

## TABLE DES MATIERES

<b>I MISE EN GARDE</b>	<b>7</b>
<b>2 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES</b>	<b>7</b>
2.1 Etiquette signalétique	7
2.2 Gamme	7
2.3 Dispositifs de sécurité	7
2.4 Variantes	7
2.5 Schémas frigorifiques	7
2.6 Schémas électriques	7
<b>3 INSTALLATION</b>	<b>7</b>
3.1 Déballage	7
3.2 Manutention	7
3.3 Choix de l'emplacement	7
3.4 Acoustique	7
3.5 Fixation	7
3.6 Accès aux points de raccordement	7
3.7 Raccordements frigorifiques	8
3.8 Raccordements électriques	8
<b>4 MISE EN SERVICE</b>	<b>8</b>
4.1 Etanchéité du circuit	8
4.2 Tirage au vide	8
4.3 Charge en fluide frigorigène	8
4.4 Régulation	8
<b>5 ENTRETIEN – MAINTENANCE</b>	<b>9</b>
5.1 Condenseur	9
5.2 Remplacement du ventilateur	9
5.3 Recherche de fuite	9
5.4 Déshydrateur	9
5.5 Remplacement du compresseur	9
<b>6 GARANTIE</b>	<b>9</b>
<b>7 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ</b>	<b>9</b>
<b>8 DÉCLARATION D'INCORPORATION</b>	<b>9</b>

Cette notice concerne les groupes Silensys® dont les caractéristiques sont décrites dans le paragraphe 2.  
Lire attentivement la notice avant de commencer le montage



## I MISE EN GARDE

### Transport

Pour toute information relative à la livraison des groupes, se référer à vos conditions de vente.

### Installation

- L'installation de ce groupe et du matériel s'y rapportant doit être effectuée par un personnel qualifié.
- Respecter les normes en vigueur dans le pays où le groupe est installé et les règles de l'art pour les connexions frigorifiques et électriques.
- La responsabilité de TECUMSEH EUROPE S.A. ne pourra être retenue si le montage et la maintenance ne sont pas conformes aux indications fournies dans cette notice.

## 2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### ● 2.1 Etiquette signalétique et gamme Silensys®

(Voir annexe 1, page 26)

### ● 2.2 Dispositifs de sécurité

Tous les groupes sont livrés avec un pressostat H.P. / B.P. réglable dont le pouvoir de coupure est de 16A.

### ● 2.3 Variantes

Les groupes existent dans les versions suivantes :

Bouteille avec bouchon fusible – Pressostat H.P. / B.P. à réarmement manuel – Contacteur + sectionneur, électrovanne, bouteille anti-coup de liquide et contacteur évaporateur.

### ● 2.4 Schémas frigorifiques

(Voir annexe 2, page 27)

### ● 2.5 Schémas électriques

(Voir annexe 7, pages 34 à 39)

## 3 INSTALLATION

### ● 3.1 Déballage

Avant tout déballage, vérifier le bon état extérieur et l'absence de choc ou déformation.

### ● 3.2 Manutention

L'emballage permet la manutention du groupe par un chariot à fourches ou un transpalette. Il est conseillé de conserver l'emballage jusqu'au lieu de l'installation.

Le groupe déballé peut être manutentionné et levé soit par un chariot à fourches, soit par des sangles suivant le modèle.

### ● 3.3 Choix de l'emplacement

(Voir annexe 3, pages 28 à 30)

Le groupe ne devra pas bloquer ou gêner un passage, le déplacement des personnes, l'ouverture de portes ou de volets.

La surface supportant le groupe doit être suffisamment solide (mur ou sol) - Se référer au tableau en annexe 1 pour le poids des groupes.

Respecter les distances entre le groupes et les obstacles l'entourant afin d'assurer une bonne circulation de l'air.

Silensys® doit être installé dans un lieu bien aéré.

Le groupe doit être fixé de niveau.

### ● 3.4 Acoustique

Silensys® a été conçu pour un fonctionnement particulièrement silencieux.

Des précautions doivent être prises lors de l'installation pour ne pas générer de bruit parasite ni de vibration :

- le groupe doit être fixé solidement sur un support stable et rigide,
- les lignes de tuyauteries doivent être suffisamment souples pour éviter la transmission de vibrations.

