

**TELEMENT  
PLUS SIMPLE**

# **SLIDING•UNITS**

## SCREWLESS ACCESS

### **Instructions d'installation**



## **Lisez attentivement les instructions suivantes avant d'installer l'unité.**

Merci d'avoir choisi une unité coulissante Embraco. Elle est logée dans un groupe compresseur-condenseur refroidi à l'air. Cet appareil a été spécialement conçu pour la réfrigération et son installation est conviviale dans l'objectif d'optimiser le temps sur site : il est facile d'accéder aux composants.

Cette notice technique contient des informations détaillées concernant l'installation, le démarrage, l'entretien et la maintenance.

# 1. AVERTISSEMENT

**1.1 Transport.** Pour plus d'informations au sujet de la livraison des groupes compresseur-condenseur, veuillez vous référer à nos conditions générales de vente.

## 1.2 Installation.

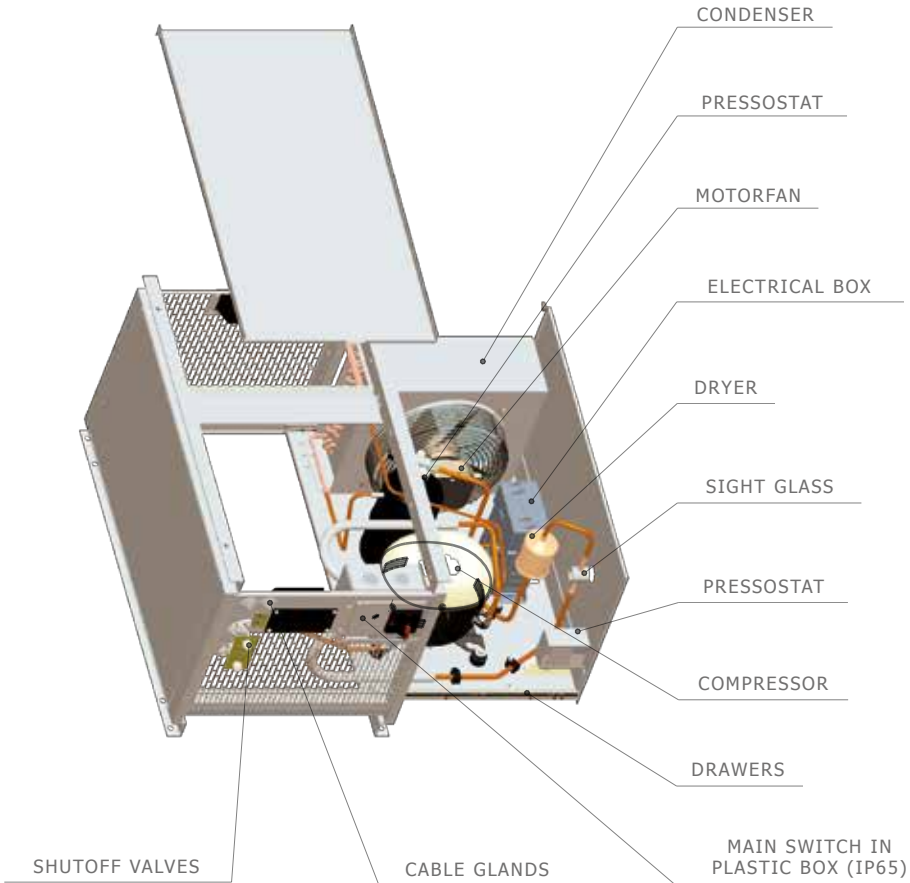
- Ce groupe compresseur-condenseur et tous les équipements associés doivent être installés par du personnel qualifié.
- L'installation doit être effectuée en conformité avec les normes de réfrigération et électriques en vigueur dans ce pays.
- EMBRACO ne peut en aucune circonstance être tenu responsable si l'installation et la maintenance ne sont pas effectués en conformité avec les instructions données dans ce manuel.

# 2. FICHE TECHNIQUE

**2.1 Étiquette d'identification pour un GROUPE COMPRESSEUR-CONDENSEUR LOGÉ** *plage (Voir image 1).*

**2.2 Dispositifs de sécurité.** Tous les appareils sont livrés avec un pressostat réglable BP et un pressostat HP à valeur fixe, avec un courant nominal maximum de 6A.

image 1



### 3. INSTALLATION

**3.1 Déballage.** Avant de débiller l'appareil, vérifiez que l'emballage n'a pas été endommagé et que l'extérieur est en bon état.

