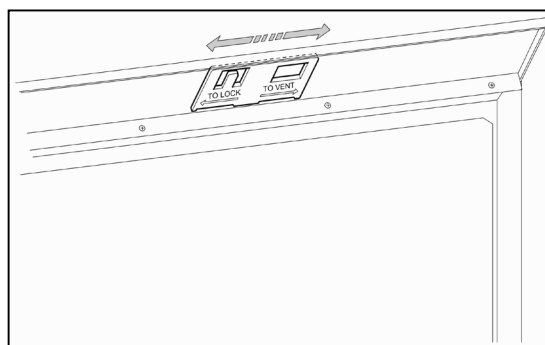
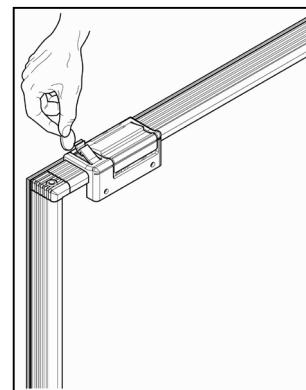
Les réfrigérateurs Isotherm Cruise sont dotés d'une installation de refroidissement étanche qui ne requiert pas d'entretien ni de remplissage de réfrigérant.

Le compresseur a été conçu spécialement pour des applications mobiles afin de garantir un rendement et une durée excellents. En hiver, le réfrigérateur doit être stocké à l'intérieur du bateau mais le compresseur ne fonctionne pas à des températures avoisinant les 0°C ou inférieures. L'entretien de saison se limite au nettoyage du condensateur derrière le réfrigérateur. En particulier, il est nécessaire de brosser/aspirer toute la poussière accumulée par le ventilateur. Utiliser une brosse souple et un aspirateur. Il est important de nettoyer l'intérieur du réfrigérateur avec de l'eau tiède et un savon neutre en séchant tous les résidus de condensation/eau.

Lors de l'arrêt du réfrigérateur pour des périodes prolongées, il est nécessaire d'attendre le dégivrage complet et de retirer la condensation qui s'est formée, que ce soit à l'intérieur de l'appareil que dans le bac externe de récupération du condensat, pour

éviter des dommages à l'appareil, aux composants électriques/mécaniques et/ou la formation de moisissures. Le temps de dégivrage naturel peut varier de quelques minutes à plusieurs heures. Quand le réfrigérateur est éteint et en hiver, laisser la porte entrouverte en position d'aération.

Pour mettre la porte en position d'aération, débloquent le dispositif de blocage avec un couteau ou une pièce de monnaie. Le dispositif de blocage s'arrête contre le joint supérieur du réfrigérateur maintenant la porte ouverte. Pour les modèles Elegance, mettre le dispositif de blocage de la porte en position de ventilation. Retirer l'ampoule ou débrancher toutes les alimentations pour éviter de décharger inutilement les batteries.



3.1 Protection pour basse tension

Pour éviter que les batteries ne se déchargent excessivement, une protection éteint le compresseur en cas de tension insuffisante et le rallume seulement quand la tension dans l'installation augmente suite au rechargement des batteries.

Voir la figure suivante qui illustre le principe pour une ventilation correcte.

Si l'on retire le cavalier dans l'électronique entre C et P les valeurs indiquées entre parenthèses sont valables.

Tension de système	Arrêt	Allumage
12V	9,6 (10,4) V	10,9 (11,7) V
24V	21,3 (22,8) V	22,7 (24,2) V

AVERTISSEMENTS : Avant d'allumer l'appareil, toujours vérifier que les batteries soient en parfaites conditions.

4 Instructions pour l'installation

Beaucoup de bateaux sont dotés d'un compartiment spécial pour le réfrigérateur. Les réfrigérateurs Isotherm Cruise sont conformes à ces "dimensions standards". Le réfrigérateur doit toujours être en position horizontale, avec les pieds en caoutchouc du compresseur en bas. Le compresseur peut fonctionner avec une inclinaison allant jusqu'à 30° ou supérieure pour de brèves périodes. Si l'inclinaison est supérieure, le compresseur se désactive et redémarre quand l'inclinaison diminue.

Dans le modèle CR 42, le compresseur est monté sur une étagère angulaire amovible et présente un tuyau supplémentaire dans un matériel particulièrement flexible, il peut donc être placé à une distance allant jusqu'à environ 1,5 m du réfrigérateur. Le tuyau doit être placé attentivement afin qu'il ne se casse pas ou qu'il ne s'écrase pas au niveau des courbes. Ne pas monter le réfrigérateur près de sources de chaleur et éviter qu'il ne soit exposé à la lumière directe du soleil.

Installer l'appareil dans un lieu sec et à l'abri des projections d'eau éventuelles.

Ne pas installer l'appareil à proximité de flammes libres ou autres formes de chaleur.

Pour simplifier l'installation du réfrigérateur il est possible d'utiliser les glissières de montage disponibles comme accessoire (pour les modèles dépourvus de châssis de montage de série). Le réfrigérateur doit être posé sur les pieds en caoutchouc prévus à cet effet et fixé en position au moyen du châssis ou des glissières de montage.

Les modèles CR 49 et CR 65 sont dotés de châssis de montage à trois côtés de série. Les autres modèles sont dotés de glissières de montage en accessoire (à visser sur chaque côté du réfrigérateur). S'il est impossible d'utiliser les glissières de montage, bloquer le réfrigérateur de façon à ce qu'il ne se renverse pas/ne glisse pas quand la porte s'ouvre et en cas de mer agitée.

Les réfrigérateurs CR INOX s'installent de la même façon et sont dotés d'un châssis pour leur montage intégré.