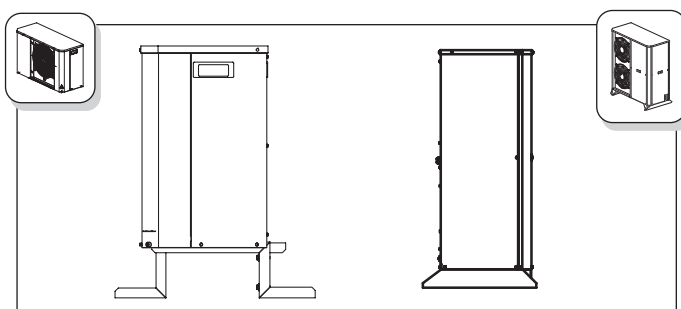
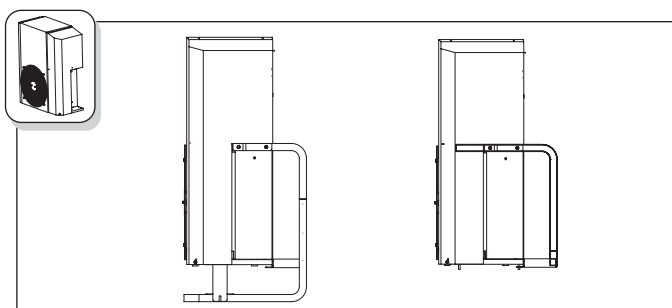
Il est conseillé de désolidariser le groupe de son support et le support du mur ou du sol, grâce à des joints en matériaux absorbants (valeurs acoustiques, voir annexe 1, page 26).

### ● 3.5 Fixation (2 ou 3 possibilités suivant les modèles)

Le scellement des supports doit être réalisé avec des moyens de fixation adaptés à la qualité du sol ou du mur.

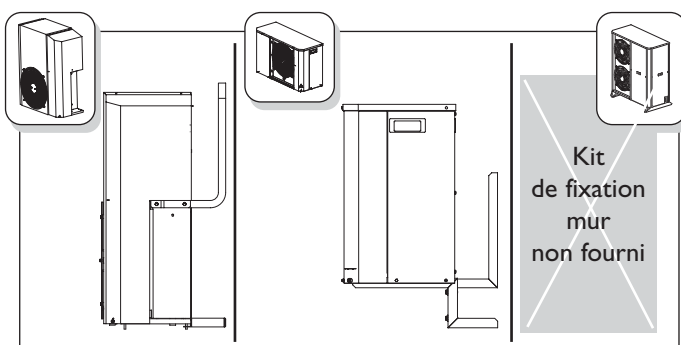
Le kit de fixation doit être utilisé exclusivement avec le groupe livré.

- Montage au sol (Voir annexe 3, pages 28 à 30) : utiliser le kit de fixation livré avec le groupe



(Voir annexe 4, page 31 pour le démontage du panneau des Silensys®)

- Montage au mur (Voir annexe 3, pages 28 à 30) : utiliser le kit de fixation livré avec le groupe



### ● 3.6 Accès aux points de raccordement

(Voir annexe 5, page 32)

### ● 3.7 Raccordements frigorifiques

Afin d'assurer toujours le meilleur niveau de qualité de nos produits, le circuit frigorifique du groupe a été déshydraté. Il est livré sous pression d'azote.

#### RAPPELS

Pour préserver la qualité du groupe TECUMSEH EUROPE S.A. et assurer son bon fonctionnement, il est conseillé de :

- réaliser les brasures sous azote,
- calorifuger la canalisation d'aspiration jusqu'à l'entrée du compresseur. Le matériel utilisé devra être anti-condensation.

*(Voir annexe 5, page 32, pour le raccordement frigorifique)*

Il est impératif d'isoler la tuyauterie d'aspiration pour limiter la surchauffe à l'aspiration. Pour les applications à basse température, sélectionner un isolant d'épaisseur 19 mm.

### ● 3.8 Raccordements électriques



**Toujours câbler le groupe hors tension.**

#### RAPPELS

Pour préserver la qualité du groupe TECUMSEH EUROPE S.A. et assurer son bon fonctionnement, il est conseillé de :

- Valider la compatibilité de la tension d'alimentation de l'installation avec celle du groupe (voir plaque signalétique).
- Valider la compatibilité du schéma électrique du groupe avec celle de l'installation.
- Dimensionner les câbles de raccordement (puissance, commande) en fonction des caractéristiques du groupe installé.

*(Voir tableau des intensités en annexe 7, page 34)*

- La ligne d'alimentation électrique devra être protégée et comporter une ligne de mise à la terre.
- Effectuer les raccordements électriques conformément aux normes du pays.