**3.2 Manipulation.** Le groupe compresseur-condenseur emballé peut être soulevé par un chariot élévateur ou une transpalette. L'appareil doit donc être conservé dans son emballage jusqu'à son arrivée sur le site d'installation. Une fois l'emballage retiré, les "unités coulissantes" peuvent être déplacées.

**Attention :** ne soulevez pas et ne déplacez pas le produit par son boîtier lors de l'ouverture.

**3.3 Emplacement.** Les groupes compresseur-condenseur logés ne devraient pas bloquer ou obstruer les voies, les portes, les volets ou le mouvement du personnel. La surface de support du groupe compresseur-condenseur doit être horizontale et capable de supporter le poids combiné du groupe + support. Assurez-vous qu'il y a une distance suffisante entre le groupe compresseur-condenseur et les objets aux alentours pour assurer une bonne circulation de l'air.

(Voir image 2)



Les unités de condensation logées doivent être installées dans des endroits bien aérés mais pas ventilés. Assurez une bonne circulation de l'air au condenseur. Il doit y avoir aucun obstacle à l'avant ou sur le côté de l'unité car cela provoquerait la recirculation de l'air vers le condenseur en générant une température anormalement élevée de condensation. Le groupe compresseur-condenseur logé doit être monté en position horizontale selon les meilleures pratiques de réfrigération. Assurez-vous que le groupe compresseur-condenseur est tenu à l'écart des sources de chaleur, des zones humides, des atmosphères corrosives ou des sites où il existe un risque d'explosion. Ne dépassez pas la pression de service recommandée.

**3.4 Niveaux de bruit.** Il faut prendre des précautions lors de l'installation afin d'éviter de produire des bruits et des vibrations supplémentaires :

- les unités doivent être solidement fixées sur un support stable, rigide,
- la tuyauterie de raccordement doit être suffisamment souple de manière à ne générer aucune vibration au reste de l'installation.

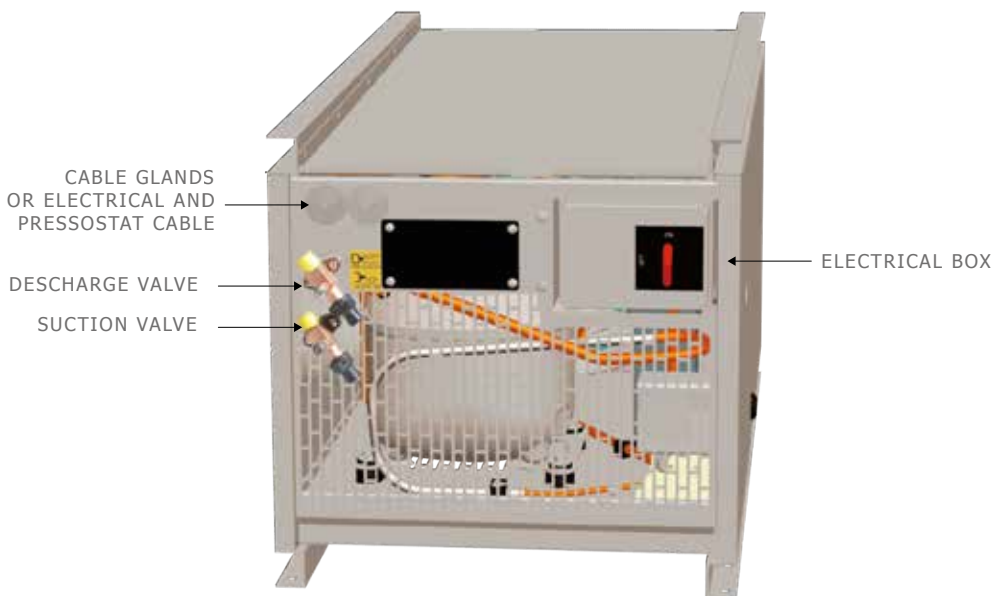
Nous vous recommandons parfois d'isoler le matériel inséré entre les pieds de l'unité et la base ou entre les pattes de fixation murale et le mur. Il peut s'agir d'un tampon d'isolement ou de supports anti-vibrations (non fourni) dont le choix et l'installation doit être conformes aux recommandations du fabricant. La sélection de tous les produits anti-vibration et leur potentiel pour absorber les vibrations ne sont en aucun cas sous la responsabilité de EMBRACO.

