

PROCEDURE DE DEPOLLUTION DU CIRCUIT FRIGORIFIQUE

Produits concernés

Gammes de produits	
Pompes à Chaleur Air/Eau Split	Alféa, Loria
Pompes à Chaleur hybride Air/Eau Split	Alféa Hybrid Duo
Chaudière murale hybride	Hysae Hybrid
Chaudière sol hybride	Hynéa Hybrid Duo

Description

La dépollution d'un circuit frigorifique est recommandée lors d'un remplacement de compresseur ou d'un composant sur le circuit frigorifique, ou lors d'une suspicion de présence d'humidité ou de corps étrangers dans le circuit frigorifique. Dans ces cas, il ne suffit pas seulement de remplacer le gaz frigorifique, car la totalité de l'huile polluée et des résidus éventuels n'auront pas été évacués.



La présence d'humidité dans le circuit frigorifique engendre une décomposition de l'huile et du fluide frigorifique et favorise la formation d'acide organique qui peut provoquer la destruction des compresseurs (carbonisation, corrosion) et la formation de boues.

Vous trouverez ci-dessous toutes les étapes à réaliser pour s'assurer d'une dépollution optimale afin de récupérer un bon fonctionnement de votre matériel.



Matériel requis

- Gants de sécurité, lunettes de protection
- Station de récupération de gaz frigorifique conforme à la norme
- Bouteille de récupération
- Balance électronique
- Manifold et flexibles avec vannes ¼ de tour
- Pompe à vide contrôlée et équipée d'un vacuomètre
- Solvant de nettoyage interne des circuits frigorifiques et récipient pour collecte des contaminants
(exemple : Nettogaz GC+, Ozeon Klean, Gazeclean365..)
- Bouteille d'azote déshydratée indice U
- Détecteur de fuites
- Filtre déshydrateur double sens
 - Filtre avec raccords ¼ à visser, référence Atlantic = 132158
 - Filtre avec raccords 3/8 à visser, référence Atlantic = 132159
- Notice d'installation de la pompe à chaleur



NF EN 35421

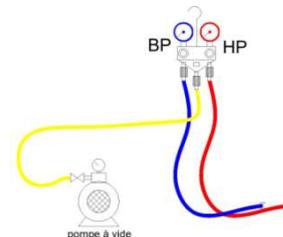
Attestation
d'aptitude
obligatoire

Manipulation
des fluides
frigorigènes
Cat.1

Mise en œuvre

1. Préparation du manifold

- Ouvrir les vannes des flexibles raccordés au manifold.
- Ouvrir les robinets HP et BP du manifold.
- Vérifier que les aiguilles du manifold sont bien sur 0.
Si ce n'est pas le cas, remettre les aiguilles sur 0 en utilisant la vis d'étalonnage.
Pour les modèles électroniques, veuillez suivre les instructions du fabricant.
- Fermer les vannes des flexibles rouge et bleu.
- Raccorder le flexible jaune à la pompe à vide.
- Tirer au vide le manifold et ses flexibles.
- Au bout d'une minute, fermer la vanne du flexible jaune et éteindre la pompe à vide.
- Débrancher le flexible jaune de la pompe à vide.



2. Récupération du fluide frigorigre de l'installation

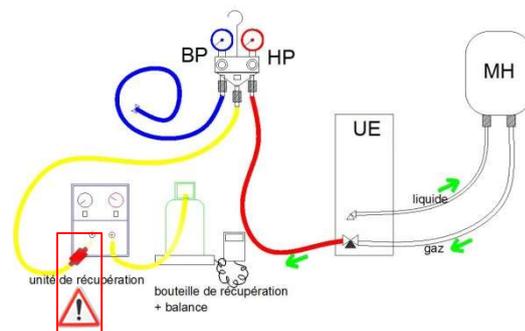
- Raccorder le manifold, le groupe de récupération et la bouteille de récupération suivant les préconisations du fabricant du groupe de récupération.



Placer un filtre déshydrateur en entrée du groupe de récupération.