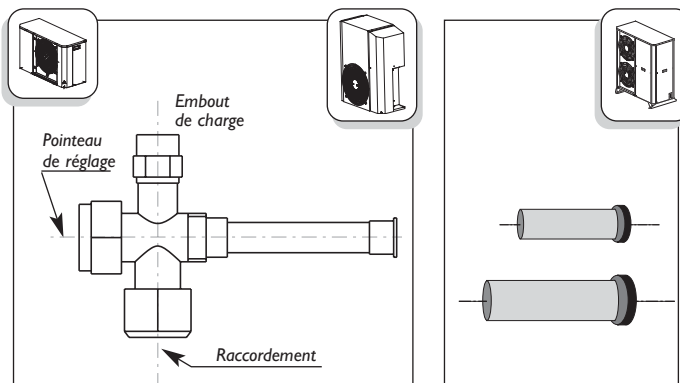
### RACCORDEMENT DES COMPOSANTS

Se référer au schéma électrique (voir Annexe 7, pages 34 à 39) pour raccorder les composants.

- Raccorder tous les appareils de régulation et de sécurité montés sur la machine.
- Bloquer le ou les câbles avec les serres câbles mis à disposition sur le groupe.
- Fermer le compartiment électrique après câblage.

## 4 MISE EN SERVICE

Les vannes de raccordement comportent un embout de charge SAE 7/16"-20 UNF 2A de type "Schrader" amovible.



### ● 4.1 Etanchéité du circuit

Une recherche systématique des fuites sur tous les raccords effectués devra être faite à l'aide d'un détecteur électronique.

### ● 4.2 Tirage au vide

Tirer au vide l'installation pour atteindre une pression résiduelle d'environ 200 microns mètres de mercure, garantissant une bonne qualité du vide.

Il est conseillé de tirer au vide en simultanément sur les circuits HP et BP. Cela permettra de diminuer le temps de cette opération et d'assurer un niveau de vide identique dans la totalité du circuit.

### ● 4.3 Charge en fluide frigorigène

Charger l'installation uniquement avec le fluide frigorigène pour lequel le groupe a été conçu (voir plaque signalétique).

La charge en fluide frigorigène se fera toujours en phase liquide afin de garder la bonne proportion du mélange.

Ne jamais démarrer le compresseur si le vide n'est pas cassé en HP et BP. Pour cela, il est conseillé de charger lentement le circuit frigorifique de 4 à 5 bars s'il est au R-404A ou R-22 (4 bars), et environ 2 bars s'il est au R-134a.

Le complément de la charge se fera jusqu'à l'obtention du régime de fonctionnement nominal de l'installation, lorsque l'installation sera en fonctionnement. Consulter le paragraphe ci-dessous avant la mise sous tension.

### VÉRIFICATIONS AVANT DÉMARRAGE

1. Compatibilité de la tension d'alimentation avec celle du groupe.
2. Calibrage des organes de protection électriques.
3. Ouverture totale des vannes de service.
4. Fonctionnement de la résistance de carter ou de la ceinture chauffante.
5. Libre rotation de l'hélice du ventilateur du condenseur.
6. Inspecter l'installation pour relever d'éventuelles anomalies.

### VÉRIFICATIONS APRÈS DÉMARRAGE

Après quelques heures de fonctionnement, faire les vérifications ci-dessous :

1. Tension et intensité absorbées par le groupe.
2. Pressions de l'installation HP et BP.
3. Rotation du ventilateur du condenseur.
4. Surchauffe.
5. Refaire une recherche des fuites.

S'assurer du bon fonctionnement global de l'installation. Faire une inspection générale de l'installation (propreté de l'installation, bruits anormaux ...).

### ● 4.4 Régulation

La vitesse de rotation du ventilateur est réglée par un variateur pressostatique qui a pour rôle :

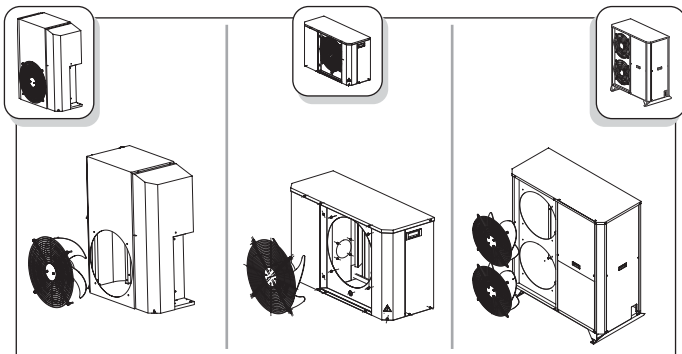
- d'éviter une baisse excessive de la pression de condensation en hiver qui perturberait le fonctionnement du détendeur,
- de diminuer davantage le niveau sonore lorsque la température ambiante le permet.

