

PROMAX



MANUEL D'UTILISATION RG3000-E

PROMAX
AN SPX BRAND

TIF
AN SPX BRAND

ROBINAIR
AN SPX BRAND

PROMAX AUTO
AN SPX BRAND

ATP
AN SPX BRAND

Advanced Test Products Europe · SPX Service Solutions Germany GmbH · Lürriper Straße 62 · 41065 Mönchengladbach · Germany
Telefon +49 (0) 21 61 - 5 99 06-0 · Telefax +49 (0) 21 61 - 5 99 06-16 · www.atp-europe.de · info@atp-europe.de

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|---|--------------|
| I) La sécurité | |
| A) La sécurité d'abord | 1 |
| B) La récupération et les bouteilles | 2 |
| II) Informations générales importantes | 3 |
| III) Récupération | |
| A) Les procédures | 4-6 |
| B) Les schémas de raccordement | 7-9 |
| C) Evacuation des gaz non condensables | 10 |
| IV) Schémas | |
| A) Pièces détachées | 11 |
| B) Circuit hydraulique | 12 |
| C) Schéma électrique | 13 |
| V) Sécurité Haute Pression | 14 |
| VI) Entretien de votre RG3000-E | 15 |
| VII) Spécifications Techniques | 16 |
| VIII) Indications utiles | 17-19 |
| IX) Recherche de pannes éventuelles | 20 |

Design, techniques et matériaux sont sujets à changement sans préavis. REV2 082011AS

Ce manuel ne peut être reproduit en aucune façon, dans le fond ou la forme sans le consentement express écrit de Advanced Test Products Europe

LA SECURITE D'ABORD

Cet appareil ne doit être utilisé que par un technicien qualifié en vertu du décret 92-1271 du 7 Décembre 1992 relatif à la manipulation de certains fluides frigorigènes dans les équipements frigorigères et climatiques.

1. Se protéger avec des lunettes et des gants.
2. S'assurer que la pièce dans laquelle vous travaillez est bien ventilée, particulièrement s'il y a une fuite dans le système. Il y a danger à partir d'une certaine concentration de fluide dans l'atmosphère.
3. Toujours penser avant d'agir. Les habitudes sont dangereuses. Une erreur peut être fatale.
4. Consulter:

Les notices des matériels que vous allez utiliser.

Les consignes de sécurité concernant la manipulation des fluides frigorigènes.
5. Ne jamais utiliser d'oxygène pour les recherches de fuites. Le mélange d'huile avec et oxygène sous pression peut être explosif.
6. Couper le courant avant d'intervenir sur les circuits électriques.
7. Toujours utiliser des bouteilles de récupération éprouvées et contrôlées par le Service des Mines et les stocker dans un endroit frais et sec.
8. Toujours ouvrir les vannes de service et de la bouteille de récupération lentement. Cela permet de contrôler efficacement si l'écoulement du fluide se fait sans risque. Si tout est normal, les vannes peuvent être ouvertes entièrement.
9. Ne jamais mélanger les fluides frigorigènes dans les bouteilles de récupération ou n'importe où ailleurs. Chaque fluide doit avoir sa propre bouteille, filtre, etc.
10. L'humidité est la cause de nombreux problèmes. Conserver chaque composant enfermé, sec et propre.
11. Afin de réduire les risques d'incendie ne pas utiliser de rallonges électriques, car celles-ci peuvent surchauffer. S'il est inévitable d'utiliser une rallonge, celle-ci doit avoir un minimum de 12 AWG (section câble : 3,1 mm²) et ne pas être plus longue que 5 m.
Afin de réduire les risques d'incendie, ne jamais utiliser un prolongateur électrique trop long et pas suffisamment dimensionné qui pourrait surchauffer. Cet appareil doit être utilisé dans une ambiance permettant un taux de renouvellement d'air d'au moins 4 fois le volume par heure. Ne jamais utiliser cette machine dans une atmosphère contenant des produits inflammables ou explosifs.

RG3000-E

LA RÉCUPÉRATION DES FLUIDES FRIGORIGÈNES & LES BOUTEILLES DE RÉCUPÉRATION

La sécurité d'abord. Lire attentivement toutes les notices des matériels de sécurité concernant la manipulation des fluides y compris celles données par votre fournisseur de fluides frigorigènes. Ne jamais utiliser cette machine en atmosphère contenant des produits inflammables ou explosifs. Porter des lunettes et des gants de sécurité. Travailler dans une ambiance ventilée. L'appareil ne doit être utilisé que par un technicien qualifié.

***** Manipuler les bouteilles de récupération avec précaution *****

ATTENTION :

Ne jamais utiliser les bouteilles dans lesquelles sont vendus les fluides frigorigènes neufs comme bouteilles de récupération.
N'utiliser que des bouteilles de récupération éprouvées et contrôlées par le Service des Mines.

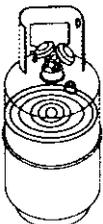
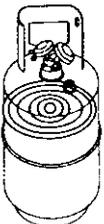
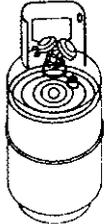
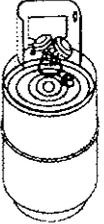
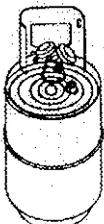
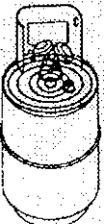
Les bouteilles ont une pression d'utilisation de 41 Bar.

Ne jamais dépasser la pression indiquée sur l'emballage.

Ne jamais remplir à 100 % en liquide les emballages. Les règles de sécurité imposent de remplir au maximum à 80 % en liquide, les 20% restant servent à l'expansion du liquide.