**3.5 Montage.** Assurez-vous que l'appareil est solidement fixé en fonction du sol ou selon la surface du mur sur lequel il est monté en utilisant les fixations appropriées (non fournies).

**Avertissement :** ne fixez pas le groupe sur un mur en utilisant l'arrière du boîtier car non prévu à cet effet.

**Avertissement :** n'ouvrez pas le groupe logé avant de le fixer.

**3.6 Accès aux connexions.** (Voir image 3)



*image 3*

**3.7 Raccordements frigorifiques.** Pour garantir la qualité de nos produits, le groupe compresseur-condenseur a été évacué et chargé avec de l'azote.

**Avertissement :** Pour maintenir la qualité d'un groupe compresseur-condenseur EMBRACO et veiller à ce qu'il fonctionne correctement, merci de prendre les précautions suivantes :

- vérifiez que le tuyau à connecter est propre et sec,
- protégez le boîtier pendant le brasage de la tuyauterie,
- purgez le système avec de l'azote tout en brasage et assurez que la flamme est tenue bien à l'écart de l'équipement électrique,
- isolez le conduit d'aspiration jusqu'à l'entrée de la soupape du compresseur pour limiter la surchauffe de l'aspiration,
- n'utilisez que le réfrigérant prévu pour lequel le compresseur est conçu (voir l'étiquette d'identification),
- n'ajoutez pas d'additifs ni de colorants,
- assurez-vous que la tuyauterie est bien soutenue et aussi courte que possible entre les supports pour empêcher le piégeage de l'huile et pour faciliter l'absorption des vibrations et des pulsations,
- n'utilisez pas de tuyaux d'aspiration plus longs que 10 m
- n'ajoutez pas d'huile à l'intérieur du système.

Concernant les installations comportant des tubes verticaux, il peut être nécessaire de créer des pièges en U et de réduire le diamètre de la tuyauterie pour assurer une vitesse suffisante pour la circulation de l'huile.

- Assurez-vous que toutes les connexions de décompression sont dirigées à l'opposé des utilisateurs afin de prévenir de tout danger.
- Coupez et modelez la tuyauterie avec soin pour éviter que la poussière et les particules métalliques rentrent dans le système. N'utilisez pas de scie. Utilisez l'outil de cintrage correctement dimensionné pour le diamètre du tuyau pour empêcher que le tuyau soit comprimé. EMBRACO recommande l'utilisation de brasage au lieu de connexions évasées pour éviter d'éventuelles fuites. Les connexions évasées ayant un connecteur et une rondelle sont tolérés.
- Collez les tuyaux ensemble avec un ruban vinyle auto-adhésif et fixez-les au mur avec des clips.

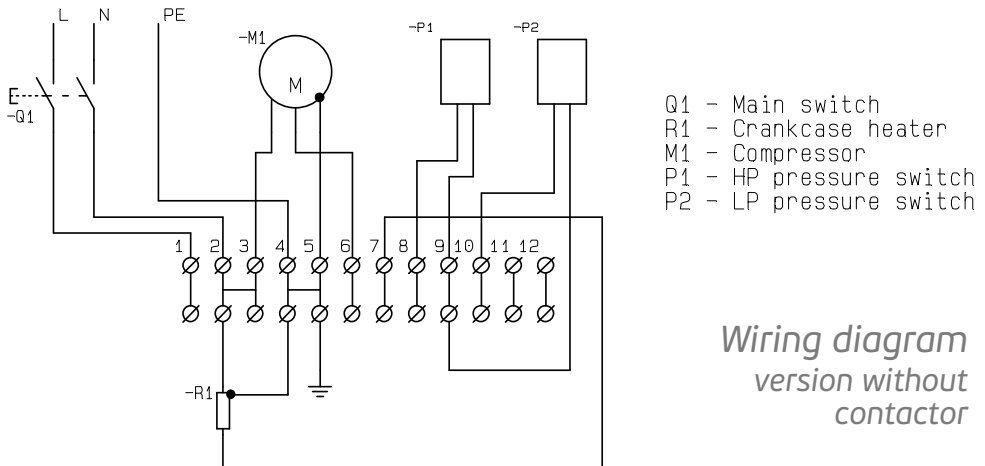
**Avertissement :** il est important d'éviter tout dommage à l'isolation du câble électrique lors de l'utilisation de clips. Un chemin de câble installé en conformité avec la norme NF C15-100 et séparé de la tuyauterie du réfrigérant est souhaitable.