Les modèles Elegance peuvent être fixés dans leur emplacement au moyen de points de fixation préforés prévus à cet effet (n.4) qui se trouvent dans la malle, pour une installation simple et efficace, invisible de l'extérieur.

Là où la bride de fixation n'est pas prévue, prévoir l'ancrage de l'appareil sur au moins 2 points de fixation conformément aux prescriptions de la norme EN 60335-2-24.

Pour éviter des dangers dus à l'instabilité de l'appareil, celui-ci doit toujours être fixé en suivant les instructions.

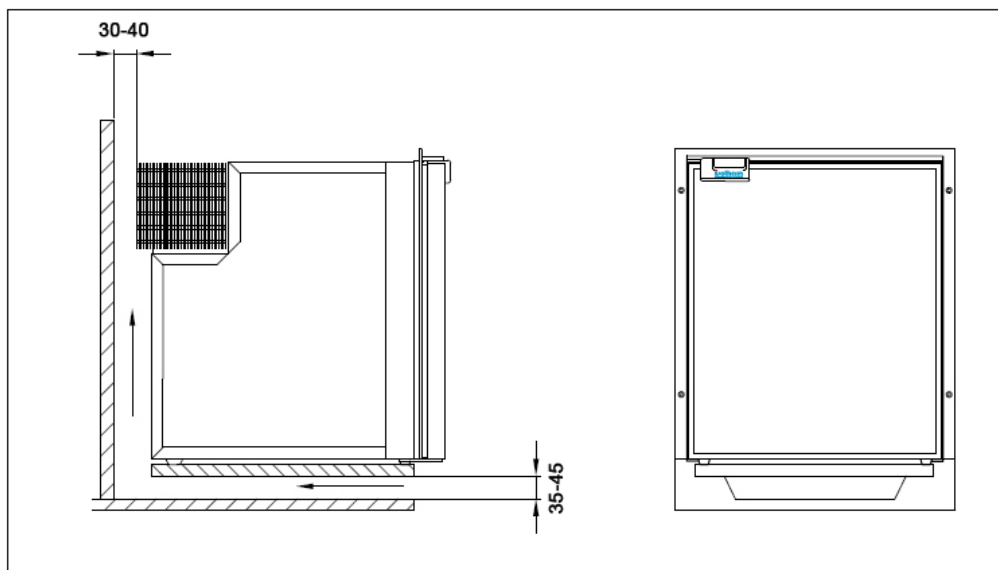
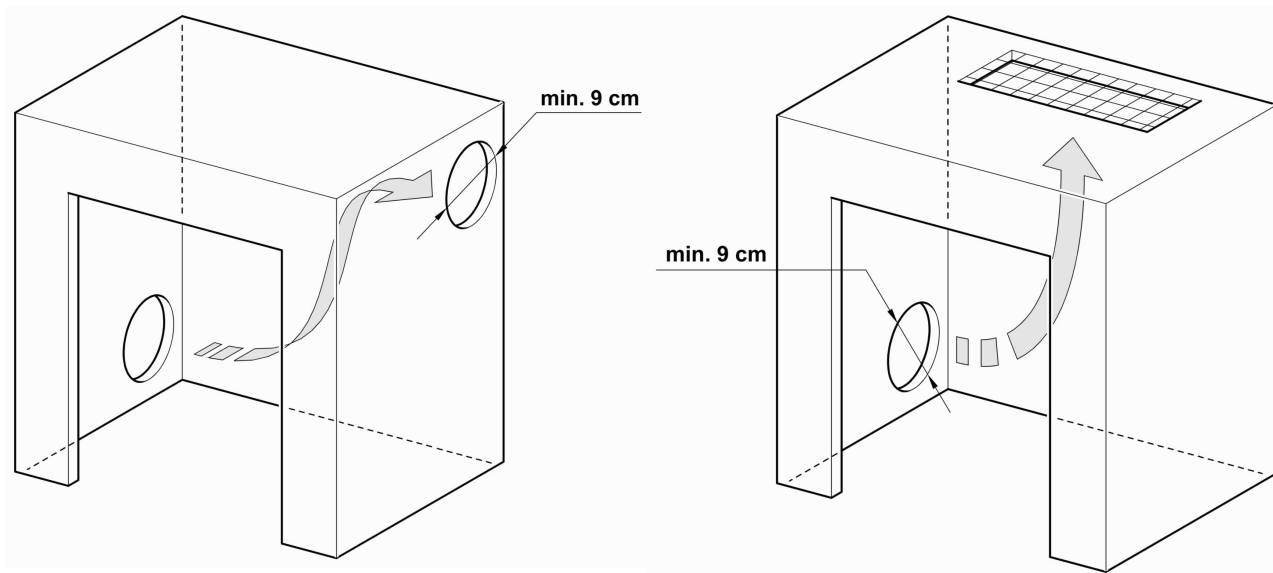
L'appareil doit être branché au moyen de la fiche du câble d'alimentation à une installation ayant les caractéristiques indiquées sur la plaque de données.

La fiche d'alimentation du réseau doit être accessible après installation. L'appareil doit toujours être enfermé et accessible uniquement au moyen d'un outil. Les parois et le plafond de l'encastrement doivent être réalisés avec un matériel résistant à l'essai de flamme d'aiguille prévu par la norme EN 60335-1 ou être à une distance supérieure à 2 cm de l'appareil pour les parois et plus de 5 cm pour le plafond. Il doit y avoir au moins 5 mm d'espace vide autour des deux parois latérales et sur la paroi arrière afin de consentir une ventilation et une recirculation de l'air adaptées. Le flux naturel de l'air du bas vers le haut peut être augmenté en pratiquant des ouvertures de ventilation sur des points adaptés : un au niveau du compresseur et dans la base de la paroi et l'autre opposé à celui-ci, en haut de la paroi ou du plafond. Protéger les trous avec des grilles.