Ne transportez jamais un cylindre trop plein

Le fluide se dilate avec la température et peut causer l'explosion de la bouteille si celle-ci est remplie à 100% en liquide et n'est pas équipée d'une soupape de sécurité.

| Temp.de la Bouteille | 16 °C | 21 °C | 38 °C | 54 °C | 66 °C |
|-----------------------------------|---|---|--|---|---|
| Niveau de Liquide de Base 80 VOL% |  |  |  |  |  |
| Niveau de Liquide | 80 % | 81 % | 83 % | 90 % | 94 % |
| Niveau de Liquide de Base 90 VOL% |  |  |  |  |  |
| Niveau de - Liquide | 90 % | 92 % | 96 % | 100 % | |

INFORMATIONS GÉNÉRALES IMPORTANTES

Avant d'utiliser RG3000-E, lire ce qui suit

Avant de faire fonctionner cet équipement, lire le texte suivant:

1. Des bouteilles, des valves qui ne sont pas bien en place lorsqu'il est fabriqué. Garder casquettes sur ces vannes en garde contre des fuites de réfrigérant.
2. Toujours faire fonctionner l'appareil sur une surface plane.
3. La RG3000-E est équipé d'un pressostat interne. Si la pression dans le système devait dépasser 38,5 bars (550 psi), la machine s'arrêtera automatiquement.

ATTENTION

Le pressostat de sécurité haute pression 38,5 (550 psi) n'empêche pas le remplissage du réservoir. Si la machine s'arrête en haute pression et est connectée à votre réservoir, la bouteille peut être remplie ce qui peut créer une situation très dangereuse! Prenez des mesures immédiates pour remédier à toute haute pression et / ou débordement de la bouteille.

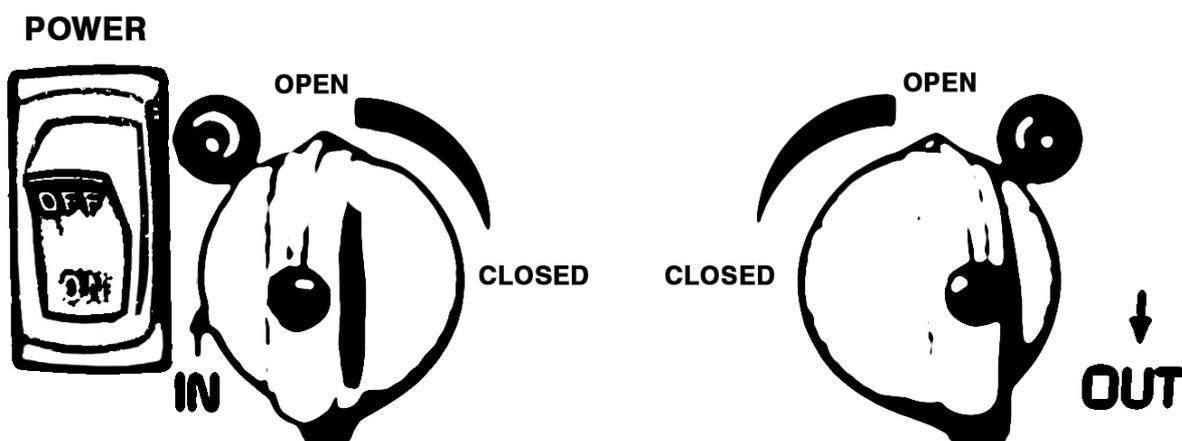
4. **ATTENTION!** Ne pas trop remplir les réservoirs de stockage. Une surcharge peut provoquer l'explosion de la bouteille de récupération.
5. Une balance doit être utilisée pour éviter le surremplissage de la bouteille de récupération.
6. Réservoirs et filtres doivent être utilisés pour un seul frigorigène. Avant d'utiliser un réservoir utilisé auparavant pour un autre fluide frigorigène, vider complètement le réservoir, l'évacuer, purger le réservoir avec de nouveau fluide frigorigène, et le ré-évacuer.
7. Des précautions particulières doivent être prises lors de la récupération d'un système "brûlé". Utiliser deux filtres acide de haute capacité en série. Les types Alco EK-162-F ou Sporlan C-162-F sont recommandés.
8. Lorsque vous avez terminé la récupération du système, rincer votre RG3000-E avec une petite quantité d'huile frigorigène et une petite quantité de fluide frigorigène propre à purger hors toute substance étrangère contenue dans l'appareil.
9. Toujours vider le réfrigérant de l'appareil dans un réservoir de stockage, voir la procédure Vidange / Auto.Purge. Le fluide frigorigène qui reste dans le condenseur peut causer des dommages aux composants.