**3.8 Branchements électriques.** Le groupe est équipé d'une boîte électrique à laquelle le compresseur 'installé en usine, l'assemblage du ventilateur, et la boîte électrique principale où se trouvent les pressostats, la résistance du carter et l'interrupteur principal ou contacteur sont connectés via un bornier monté sur un rail DIN.

**Assurez-vous que l'alimentation électrique est coupée avant d'effectuer toute réparation ou câblage du groupe. Tout le câblage sur place doit être conforme à la norme NF C15-100 en France ou avec la législation en vigueur dans le pays en question (NF EN 60204/60335 dans la CE).**

**Avertissement :** Pour assurer la qualité d'un groupe compresseur-condenseur EMBRACO, il est essentiel de :

- vérifier que la tension d'alimentation de l'installation est compatible avec celle du groupe compresseur-condenseur (voir l'étiquette d'identification),
- vérifier la compatibilité du schéma de câblage avec celui de l'installation,



- dimensionnez les câbles (circuits d'alimentation et de contrôle) selon les spécifications fonctionnelles du groupe compresseur-condenseur installé,
- assurez-vous que l'alimentation du groupe est reliée à la terre et protégée correctement,
- assurez-vous que l'appareil est mis à la terre lors du remplacement des composants.

**3.9 Raccordement des composants.** Veuillez vous référer au schéma de câblage fourni avec l'unité lors de la connexion des composants.

## 4. DÉMARRAGE

**4.1 Empêcher les fuites.** Toutes les connexions doivent être systématiquement vérifiées en cas de fuite avec un détecteur de fuite électronique approprié pour le type de fluide frigorigène utilisé dans les joints. Un test d'étanchéité peut être réalisé avant d'appliquer un vide en utilisant une charge d'azote et un aérosol de détection de fuites (traceurs de réfrigérant non approuvés). Un contrôle plus précis à l'aide d'un détecteur de fuite électronique peut être effectué après la charge de fluide frigorigène.

**4.2 Laisser un vide.** Appliquez un vide profond sur l'installation à environ 200 micromètres de mercure avec une pompe à vide appropriée. Nous recommandons que le vide soit appliqué simultanément des deux côtés de haute et basse pression du système afin d'assurer un vide uniforme dans tout le système y compris le compresseur, et de réduire le temps nécessaire pour obtenir le vide.

**4.3 Charge de réfrigérant.** Chargez l'installation en utilisant seulement le fluide frigorigène pour lequel le groupe a été conçu (voir plaque d'identification).

La charge de réfrigérant devrait toujours se faire lors de la phase liquide afin de maintenir un mélange correct des fluides frigorigènes zéotropiques. Seulement charge liquide dans la conduite de liquide. NE METTEZ JAMAIS LE COMPRESSEUR SOUS VIDE, SOIT À HBP et LBP et assurez-vous avant de commencer que le carter du compresseur est sous pression positive. Par conséquent, nous recommandons de charger le système lentement à 4 ou 5 bars en utilisant le R-404A, et environ 2 bars en utilisant le R-134a. Le réfrigérant restant peut ensuite être chargé lentement dans la conduite d'aspiration lorsque le compresseur est en marche, jusqu'à ce que les conditions nominales de fonctionnement de l'installation sont atteintes. Remplissez la "Liste de contrôle avant le démarrage" ci-dessous avant d'allumer l'installation.

## **INSTRUCTIONS D'INSTALLATION**

### **Liste de contrôle avant le démarrage**

1. La tension d'alimentation est compatible avec celle du groupe compresseur-condenseur.
2. Les dispositifs de sécurité électriques sont correctement réglés pour le groupe compresseur-condenseur.
3. Les vannes de service sont complètement ouvertes.
4. La résistance de carter fonctionne.
5. Les hélices du ventilateur du groupe compresseur-condenseur tournent librement.
6. Effectuer un dernier contrôle de l'installation pour détecter d'éventuels défauts.

### **Liste de contrôle après le démarrage**

Après que l'installation ait fonctionné pendant plusieurs heures, effectuez les contrôles suivants. Assurez-vous que :

1. la tension et le courant consommé par le groupe compresseur-condenseur sont correctes,
2. la haute et basse pressions de fonctionnement de l'installation sont correctes,
3. les hélices du ventilateur tournent librement,
4. surchauffe et sous-refroidissement,
5. vérifiez à nouveau les fuites du système.