Installer l'appareil dans un lieu sec et à l'abri de projections d'eau éventuelles, éviter qu'il soit exposé à la lumière directe du soleil.

4.1 Ventilation

Il est fondamental que le compresseur/condensateur situé derrière le réfrigérateur soit bien ventilé afin que l'air frais puisse entrer par le bas et passer derrière le réfrigérateur et que l'air chaud puisse sortir par le haut ou par les côtés.



4.2 Panneau pour habillage de porte

Les réfrigérateurs CR sont équipés de série de panneau gris pour habillage de porte. Des panneaux en tek, acajou, merisier et blanc sont disponibles.

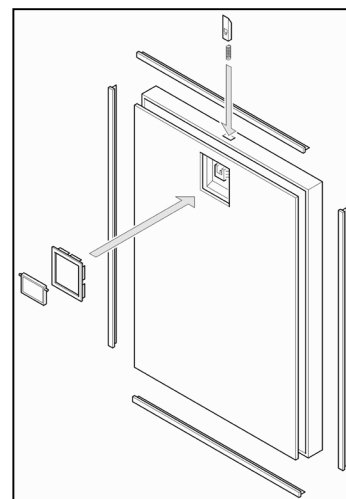
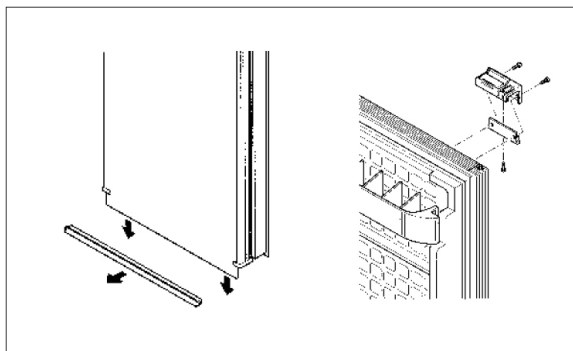
Les modèles CR 42, 49 et 65 sont aussi disponibles avec porte complètement blanche et châssis en acier inox.

Les modèles INOX sont dotés de porte complètement en acier inox et ne sont pas équipés de panneau de porte remplaçable.

Il est possible de monter un panneau de porte supplémentaire sur le panneau gris existant. Retirer le joint en plastique en bas de la porte en le retirant en ligne droite et en débloquant la fermeture. Le dispositif de blocage est fixé au moyen de trois vis. Voir figure.

Monter le nouveau panneau sur le panneau gris et l'enfiler correctement sous le bord du joint supérieur puis replacer manuellement le joint inférieur. Remonter le dispositif de blocage.

Pour les modèles Elegance, retirer délicatement les 4 baguettes latérales, retirer le petit cadre de la poignée, il est alors possible d'extraire le panneau et le ruban bi-adhésif de la porte, remplacer le panneau de porte en le fixant au moyen d'un nouveau ruban adhésif (2 bandes latérales et 2 centrales).



Remonter délicatement le cadre de la poignée et les 4 baguettes latérales.

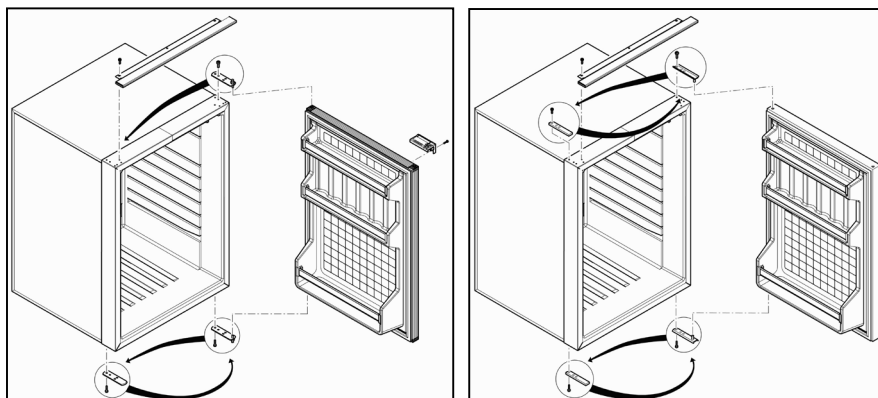
4.3 Réversibilité de la porte

Généralement, la charnière de la porte du réfrigérateur se trouve à droite. Il est possible d'inverser le sens d'ouverture en déplaçant les attaches des charnières supérieure et inférieure sur l'autre côté. Il faut aussi déplacer la fermeture de la porte sur l'autre côté, voir figure ci-dessus. L'attache de la charnière inférieure du modèle CR 42 a été conçue afin qu'il soit suffisant de déplacer les pièces en plastique et le pivot de la charnière sur l'autre côté.

Sur la partie supérieure, déplacer le pivot vissé sur le joint supérieur sur l'autre côté.

Dans les modèles CR 49, CR 65, CR 85 et CR 130 il faut déplacer les attaches des charnières inférieure et supérieure sur l'autre côté et les inverser avec le support de la porte en bas.

Dans le modèle CR 100, il faut déplacer le pivot de la charnière supérieure sur l'autre côté dans la grille de ventilation et inverser les attaches inférieures. Les charnières peuvent être déplacées sur l'autre côté même pour les modèles CR INOX (jusqu'aux dimensions CR85 INOX), qui présentent la même porte pour l'ouverture dans les deux sens. Il faut déplacer les attaches des charnières supérieure et inférieure sur l'autre côté. Les charnières du modèle CR 130 INOX ne peuvent pas être déplacées sur l'autre côté puisque le dispositif de blocage de la porte est monté latéralement, les portes droite et gauche ne sont donc pas interchangeables. Voir figure.