- Récupérer le fluide dans la bouteille de récupération suivant la notice d'utilisation du groupe de récupération. Attention, remplir la bouteille de récupération au maximum à 80%.
- Les vannes de l'unité extérieure et des flexibles sont fermées.



3. Dépoullution des liaisons frigorigres et du module hydraulique.

- Débrancher les liaisons frigorigres de l'unité extérieure et de l'unité intérieure.



Les remplacer par des neuves, si doute sur la propreté, l'étanchéité ou la conformité des liaisons frigorigres.

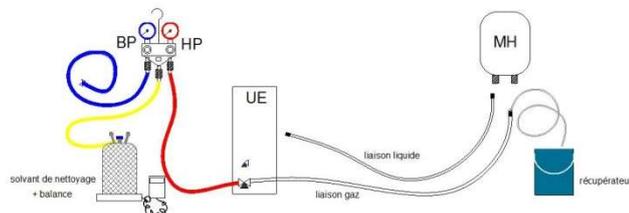
- Retirer l'ancien filtre déshydrateur, l'ancien voyant d'humidité, si présent.

- Raccorder la liaison gaz sur l'unité extérieure.

- Mettre en place un récipient de déchets fourni par le fabricant du solvant de nettoyage en sortie de la liaison gaz côté unité intérieure.

- Raccorder la bouteille de solvant au flexible jaune du manifold.

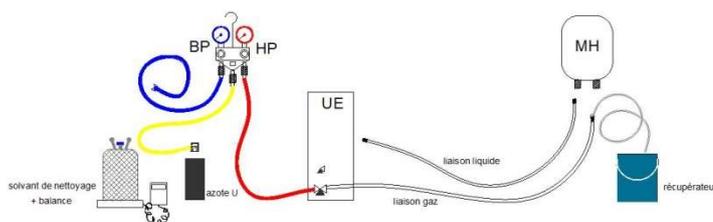
- Introduire le solvant de nettoyage via le vanne gaz (mise en œuvre et dosage suivant les préconisations du fabricant).



Solvant de nettoyage



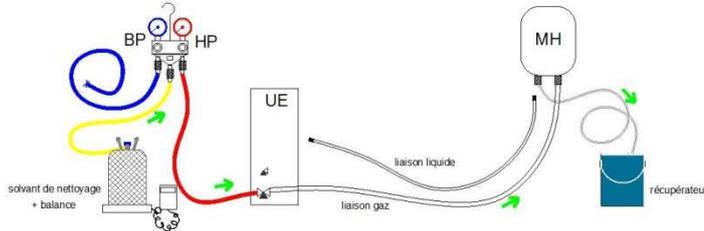
- Purger la liaison gaz à l'azote pendant 1 à 2 minutes.



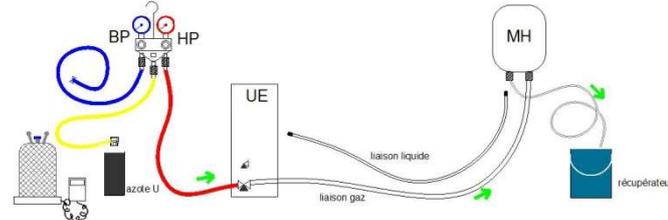
- Raccorder la liaison gaz à l'unité intérieure.

- Mettre en place un récipient de déchets en sortie du module hydraulique (unité intérieure).

- i. Introduire le solvant de nettoyage via la vanne gaz (mise en œuvre et dosage suivant les préconisations du fabricant).



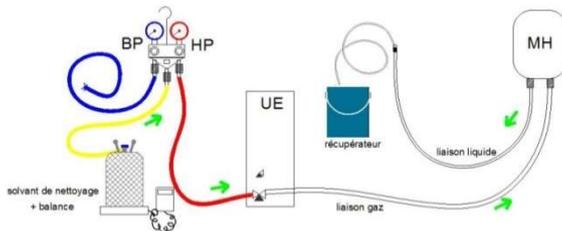
- j. Purger la liaison gaz et le corps de chauffe à l'azote pendant 1 à 2 minutes.