RÉCUPÉRATION AVEC RG3000-E

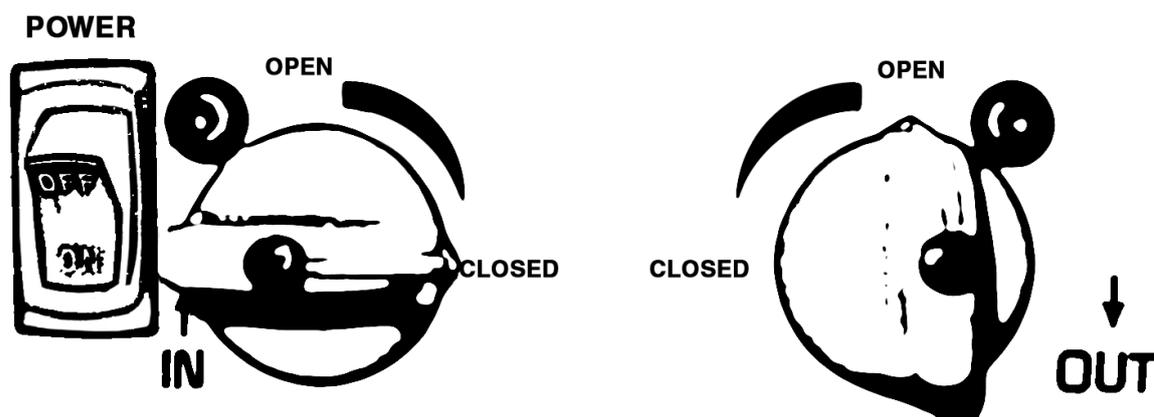
LES PROCÉDURES

Connecter la RG3000-E à une prise 230 V et fermer les deux vannes sur la RG3000-E. Ouvrir les vannes de la bouteille et du système et assurez-vous qu'il n'y a pas l'air dans les tuyaux de réfrigérant. Ouvrir la vanne de sortie de l'appareil. Mettre l'interrupteur en position 'ON'. Le ventilateur et le compresseur commencent à fonctionner. Ouvrir lentement la vanne d'entrée de l'appareil et le fluide frigorigène va commencer à se déplacer.

UTILISATION NORMALE



VIDANGE/ AUT. PURGE



NOTE: Pour passer du mode e récupération à purge:
S'il existe, fermer la vanne de l'installation et attendre que le manomètre BP indique 0,1 bar. Ensuite, fermer la soupape d'admission de la RG3000-E. Arrêter l'installation, celle-ci se met alors sous vide et arrêter la RG3000-E. Fermer la vanne de sortie du RG3000-E et fermer le robinet de la bouteille.

RÉCUPÉRATION AVEC RG3000-E

Procédure de récupération normale d'une installation

- 1) Vérifier la RG3000-E pour s'assurer qu'elle est en bon état de fonctionnement.
- 2) S'assurer que tous les raccordements sont corrects et étanches (voir schéma page 8)
- 3) Ouvrir la vanne liquide de la bouteille de récupération (toujours ouvrir vannes lentement pour vérifier les tuyaux et raccords pour détecter les fuites).
- 4) Ouvrir la vanne de sortie de la RG3000-E.
- 5) Ouvrir la vanne de liquide sur le by-padd de la machine; l'ouverture de la vanne liquide élimine le liquide de l'installation, ce qui réduit considérablement le temps de récupération (après que le liquide ait été aspiré, ouvrir la vanne de vapeur pour finir d'évacuer le système).
- 6) Brancher la RG3000-E à une prise 230 V.
 - a) Mettre l'interrupteur principal en position ON. Le ventilateur et le compresseur doivent se mettre en marche.
- 7) Ouvrir lentement la vanne d'entrée sur la RG3000-E.
 - a) Si le compresseur se met à frapper, fermer lentement la vanne d'entrée jusqu'à l'arrêt de la frappe.
 - b) Si la vanne d'entrée a été fermée, elle devrait être totalement ouverte, une fois que le liquide a été aspiré de l'installation (la vanne vapeur du by-pass de la machine doit également être ouverte à ce moment).
- 8) Laisser l'appareil en marche jusqu'à ce que le niveau de vide requis soit atteint.
 - a) Fermer la vanne d'admission vapeur et les vannes liquide.
 - b) Fermez la vanne d'entrée de la RG3000-E.
 - c) Arrêter l'appareil et de procéder à la procédure de purge sur la page suivante.
- 9) Toujours purger la RG3000-E après chaque utilisation. L'absence de purge du fluide frigorigène restant dans la RG3000-E pourrait entraîner la dégradation par l'acide des composants internes, et finalement entraîner une défaillance prématurée de la machine.

ATTENTION

Lors d'une opération de récupération en liquide, ne pas faire fonctionner la RG-3000-E avec la vanne d'entrée trop ouverte au risque que le compresseur "tape". Cela pourrait endommager le compresseur

RÉCUPÉRATION AVEC RG3000-E

PROCÉDURE POUR VIDER L'APPAREIL:

1. Fermer la ou les vannes liquide et vapeur de l'installation qui vient d'être vidée.
2. Fermer la vanne d'entrée (Bleue) sur RG3000-E (Position CLOSED).
3. Mettre l'interrupteur sur la position Arrêt.
4. Mettre la vanne d'inversion NOIRE sur la position VIDANGE (PURGE).
5. Redémarrer RG3000-E.
6. Faire fonctionner jusqu'au niveau de vide désiré.
7. Fermer les vannes de la bouteille de récupération.
8. Arrêter RG3000-E.
9. Fermer la vanne de sortie (Rouge) sur la position fermé (CLOSED).
10. Mettre la vanne d'inversion NOIRE sur la position Récupération (RECOVER).
11. Démonter et ranger les flexibles de votre RG3000-E.
12. Changer toujours le filtre d'entrée de RG3000-E après aspiration de fluides frigorigènes particulièrement sales.

Remarque importante

Nous recommandons fortement l'utilisation de tuyaux avec raccords Robinair Quick Seals™ pour éviter la perte de réfrigérant grâce à leur clapet intégré.