4.4 Raccordements électriques

Suivre ces consignes pour le raccordement à l'installation électrique du bateau :

- Avant la mise en marche de l'appareil, vérifier si la tension d'exercice et celle de la batterie correspondent aux données indiquées sur la plaque.
 - Toujours utiliser des câbles dont la section est suffisante (voir les recommandations sur le tableau suivant).
 - Toujours utiliser des câbles en cuivre normaux ou étamés à plusieurs conducteurs, indiqués pour l'environnement marin.
 - Raccorder le réfrigérateur directement à la batterie ou à l'interrupteur principal correspondant et s'assurer que l'installation soit dotée de dispositif électrique en mesure de protéger le circuit contre des surintensités.
- Se la tension d'alimentation est différente de l'alimentation 12/24Vdc, installer un interrupteur automatique différentiel ΔI 0,03A. Éviter le raccordement au moyen du tableau électrique du bateau ce qui pourrait provoquer des chutes de tension.
- Insérer un fusible en amont du réfrigérateur (voir tableau ci-dessous).
 - Raccorder le câble rouge au pôle positif de l'installation électrique et le noir au pôle négatif. Utiliser un type de cosse plate adaptée à la dimension du câble.
 - Il est obligatoire de monter un interrupteur séparé en amont du réfrigérateur qui déconnecte simultanément les câbles d'alimentation, contrôler qu'il supporte la charge indiquée sur le tableau ci-dessous :

Modèles	12Vdc	24Vdc
CR36,CR 40 CUBE CR42,CR49,CR65,CR65F,CR63F CR85,CR90F, CR90 BIG, CR100,CR130	15A	7,5A
CR195	25A	12,5A
CR200	20A	10A

Ne pas raccorder le réfrigérateur directement au chargeur de batterie s'il n'est pas équipé d'une batterie branchée en parallèle.

Quand le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, le Centre Assistance ou le personnel qualifié. Débrancher immédiatement l'appareil de son alimentation principale en cas de câbles électriques endommagés.

4.5 Dimensions des câbles électriques

- Toujours utiliser des câbles de section adaptée. Le tableau ci-dessous indique les sections minimales :

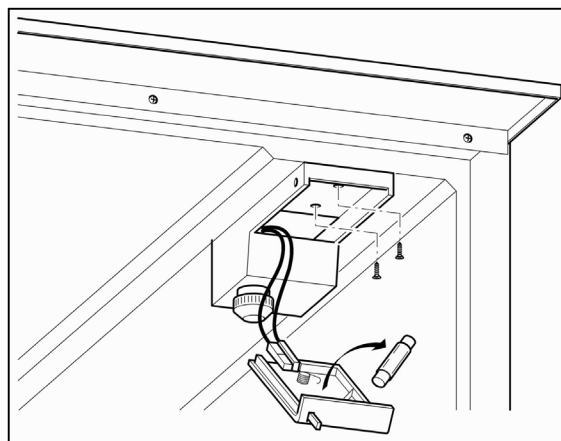
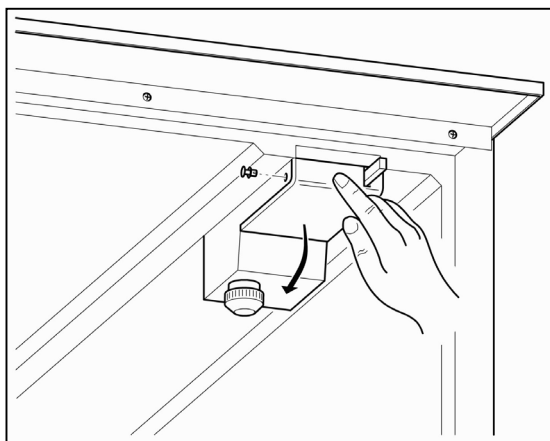
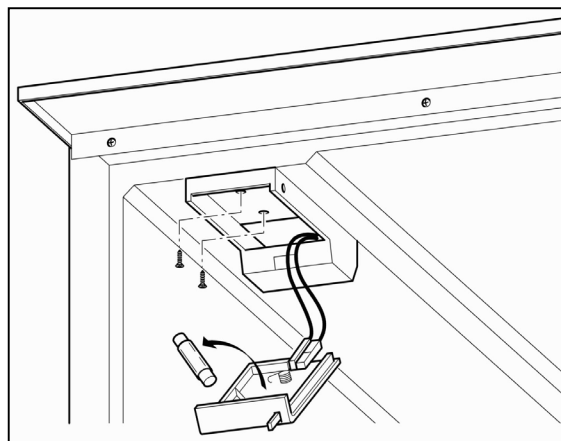
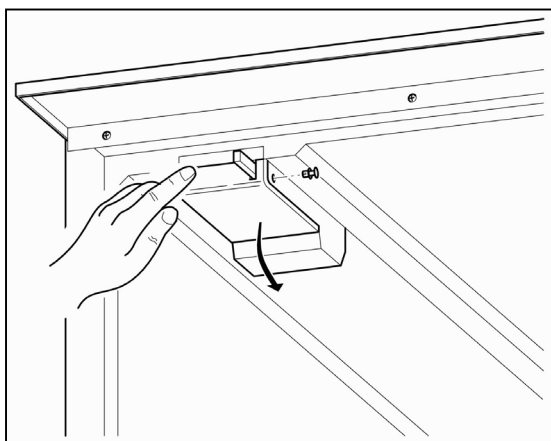
Section mm ²	Section AWG	Longueur max câble 12V m/ft	Longueur max câble 24V m/ft
2,5	13	2,5/8	5/16
4	11	4/13	8/26
6	9	6/19	12/39
10	7	10/33	20/66

4.6 Éclairage interne

Les réfrigérateurs peuvent être dotés d'éclairage interne, vérifier qu'une ampoule correcte 12/24V soit bien installée, selon la tension du système auquel est raccordé le réfrigérateur. La fourniture comprend une ampoule 12V et une 24V de puissance maximale 3 Watt.