Assurez-vous que l'installation fonctionne sans problèmes. Effectuez une inspection générale de l'installation (par exemple, la propreté, les vibrations et/ou des bruits inhabituels). Assurez-vous que les réglages et les fonctions des circuits électriques sont corrects.

**4.4 Contrôle de la vitesse du ventilateur.** La vitesse de rotation du ventilateur a été optimisée. N'installez pas de contrôle de vitesse du ventilateur à détection de pression ou tout autre dispositif en série avec le moteur du ventilateur.

## 5. ENTRETIEN ET MAINTENANCE

Aucune modification non autorisée sur le groupe compresseur-condenseur n'est permise. Il faut obtenir l'autorisation d'Embraco avant toute modification quelle que soit. Le boîtier peut être nettoyé avec de l'eau chaude (70°C). N'utilisez pas de produits contenant de l'alcool ou de l'éthanol. Toute pièce défectueuse doit être remplacée par une pièce de rechange d'origine. Afin de maintenir un faible niveau de bruit du groupe compresseur-condenseur au fil du temps, nous vous recommandons de remplacer les supports anti-vibrations dès qu'un changement concernant le niveau de bruit ou de vibration du groupe est remarqué. L'accès aux connexions, au ventilateur et aux compartiments du compresseur peut être fait en ouvrant le boîtier.

### 5.1 Ventilateur - Taille du boîtier 1 & 2

**5.2 Condenseur.** Le condenseur et le groupe compresseur-condenseur doivent être nettoyés au moins une fois par an. On peut accéder à l'intérieur de l'unité en enlevant le couvercle du ventilateur.

**5.3 Contrôle des fuites et inspections périodiques.** Un contrôle de détection de fuites doit être effectué chaque année ou selon les spécifications de la réglementation locale. **Vérifiez régulièrement :**

- l'état des connexions de réfrigération (par exemple pour tout relâchement ou d'oxydation),
- les conditions d'utilisation,
- le montage du groupe compresseur-condenseur sur sa base,
- les fixations du boîtier (pas de vibration).

**5.4 Contrôles électriques.** Contrôlez systématiquement tous les composants électriques avec des bornes à vis. Serrez tous les raccords si nécessaire.

**Vérifiez régulièrement :**

- les dispositifs de sécurité et de contrôle,
- le fonctionnement de la résistance de carter.

**5.5 Filtre déshydrateur.** Les groupes compresseur-condenseur logés sont équipés d'un filtre déshydrateur brasé. **Sélection du déshydrateur de remplacement :**

Lorsque vous changez le filtre déshydrateur, assurez-vous qu'il est remplacé par un filtre équivalent de capacité, de chute de pression et avec le bon sens d'écoulement.

## 6. GARANTIE

Pour toute information concernant la garantie du groupe compresseur-condenseur, veuillez vous référer à nos conditions générales de vente.

## 7. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

- Nous déclarons par la présente que les groupes compresseur-condenseur logés sont conformes à la Directive Basse Tension 2006/95/CE.
- Les normes applicables sont : CEI 335-1 [ EN 60 335-1 ] : Sécurité des appareils électriques domestiques et analogues - Description générale.
- Pour intégrer nos produits dans une machine, il est impératif de respecter la Déclaration de constitution du fabricant. Nos groupes compresseur-condenseur ne sont pas tenus de se conformer à la directive 97/23/EC car ils sont classés en tant que sous-ensembles compatibles.
- Les certificats de conformité sont disponibles sur demande.

## 8. DÉCLARATION D'INTÉGRATION

Seul le personnel qualifié est autorisé à travailler sur le groupe compresseur-condenseur. Ce produit est prévu pour l'installation dans des machines selon la directive européenne 2006/42/CE fonctionnelle. Il est interdit de faire fonctionner le groupe compresseur-condenseur avant que la machine dans laquelle il est intégré ait été déclarée en conformité avec la législation correspondante. Le groupe compresseur-condenseur ne doit pas donc se conformer à la directive 2006/42/CE. Dans un souci constant d'amélioration de ses produits, EMBRACO se réserve la faculté de modifier les informations contenues dans ce manuel d'instructions sans avis préalable.