RA69060A - Lot de 3 tuyaux Robinair Quick Seals™, rouge, jaune et bleu; longueur 152 cm

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

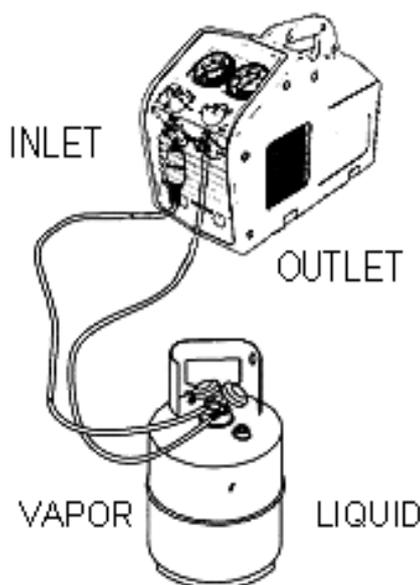
Pour atteindre le niveau de vide le plus bas, utiliser la méthode de refroidissement de la bouteille pour diminuer sa pression interne. Répéter l'opération si nécessaire pour descendre le plus bas possible. Noter que si la bouteille ne contient pas de liquide, le refroidissement ne pourra pas se faire. Dans ce cas, utiliser une bouteille tirée au vide pour obtenir le niveau de vide final.

Pour obtenir les meilleures performances de votre RG3000-E, utiliser des flexibles d'un diamètre 3/8" ou plus gros à l'aspiration et le plus court possible. Nous recommandons 90 cm. Toujours démonter les valves Schrader des raccords afin de limiter les restrictions.

Refroidir la bouteille de récupération si la pression dépasse 31,5 bar. Lorsque de grandes quantités de fluide frigorigène doivent être récupérées, commencer par la méthode de mise en surpression de l'installation.

ATTENTION: Quand vous utiliser cette méthode, toujours utiliser une balance pour contrôler le remplissage à 80% de la bouteille de récupération. Lorsque le siphon est amorcé, le remplissage de la bouteille continue même si RG3000-E est arrêtée et peut remplir à 100% en liquide l'emballage. Il faut fermer manuellement le robinet d'entrée de la bouteille pour éviter le trop plein. Toujours utiliser des bouteilles d'une capacité adaptée à la quantité de fluide contenu dans l'installation.

SCHÉMA DE RACCORDEMENT POUR REFROIDIR LA BOUTEILLE DE RÉCUPÉRATION



Pour que le système fonctionne, il faut qu'il y ait au moins 2,5 kg de fluide frigorigène dans la bouteille de récupération.

Régler la vanne de sortie " Rouge " de la machine de manière à obtenir une pression sur le manomètre haute pression supérieure d'au moins 7 bar (100 psi) à la pression d'entrée lue sur le manomètre basse pression, mais jamais plus de 31,5 bar (450 psi).

Faire fonctionner jusqu'à ce que la bouteille de récupération soit froide.

SCHÉMA DE BRANCHEMENT POUR RÉCUPÉRATION EN PHASE LIQUIDE ET VAPEUR

Cette méthode est la plus rapide pour la récupération en phase vapeur.

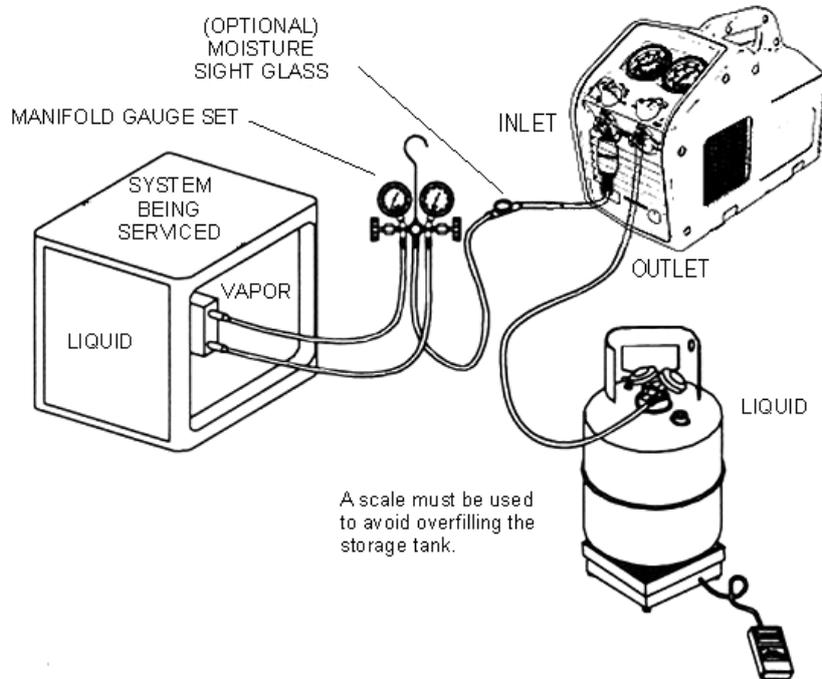
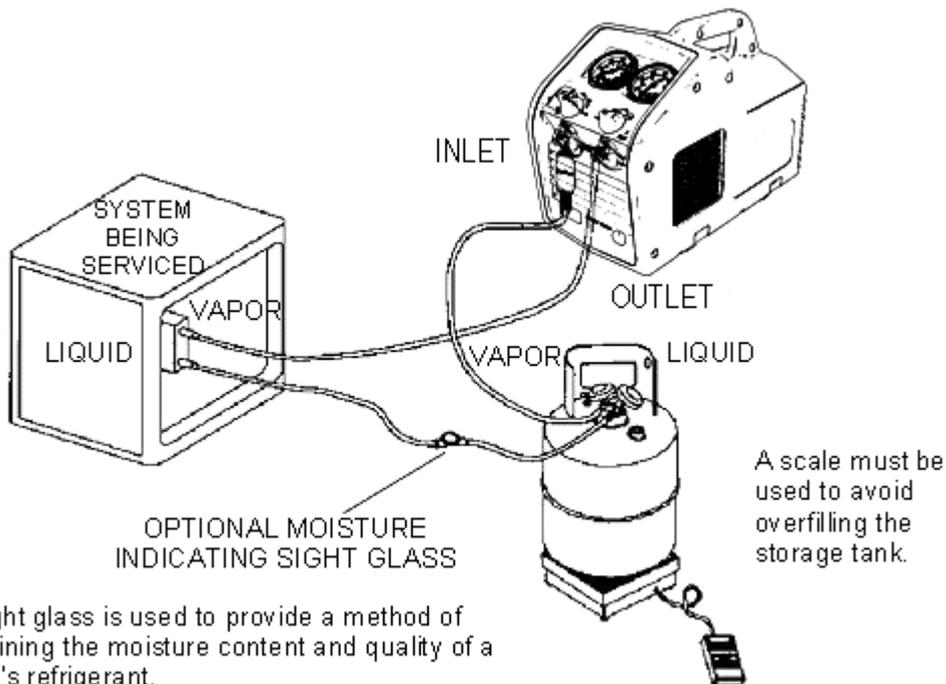