Dans le modèle CR130 Drink et dans les modèles dotés de centrale AC/DC (en option) toujours utiliser l'ampoule 12V quelque soit l'alimentation de service.

Pour tous les modèles dotés de système d'alimentation Power Pack (en option) toujours utiliser l'ampoule à 24V max 3 Watt, comme alternative on peut utiliser l'ampoule LED 12/24V max. 3 Watt (non fournie) à haute luminosité.

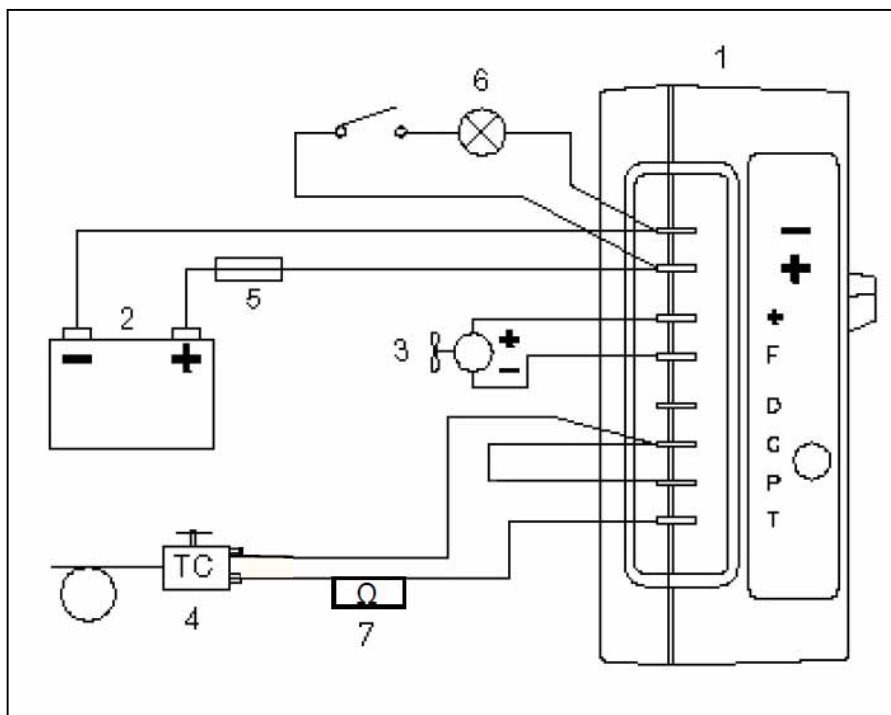


Sur tous les réfrigérateurs, exceptés les modèles CR 42, CR 42 INOX et CR 100, l'éclairage se trouve en haut. Vérifier qu'une ampoule correcte soit bien montée, de 12 ou 24 V en fonction de la tension du système à laquelle est raccordé le réfrigérateur. La fourniture comprend une ampoule de 12 V ou une de 24 V. Puissance max : 3 W. Pour les remplacer, presser le verre du dispositif d'éclairage vers le bas avec le levier prévu à cet effet. Remplacer l'ampoule et remonter le dispositif d'éclairage. Voir figure.

4.7 Schéma électrique

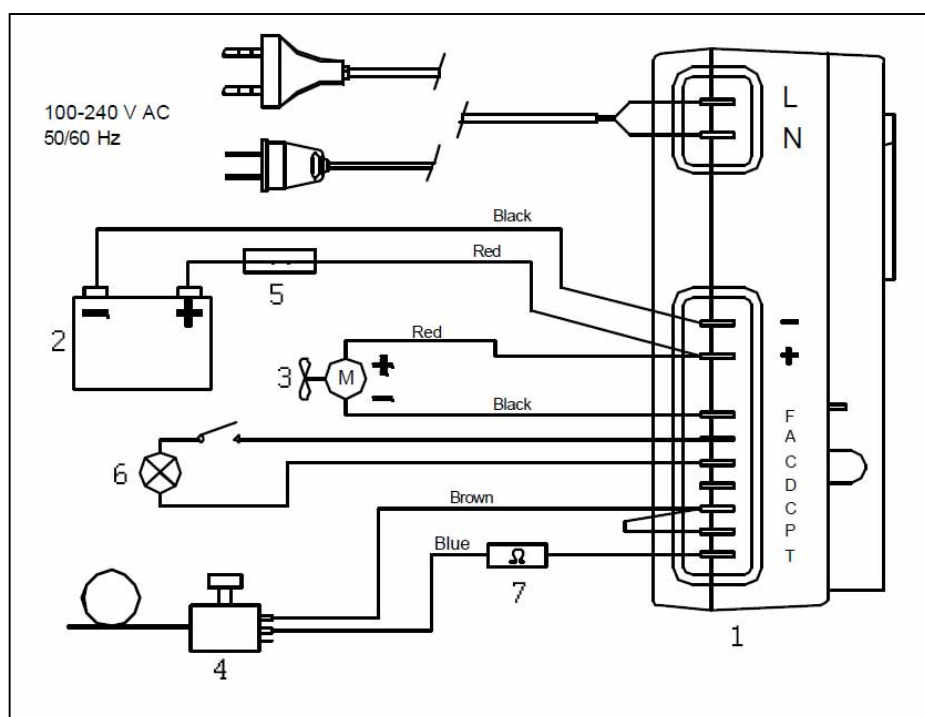
Réfrigérateur avec thermostat standard (12V/24V)