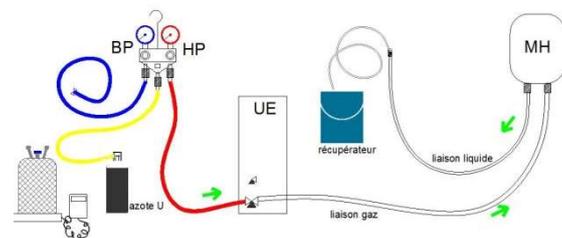
- k. Raccorder la liaison liquide à l'unité intérieure.

- l. Mettre en place un récipient de déchets en sortie de la liaison liquide.

- m. Introduire le solvant de nettoyage via la vanne gaz (mise en œuvre et dosage suivant les préconisations du fabricant).



- n. Purger la ligne complète (liaison gaz, corps de chauffe, liaison liquide) à l'azote.



- o. Répéter les opérations m et n jusqu'à limpidité du solvant.

4. Dépollution unité extérieure

- La détérioration d'un compresseur, d'origine mécanique ou électrique, génère des particules et une pollution supplémentaire du circuit frigorifique.
- Déposer le compresseur.
- Après la dépose de l'ancien compresseur et avant la pose du nouveau, il est conseillé de dépolluer l'unité extérieure avec du solvant de nettoyage et souffler à l'azote par chaque orifice pour évacuer le maximum d'impuretés (voir chapitre 3).
- Répéter les opérations de nettoyage jusqu'à limpidité du solvant.
- Poser le nouveau compresseur.

5. Raccordements et test d'étanchéité

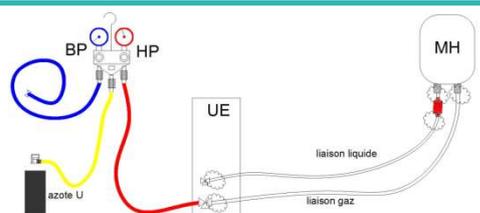
- a. Mettre en place un filtre déshydrateur et neutralisateur d'acide de type double sens sur la ligne liquide (en sortie de l'unité intérieure pour préserver le déshydrateur de la corrosion extérieure).

L'efficacité du filtre et le degré d'hygrométrie du fluide peuvent être contrôlés avec un voyant de liquide installé en aval.

Après une carbonisation du compresseur, il est conseillé d'utiliser un filtre temporaire de nettoyage « burn-out » pendant 48 heures (voir la procédure du fabricant du filtre temporaire). Celui-ci sera remplacé par le filtre déshydrateur permanent.



- b. Raccorder les liaisons frigorifiques aux unités, et serrer.
 c. Mettre sous pression d'azote à 10 bar toute l'installation pendant 30min pour vérifier l'absence de fuite à l'eau savonneuse.
 d. Retirer l'azote jusqu'à une pression de 1,5 bar, fermer la vanne du flexible de service du manifold.

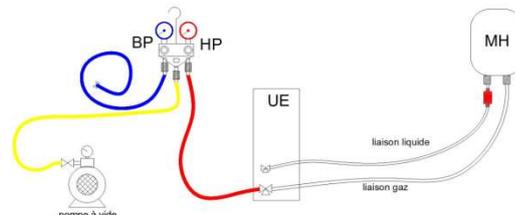


6. Tirage au vide – Méthode des 3 vides

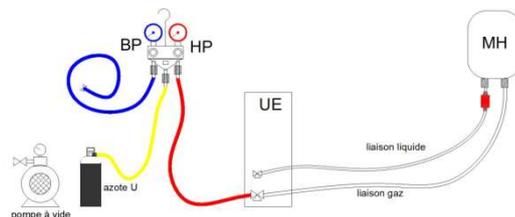


- a. Suivant la température, tirer au vide jusqu'à l'obtention de la valeur indiquée dans le tableau ci-dessous et maintenir cette valeur pendant 30min.