*(Voir l'annexe 6, page 33, pour les possibilités de réglages)*

## 5 ENTRETIEN – MAINTENANCE

### ● 5.1 Condenseur

Le nettoyage de l'échangeur et du groupe doit être effectué 1 fois par an minimum. L'accès par l'intérieur du groupe est possible en déposant la grille de ventilateur.



### ● 5.2 Remplacement du ventilateur

- Déconnecter le câble de ventilateur du bornier.
- Démontez les 4 vis de fixation de la grille.
- Extraire l'ensemble ventilateur + grille.
- Remplacer le condensateur du ventilateur.

### ● 5.3 Recherche de fuite et vérifications périodiques

La recherche des fuites doit être effectuée une fois par an ou en fonction des réglementations locales.

Vérifier régulièrement :

- les organes de sécurité et de régulation,
- les états des connexions électriques et frigorifiques (resserrage, oxydation ...),
- les conditions de fonctionnement,
- les fixations du groupe sur son support,
- les fixations du carénage, (pas de vibrations),
- le fonctionnement de la résistance de carter ou de la ceinture chauffante.

### ● 5.4 Déshydrateur

Les groupes Silensys® sont équipés d'un déshydrateur à visser qui est :

- connecté à des kits de raccordement pour les modèles : B22Z, B29Z, B43Z, B53Z, H38Z, H49Z, H54Z, H71Z, H84Z, H116Z/T, H123Z/T, H143Z/T, H162Z/T, H166Z/T, H46Y, H56Y, H68Y, H80Y, H89Y, H98Y.
- livré séparément pour les modèles : H14Z, H21Z, H25Z, H30Z, H15Y, H19Y, H23Y, H28Y, B08Z, B09Z, B10Z, B15Z.

L'étanchéité est assurée par une coupelle de cuivre qu'il est conseillé de changer après chaque démontage. Kit de raccordement :

- ø3/8" => couple de serrage maxi 30 Nm / 305 cm.kg
- ø1/2" => couple de serrage maxi 60 Nm / 588 cm.kg
- ø5/8" => couple de serrage maxi 100 Nm / 981 cm.kg

Choix du déshydrateur :

Dans le cas du changement du déshydrateur, le remplacer par un déshydrateur de capacité équivalente.

### ● 5.5 Remplacement du compresseur

Un compresseur L'Unité Hermétique® à vannes peut être monté en lieu et place du compresseur d'origine à tubes, moyennant une adaptation des tuyauteries.

## 6 GARANTIE

Pour toute information sur la garantie du groupe, se référer à vos conditions de vente.

## 7 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

• Par la présente, nous déclarons que les produits groupes de condensation Silensys® sont conformes à la Directive Basse Tension 93/68/CE.

• Normes harmonisées appliquées :

- CEI 335-1 [EN 60 335-1] : Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues - descriptions générales.
- CEI 335-2-34 [EN 60 335-2-34] : Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues - règles particulières pour les moto-compresseurs.
- Pour l'incorporation de nos produits dans une machine, la Déclaration d'Incorporation du constructeur doit être observée. Nos groupes de condensation ne sont pas directement concernés par la Directive des Equipements Sous Pression 97/23/CE, mais doivent être considérés comme un sous-ensemble compatible.
- Certificats de conformité disponibles sur demande.

## 8 DÉCLARATION D'INCORPORATION

Toute intervention sur ce groupe doit être exécutée exclusivement par du personnel professionnel autorisé.

Ce produit est un composant défini pour être incorporé à une machine au sens de la directive européenne 89/392/CEE.

Il n'est pas admis de le mettre en fonctionnement avant que la machine dans laquelle il est incorporé soit trouvée ou déclarée conforme à la législation en vigueur. A ce titre, ce produit n'est pas lui-même soumis à la directive 89/392/CEE.

Afin de pouvoir améliorer en permanence ses produits, TECUMSEH EUROPE S.A. se réserve le droit de modifier cette notice sans préavis.

Silensys® et L'Unité Hermétique® sont des marques déposées de TECUMSEH EUROPE S.A.