1. Électronique de 12/24 V
2. Batterie
3. Ventilateur
4. Thermostat
5. Fusible voir tableau paragraphe 4.4
6. Ampoule de 12 ou 24 V (max 3 W)
7. Résistance



Réfrigérateur avec thermostat standard (12V/24V – 115V/230V)

1. Électronique de 12/24V – 110V/230V
2. Batterie
3. Ventilateur
4. Thermostat
5. Fusible voir tableau paragraphe 4.4
6. Ampoule de 12 ou 24 V (max 3 W)
7. Résistance



4.8 SEC – Smart Energy Control

Avec le système Isotherm Smart Energy Control, Indel Webasto Marine offre l'opportunité vraiment unique en son genre de réduire de façon drastique la consommation électrique des systèmes de réfrigération présents à bord. Ce kit peut être facilement installé pour ajourner et améliorer les capacités d'économies d'énergie de votre produit de réfrigération Isotherm présent à bord. La nouvelle ligne CRUISE Elegance est déjà équipée de prédisposition préformée dans boîtier.

Comment cela fonctionne ?

La technologie sophistiquée Isotherm Smart Energy Control, basée sur processeur, permet d'obtenir des économies d'énergies significatives au moyen de l'analyse continue d'une série de facteurs environnementaux clés pour déterminer, à travers des algorithmes propriétaires avancés, quelle est la vitesse du compresseur la plus intéressante pour maximiser les prestations / batterie rapport d'échappement (COP).

Le dispositif ne rend pas seulement votre réfrigérateur intelligent mais il permet aussi la mémorisation d'une quantité significative d'énergie froide stockée en aliments et boissons. Isotherm Smart Energy Control réduit la température du boîtier plus qu'un réfrigérateur traditionnel, sans congeler les aliments. La température est constamment contrôlée par un capteur d'air dans le boîtier. L'énergie de refroidissement est stockée quand un surplus de puissance est disponible (moteur allumé ou raccordement au réseau) et réutilisée avant que le réfrigérateur ne soit alimenté par batterie.

Le résultat : une économie allant jusqu'à 35% grâce à une utilisation plus efficace du compresseur et jusqu'à 50% d'économie avec les effets associés d'énergie de refroidissement stockée en aliments et boissons.

5 Données techniques (configurations standards)

Tension d'exercice : 12 ou 24 VDC

Consommation moyenne mesurée avec température interne de +5°C et température externe de 25°C.
La consommation moyenne est nettement influencée par l'utilisation du réfrigérateur et le type de ventilation.

Réfrigérant : R134a (la capacité de l'installation est indiquée sur la plaque de données du réfrigérateur).

Les réfrigérateurs sont conformes à la directive EMC en vigueur et sont dotés du sigle CE.



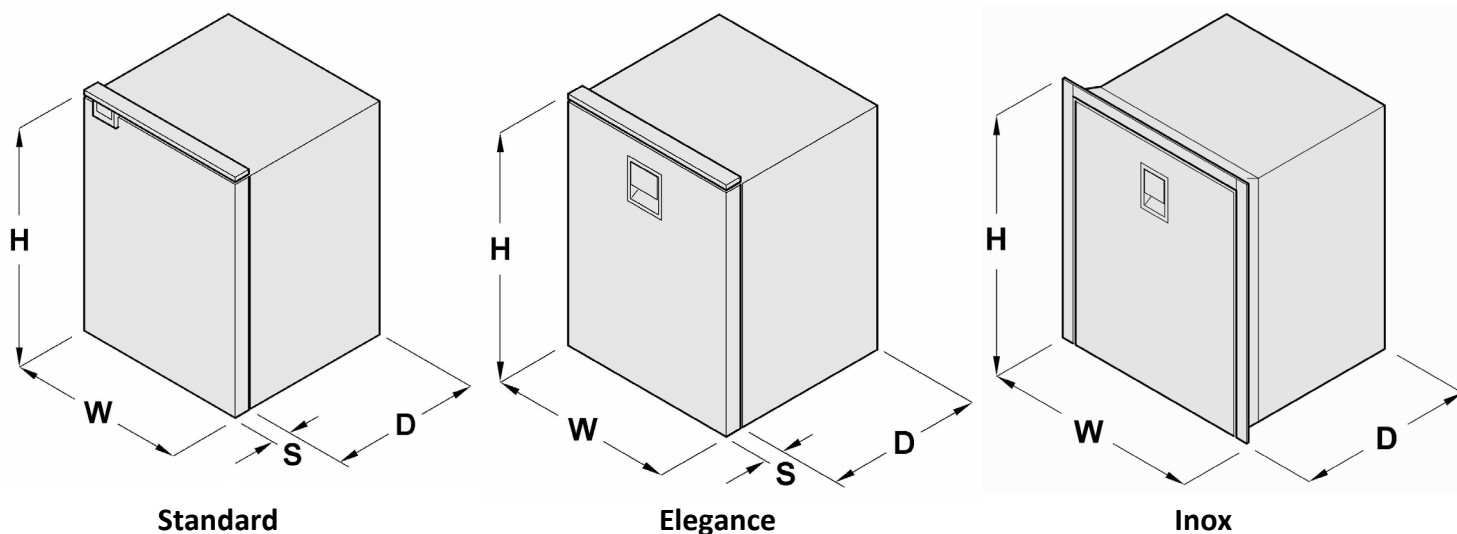
Modèle	Consommation - intensité instantanée 12Vdc (Ampère)	Consommation - intensité instantanée 24Vdc (Ampère)	Consommation moyenne à 25°C Watt/24h
CR 36	8	4	300
CR40 CUBE	5	2,5	186
CR 42	5	2,5	340
CR 49	5	2,5	340
CR 63F	8	4	440
CR 65	5	2,5	360
CR 65F	8	4	440
CR 85	7	3,5	380
CR 90F	8	4	550
CR 90 BIG	8	4	520
CR 100	7	3,5	400
CR 130	8	4	400
CR 130D	8	4	400
CR 195	15	7,5	840
CR 200	12	6	800