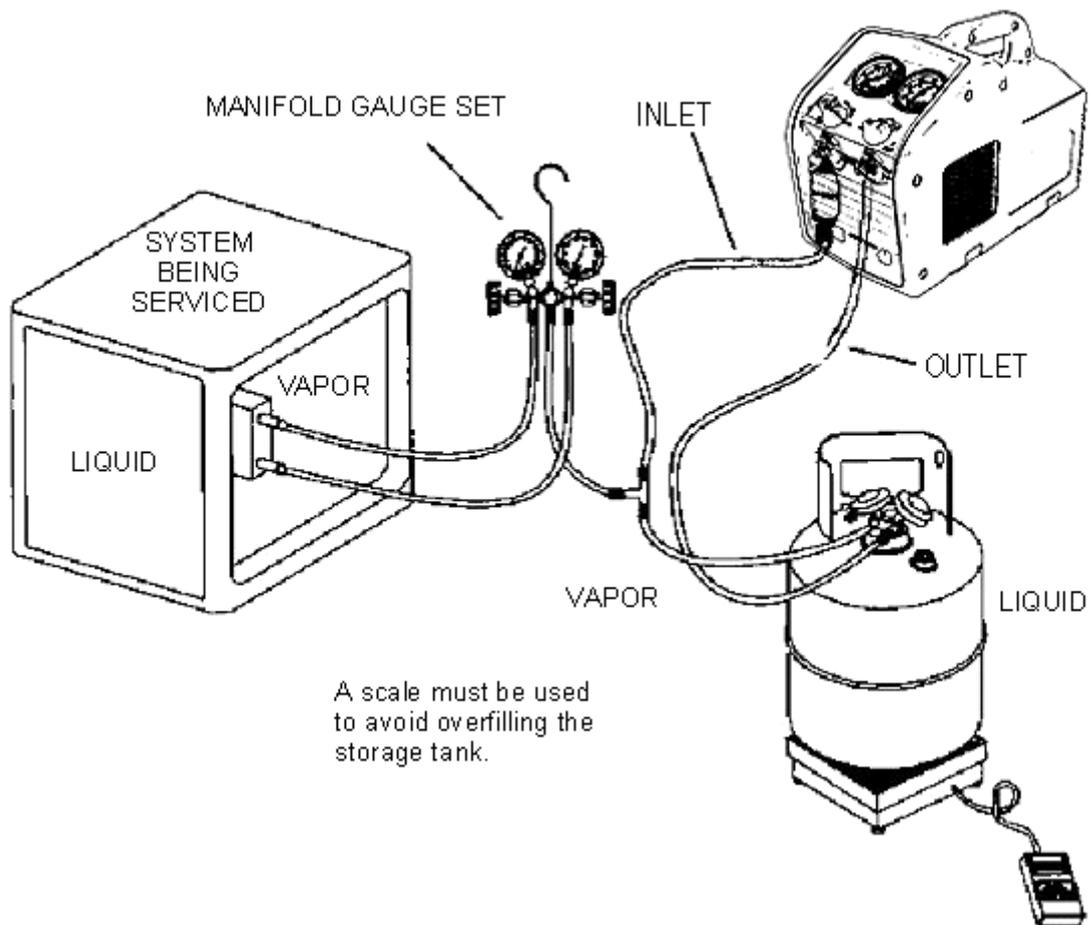
SCHÉMA DE BRANCHEMENT POUR RÉCUPÉRATION PAR SURPRESSION DE L'INSTALLATION

La méthode par surpression ne fonctionne que dans les grandes installations dans lesquelles le liquide est bien accessible. Cette méthode ne doit pas être employée dans les installations qui contiennent moins de 7 kg car elle risque de ne pas fonctionner.



The sight glass is used to provide a method of determining the moisture content and quality of a system's refrigerant.

Le voyant liquide renseigne sur le taux d'humidité et la qualité du liquide contenu dans l'installation.

SCHÉMA DE RACCORDEMENT POUR RÉCUPÉRER ET REFROIDIR LA BOUTEILLE DE RÉCUPÉRATION

Ce schéma de branchement permet de faire indifféremment de la récupération en phases liquide et vapeur et de refroidir la bouteille si nécessaire, sans avoir à démonter les flexibles.

Récupération normale: La vanne vapeur de la bouteille de récupération est fermée.