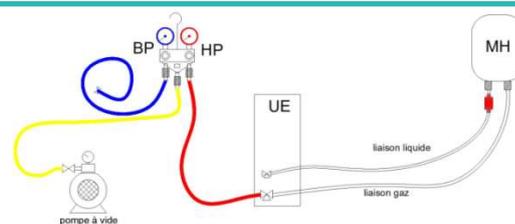
T°C	5°C<T<10°C	10°C<T<15°C	15°C<T
Pmax	9 mbar	15 mbar	20 mbar



- b. Couper la pompe à vide.
 c. Fermer la vanne en bout du flexible de service (jaune).
 d. Raccorder ce flexible sur le détendeur de la bouteille d'azote.
 e. Injecter 2 bar.
 f. Refermer la vanne du flexible.



- g. Raccorder à nouveau le flexible sur la pompe à vide.
 h. La mettre en fonction et ouvrir progressivement la vanne du flexible.



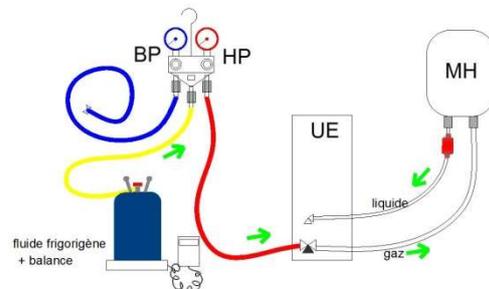
- i. *Répéter les opérations au minimum trois fois.*

- j. Fermer le robinet du manomètre HP puis arrêter la pompe à vide sans débrancher aucun des flexibles en place.

- k. Fermer les vannes des flexibles.

7. Réalisation de la charge

- Raccorder la bouteille de fluide frigorigène sur le flexible jaune.
- Fermer la vanne gaz de l'unité extérieure, vanne liquide ouverte (le fluide administré passera par le déshydrateur).
- Calculer la charge totale (complément éventuel en fonction de la longueur des liaisons, suivre la notice de la pompe à chaleur).
- Mettre la bouteille sur la balance et la tarer. S'assurer d'avoir suffisamment de charge.
- Ouvrir les vannes des flexibles jaune et rouge.
- Ouvrir la vanne liquide de la bouteille.
- Ouvrir le robinet du manomètre HP.
- Dès que la charge est atteinte, fermer la vanne du flexible jaune.
- Fermer la vanne de la bouteille.
- Ouvrir la vanne gaz de l'UE.
- Effectuer un rapatriement (pump-down) de la totalité du fluide à l'unité extérieure suivant la notice d'installation.
Ceci permet de débrancher les flexibles du manifold sans perte de fluide.
- Ouvrir les vannes du groupe extérieur.



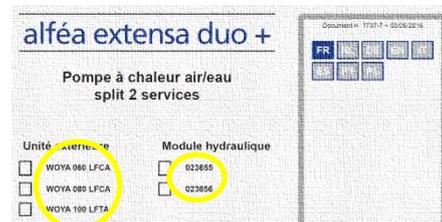
8. Réglage des paramètres de la régulation.

Afin d'effectuer une bonne remise en route, suivre les paramétrages de la notice pour votre référence de pompe à chaleur et des kits optionnels.

Les notices sont disponibles sur notre site internet professionnel : www.atlantic-pac-chaudieres.fr à la rubrique Documentation.

En complément, des ajustements éventuels et explications de paramétrage sont décrits dans votre notice technique :

- ✓ réglage de la loi d'eau
- ✓ consignes de confort et réduit
- ✓ réglage d'influence de l'ambiance
- ✓ périodes de réduit programmées
- ✓ mise sur hors gel lors des périodes d'absence (consigne départ mini)



Pour tout complément d'information, vous pouvez contacter notre service technique au

03 51 42 70 42

www.atlantic-pac-chaudieres.fr

Assistance technique et garanties

Aide à l'installation, au dépannage, pièces détachées, garanties...
Tél. 03 51 42 70 42 - Fax. 03 28 50 21 94

contact.satcsic@groupe-atlantic.com

Pièces détachées et garanties

Sélection et commande de pièces détachées 24h/24 et 7j/7
Aide au diagnostic de panne et gestion de la garantie en ligne

<http://atlantic.plateforme-services.com>