6 Recherche des pannes

Défaut	Cause possible	Intervention
Le réfrigérateur ne refroidit pas, le compresseur ne démarre pas.	Alimentation absente Batteries en mauvais état Thermostat défectueux. Centrale électronique défectueuse.	Contrôler que la centrale électronique reçoive l'alimentation et que la tension soit suffisante, contrôler le fusible. Contrôler si l'éclairage interne fonctionne et si le compresseur est alimenté. Contrôler les câbles, les cosses et les connecteurs. Contrôler si la batterie se recharge correctement. Contrôler le thermostat : Ponter T - C avec câble séparé. Si le compresseur ne démarre pas, l'électronique est probablement défectueuse. La remplacer. Si le compresseur démarre avec le cavalier, le thermostat est défectueux. Remplacer le thermostat.
Le compresseur réalise seulement quelques brèves tentatives de démarrage.	Une tension insuffisante ou une chute de tension durant la tentative de démarrage active la protection. Batteries déchargées.	Contrôler les câbles et les raccordements ; retirer des traces éventuelles d'oxydation ou de corrosion. Charger les batteries, allumer le moteur et brancher le chargeur de
Le compresseur fonctionne mais ne refroidit pas.	Fuites de réfrigérant de l'évaporateur ou du tuyau. Tuyau obstrué.	Effectuer un essai des fuites et réparer des fuites éventuelles, aspirer et remettre à niveau la quantité correcte de réfrigérant R134a. (Cette intervention doit être effectuée par un
Le compresseur fonctionne longtemps mais ne refroidit pas assez (efficacité réduite).	Ventilation insuffisante, surchauffe du condensateur. Le ventilateur ne fonctionne pas. Trop de givre sur l'évaporateur. La porte ne se ferme pas correctement, elle laisse entrer de l'air chaud et humide. Condensateur obstrué par la poussière	Augmenter la ventilation. Remplacer le ventilateur. Dégivrer. Corriger la position de la porte et contrôler le joint. Nettoyer le condensateur.
Le fusible saute.	Mauvais fusible. Centrale électronique défectueuse.	Contrôler le fusible : voir tableau paragraphe 4.4. Remplacer la centrale électronique.

En cas de défauts plus complexes, contacter l'entreprise Indel Webasto Marine S.r.l. Italie ou un distributeur Isotherm local.

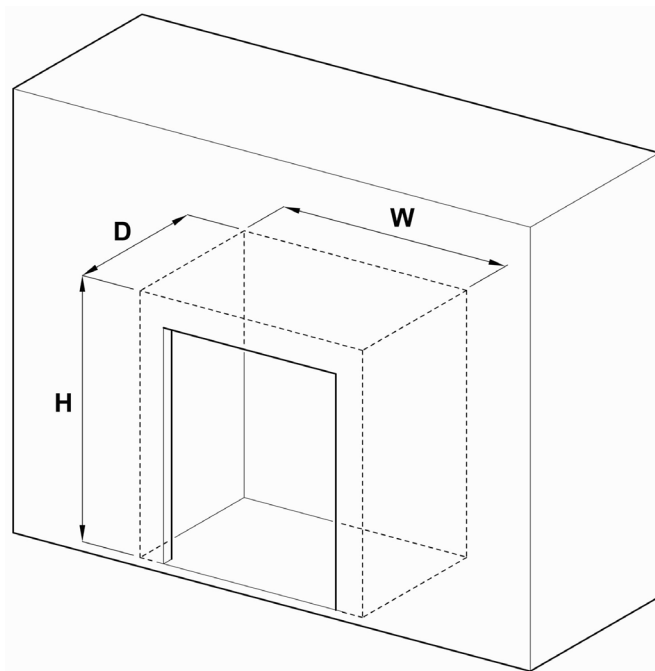
7 Dimensions



Modèle	Largeur (mm) [W]	Hauteur (mm) [H]	Profondeur (mm) [D]	Épaisseur porte (mm) [S]	Cut-Out (mm) W:H	Dimension Bride (mm) Gauche : Droite : Supérieure : Inférieure
CR 36	440	250	550+135	35	440:250	/:/:/
CR 40 CUBE	420	430	500+90	40	420:430	/:/:/
CR 42	380	520	345+135	40	380:520	/:/:10:/
CR 49	386	523	445	40	391:528	20:20:20:/
CR 50	412	532	360+130	40	412:537	/:/:10:/
CR 63F	477	620	515	40	477:625	/:/:10:/
CR 65	455	527	470	40	460:532	20:20:20:/
CR 65F	527	610	540	40	527:615	/:/:10:/
CR 85	477	620	505	40	477:625	/:/:10:/
CR 90F	527	746	520	40	527:751	/:/:10:/
CR90 BIG	478	845	430	40	478:845	/:/:/
CR 100	487	746	455	40	487:746	/:/:/
CR 130	527	746	505	40	527:751	/:/:10:/
CR 130D	527	746	520	40	527:751	/:/:10:/
CR 195	550	1345	580	/	555:1350	35:35:30:/
CR 195 .	550	1230	560	71	550:1230	/:/:/
CR 200	730	880	620	/	735:890	20:20:20:/
CR49EL	381	520	450	50	381:520	/:/:9:/
CR65EL	448	527	480	50	448:527	/:/:9:/
CR85EL	477	620	505	50	477:620	/:/:9:/
CR130EL	528	746	505	50	528:746	/:/:9:/