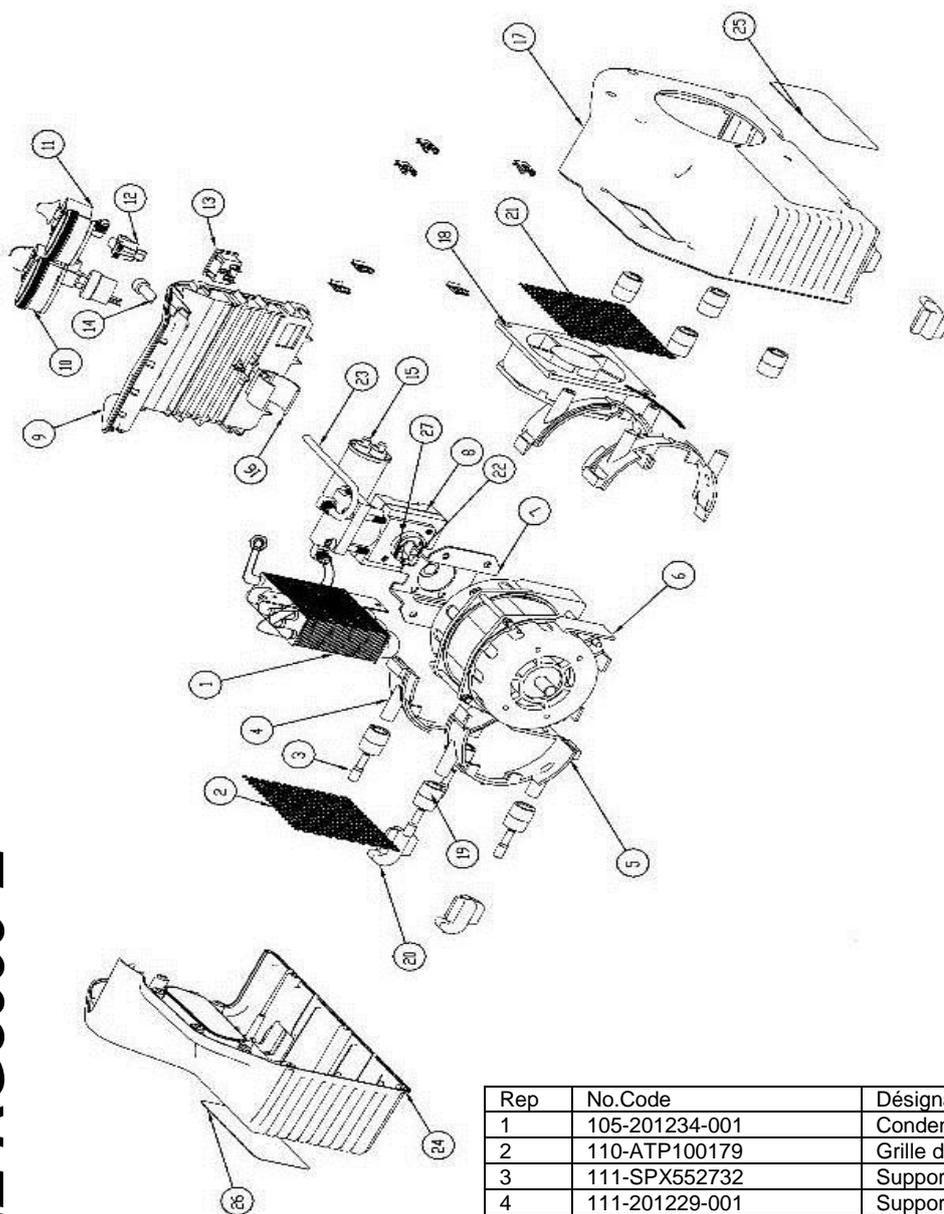
Refroidir la bouteille de récupération: La vanne vapeur de la bouteille de récupération est ouverte, et les deux vannes du by-pass sont fermées.

ASPIRATION AVEC LE RG3000-E

L'évacuation des gaz non condensables d'un fluide dans une bouteille.