Modèle	Largeur (mm) [W]	Hauteur (mm) [H]	Profondeur (mm) [D]	Épaisseur porte (mm) [S]	Cut-Out (mm) W:H	Dimension Bride (mm) Gauche : Droite : Supérieure : Inférieure
CR165	500	1210	520	55	500:1210	/:/:/
CR219	550	1430	520	55	550:1430	/:/:/
CR271	550	1660	520	55	550:1660	/:/:/
CR 36 INOX	453	255	580+135(1)	/	458:260	30:30:30:30
CR 42 INOX	400	520	380+135(1)	/	405:525	20:20:20:/
CR 49 INOX	400	520	510	/	405:525	20:20:20:/
CR 63F INOX	495	620	555	/	500:625	20:20:20:/
CR 65F INOX	545	610	580	/	550:620	20:20:20:/
CR 65 INOX	470	527	545	/	475:532	20:20:20:/
CR 85 INOX	495	620	555	/	500:625	20:20:20:/
CR 90F INOX	545	743	555	/	550:748	20:20:20:/
CR 130 INOX	545	743	545	/	550:748	20:20:20:/
CR 130D INOX	545	743	560	/	550:748	20:20:20:/
CR 195 INOX	545	1345	580	/	550:1350	20:20:20:/
CR 200 INOX	730	868	620	/	735:873	20:20:20:/

Dimensions minimales d'encombrement pour encastrement



Modèle	Largeur (mm) [W]	Hauteur (mm) [H]	Profondeur (mm) [D]
CR 36	450	255	735
CR 40 CUBE	430	435	640
CR 42	390	525	530
CR 49	396	528	495
CR 50	422	537	540
CR 63F	487	625	565
CR 65	465	532	520
CR 65F	537	615	590
CR 85	487	625	555
CR 90F	537	751	570
CR90 BIG	488	850	480
CR 100	497	751	505
CR 130	537	751	555
CR 130D	537	751	570
CR 195	560	1350	630
CR 195 .	560	1235	610
CR 200	740	885	670
CR49EL	391	525	500
CR65EL	458	532	530

Modèle	Largeur (mm) [W]	Hauteur (mm) [H]	Profondeur (mm) [D]
CR85EL	487	625	555
CR130EL	538	751	555
CR165	510	1215	570
CR219	560	1435	570
CR271	560	1665	570
CR 36 INOX	463	260	765
CR 42 INOX	410	525	565
CR 49 INOX	410	525	560
CR 63F INOX	505	625	605
CR 65F INOX	555	615	630
CR 65 INOX	480	532	595
CR 85 INOX	505	625	605
CR 90F INOX	555	748	605
CR 130 INOX	555	748	595
CR 130D INOX	555	748	610
CR 195 INOX	555	1350	630
CR 200 INOX	740	873	670



Indications et avertissement pour la sécurité

- L'appareil doit être transporté dans son emballage et installé par deux personnes dans le but d'éviter des dommages aux personnes et aux biens.
- Le réfrigérant R134a contenu dans l'appareil est écologique et non inflammable.
- Ne pas endommager les tuyaux du circuit de refroidissement. Des projections de liquide réfrigérant peuvent endommager la vue.
- Éliminer toutes les sources de feu et d'étincelles à proximité de l'appareil, retirer la fiche et bien aérer le local en cas de fuite de liquide réfrigérant.
- En cas de dommages à l'appareil, contacter immédiatement l'entreprise fournisseuse avant de brancher l'appareil.
- Afin de garantir un fonctionnement en toute sécurité, installer et brancher l'appareil en vous en tenant exclusivement aux indications reportées sur ce manuel d'instructions.
- En cas de pannes, débrancher l'appareil du réseau d'alimentation (ne pas tirer sur le câble de raccordement). Retirer la fiche ou retirer/dévisser le fusible.
- **Faire effectuer la réparation seulement par le Service d'Assistance Technique. Dans le cas contraire, l'utilisateur court de sérieux dangers.** Il en va de même pour le remplacement des câbles de raccordement au réseau.
- Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, le Centre d'Assistance ou le personnel qualifié.
- Débrancher immédiatement l'appareil de son alimentation principale en cas de câbles électriques endommagés.
- Ne pas conserver de matériaux explosifs ou de sprays à base de substances inflammables dans l'appareil comme par exemple : butane, propane, pentane, etc., à contact avec les parties électriques, les fuites de gaz éventuelles peuvent s'enflammer. Les sprays contenant de telles substances sont identifiables au moyen du symbole de la flamme ou des données indiquées sur l'étiquette du produit.
- Conserver les boissons très alcoolisées bien fermées et en position verticale.
- Éviter des feux et des étincelles à l'intérieur de l'appareil.
- Ne pas utiliser d'appareils électriques à l'intérieur de l'appareil (par ex. des humidificateurs, des radiateurs, des glacières, etc.).
- Ne pas utiliser comme marchepied ou comme appui les supports, les tiroirs et les portes.
- Cet appareil n'est pas conçu pour des personnes (même des enfants) ayant des déficiences physiques, sensorielles ou mentales ou pour des personnes n'ayant pas l'expérience et la connaissance suffisantes, sauf si des personnes responsables de leur sécurité leur ont enseigné comment utiliser l'appareil ou s'ils sont sous leur contrôle direct. Surveiller les enfants pour vous assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- Éviter le contact prolongé avec des surfaces froides ou des produits réfrigérés/congelés. Ce qui peut provoquer des douleurs, une insensibilité et une congélation. En cas de contact prolongé, prendre les précautions nécessaires par exemple utiliser des gants.
- Ne pas consommer de produits alimentaires dont la date de conservation est périmée, cela pourrait causer des intoxications.
- Les parties électriques NE DOIVENT PAS être exposées à la pluie.