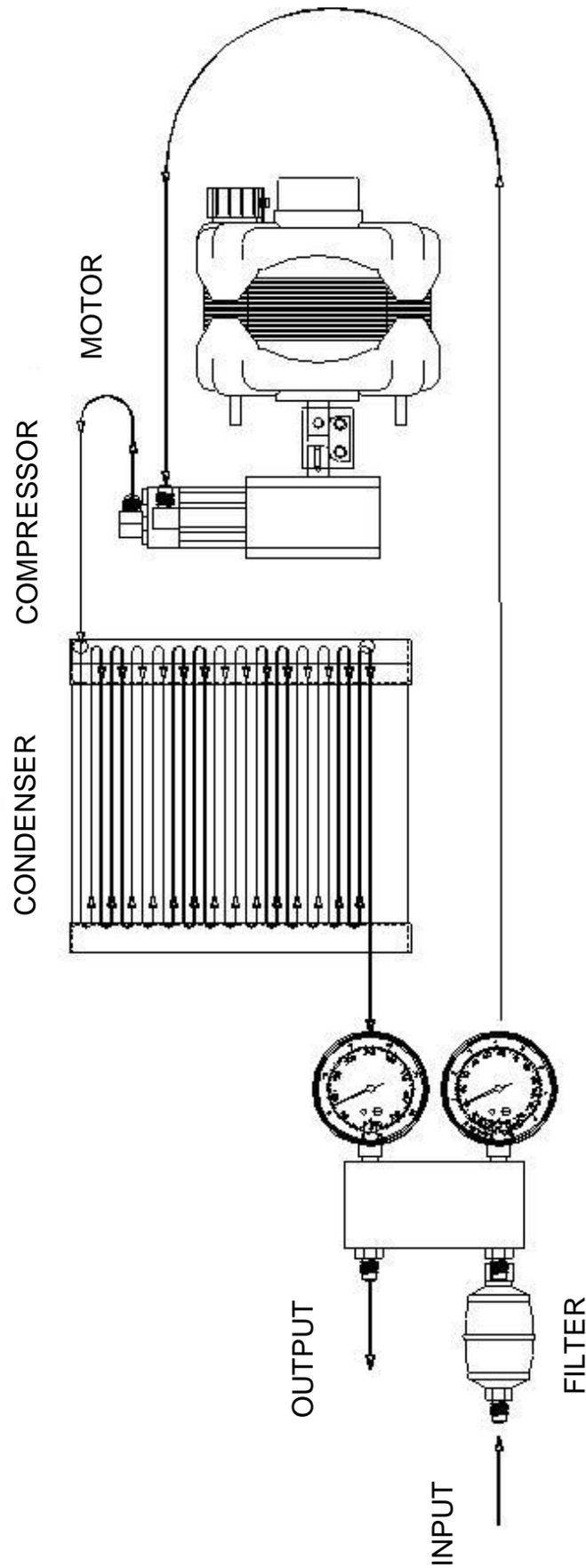
- 1) Laisser la bouteille reposer pendant 24 heures. Ainsi les gaz non condensables peuvent monter.
- 2) Installer le by-pass à la bouteille et lire la pression dans la bouteille.
- 3) Déterminer la température environnante dans la pièce.
- 4) Comparer la température avec la pression du fluide. Utiliser pour ceci les tableaux de température et de pression adéquates.
- 5) Lorsque la pression lue est plus haute que la pression donnée par le tableau, ouvrir lentement la vanne vapeur. Faire ceci très lentement pour éviter des turbulences dans la bouteille. Observer au manomètre la baisse de pression. Additionner à la pression qui est donnée dans le tableau 0,3 jusqu'à 0,35 bar. Fermer la vanne vapeur à la bouteille lorsque l'indication du manomètre concorde avec celle-ci.
- 6) Laisser la bouteille reposer pendant 10 minutes et mesurer de nouveau la pression.
- 7) Si nécessaire, répéter l'opération décrite ci-dessus.

IPÈCES DÉTACHÉE RG3000-E



| Rep | No.Code | Désignation | Qty. |
|-----|-----------------|----------------------------------|------|
| 1 | 105-201234-001 | Condenseur, 2x8 | 1 |
| 2 | 110-ATP100179 | Grille de condenseur | 1 |
| 3 | 111-SPX552732 | Support | 8 |
| 4 | 111-201229-001 | Support moteur gauche | 1 |
| 5 | 111-201230-001 | Support moteur droit | 1 |
| 6 | 105-201231-001 | Moteur | 1 |
| 7 | 110-201212-001 | Support de compresseur | 1 |
| 8 | 105-201221-001 | Compresseur | 1 |
| 9 | 111-201200-001 | Face avant | 1 |
| 10 | 105-201232-001 | Manomètre sortie Assemblée | 1 |
| 11 | 105-201233-001 | Manomètre entrée Assemblée | 1 |
| | 110-201201-001 | Manomètre sortie | 1 |
| | 110-201202-001 | Manomètre entrée | 1 |
| 12 | 145-ATPEL1310 | Interrupteur | 1 |
| 13 | 140-ATPRR121917 | Connecteur cable de raccordement | 1 |
| 14 | 111-ATP100419 | Support de sécurité | 1 |
| 15 | 125-201226-001 | Condensateur | 1 |
| 16 | 111-201241-001 | Support de condensateur | 1 |
| 17 | 111-201228-001 | Carrosserie droite | 1 |
| 18 | 145-201235-001 | Ventilateur | 1 |
| 19 | 111-SPX550503 | Support | 8 |
| 20 | 111-SPX550502 | Pieds | 4 |
| 21 | 110-201243-001 | Grille de ventilateur | 1 |
| 22 | 110-201213-001 | Accouplement | 1 |
| 23 | 110-201242-001 | Tube d'entrée | 1 |
| 24 | 111-201227-001 | Carrosserie gauche | 1 |
| 25 | 180-201239-001 | Autocollant mode d'emploi | 1 |

CIRCUIT HYDRAULIQUE



INFORMATION IMPORTANTE:

Toujours utiliser un filtre à l'entrée de l'appareil. Une utilisation de Minimax-E sans filtre annule la garantie. Ce filtre protège le compresseur en réduisant les risques de laisser rentrer des corps étrangers dans la machine.

Des précautions particulières doivent être prises lorsque vous devez récupérer un fluide dans une installation où vous savez que le compresseur a grillé. Nous recommandons dans ce cas de monter deux filtres antiacide type 162 à l'entrée de l'appareil.

SÉCURITÉ HAUTE PRESSION À RÉARMEMENT MANUEL

RG3000-E est équipée d'un pressostat haute pression à réarmement manuel. Si la pression dépasse 38,5 bar, l'appareil se met en sécurité HP.

Si le pressostat coupe pendant un remplissage de bouteille de récupération, cela peut être dû à un sur-remplissage de cette bouteille.

Ceci est une situation dangereuse ! Il est nécessaire d'agir immédiatement de manière à réduire la pression et/ou vider partiellement la bouteille.

Quand la sécurité HP agit, arrêter immédiatement la RG3000-E.

Prendre les précautions suivantes:

a) Si la bouteille de récupération est sur-remplie

Connecter une bouteille de récupération vide de manière à réduire la pression de la première à un niveau normal. Cela réduit aussi la pression en sortie de la RG3000-E. Ensuite continuer la récupération après avoir réarmé le pressostat haute pression. (Voir ci-dessous)

b) Pourquoi le pressostat haute pression se met en sécurité ?

- 1) Contrôler que la bouteille de récupération n'est pas sur-remplie.
- 2) Fermer toutes les vannes du système: bouteille et RG3000-E.
- 3) Débrancher la prise de courant.
- 4) Enlever les flexibles de RG3000-E.
- 5) Ouvrir les vannes d'entrée et de sortie très lentement.
- 6) Chercher la raison de la coupure.

Une fois activé, le pressostat de sécurité haute pression est réinitialisé si la pression est réduite inférieure à 38 bar.

ENTRETIEN DE VOTRE RG3000-E

Toujours utiliser un filtre à l'entrée de l'appareil et le remplacer régulièrement. Une utilisation de RG3000-E sans filtre annule la garantie. Ce filtre protège le compresseur en réduisant les risques de laisser rentrer des corps étrangers dans la machine.

Des précautions particulières doivent être prises lorsque vous devez récupérer un fluide dans une installation où vous savez que le compresseur a grillé. Nous recommandons dans ce cas de monter deux filtres antiacide type 162 à l'appareil.

Nous recommandons également d'utiliser un filtre par fluide frigorigène. Chaque filtre doit être repéré et être utilisé exclusivement pour un fluide.

Ne pas utiliser cette machine à proximité de stockage de gaz et liquides inflammables ou explosifs.

Ne pas utiliser RG3000-E dans des atmosphères qui nécessitent du matériel antidéflagrant.

Éviter des rallonges électriques trop longues et d'une section trop faible qui risquent de chauffer.

Toujours vider RG3000-E du fluide résiduel après utilisation.

Si la machine doit être stockée ou ne pas être utilisée pendant quelques semaines, la tirer au vide avec une pompe à vide et la nettoyer par un balayage à l'azote.

Si vous devez ouvrir la carrosserie plastique, assurez vous que la RG3000-E n'est pas branchée.

SPECIFICATIONS TECHNIQUES

| | |
|--------------------------|---|
| Modèle | RG3000-E |
| Utilisation | Aspiration de fluides frigorigènes liquides et gazeux |
| Les fluides frigorigènes | AHRI Catégorie III, IV et V tels que: R11,R12, R22, R13B1, R123, R134a, R141b, R401A, R401B, R402A, R402B, R404A, R407A, R407B, R407C, R408A, R409A, R410A, R500, R502, R503, R507, R422A, R422D, R1234YF Non destiné à une utilisation avec la catégorie I (par exemple R11, R123), II (par exemple R114), ni VI (par exemple R13, R23) réfrigérants. |
| Alimentation électrique | 230V / 50 Hz |
| Puissance électrique | 250 W |
| Dimensions | 310mm x 175mm x 235mm |
| Poids | 8 kg |
| Révolutions | 1450 r/min |
| Cylindrée | 8,2 cm ³ (1/2 cubic inch) |
| P max. | 38,5 bar |
| Sécurité haute pression | Pressostat haute pression à réarmement manuel Type P100 DA, si la pression dépasse 38,5 bar |

ATTENTION

RG3000-E ne doit pas être utilisé avec des gaz inflammables ou contenant de l'ammoniaque.

INDICATIONS UTILES POUR L'ASPIRATION DE FLUIDES

La récupération de fluides frigorigènes s'est énormément développée lors des dernières années. Vu d'une façon superficielle c'est un procédé simple, le fluide va être récupéré de l'installation et rempli dans une bouteille. Ce procédé d'une façon relativement simple peut certes poser vite des problèmes lorsque l'on n'a pas mesuré correctement l'ampleur de quelques particularités. Ici donc, quelques conseils et remarques qui résultent de l'expérience des dernières années, et qui serviront à un déroulement sans problèmes avec gain de temps. Tout d'abord vous devez déterminer la sorte et la quantité du fluide qui détermine l'installation. Si vous constatez qu'il s'agit d'une installation qui a grillé vous avez besoin d'une bouteille spéciale qui est faite pour les gaz inconnus ou pour les fluides provenant d'une installation qui a grillé. De plus, un filtrage est nécessaire avant la récupération.

Si vous savez d'autre part qu'il s'agit d'un fluide relativement propre et neuf vous devez utiliser une bouteille neuve, si vous avez l'intention de réutiliser le fluide ou de le remettre dans l'installation après l'opération, utilisez une bouteille dont le contenu est semblable au fluide. Un conseil concernant l'organisation de protection de l'environnement : si vous utilisez une grande quantité de fluides et vous ne possédez qu'une bouteille pour vos travaux d'inspection, vous courrez des ennuis. Vous êtes bien conseillé en sachant que vous devez avoir une bouteille pour chaque type de fluide, plus une bouteille pour les fluides résultant d'installations qui ont grillé plus une bouteille pour les fluides d'origine inconnue.

Pour la planification du stock

La quantité de fluides est importante pour la planification de besoins de stockage ainsi que pour la récupération. C'est pourquoi par exemple chaque système avec une quantité de fluides de plus de 2,27 kg doit avoir des zones de réception. Une possibilité de récupération rapide du fluide consiste à évacuer d'abord la partie liquide de l'installation et ensuite d'enlever la partie vapeur.

La plupart des installations ne permettent pas d'enlever le fluide simple du circuit frigorifique. La raison est qu'il ne se trouve pas d'endroits d'échappement au point le plus bas de l'installation. Lorsque des pièces de l'installation sont à entretenir, on économise beaucoup de temps en posant des endroits d'échappement aux points les plus bas où le fluide peut s'accumuler. Etant donné que la plupart des installations ne possèdent pas d'échappements vous devez être préparé à ce que, lorsque vous trouvez des accumulations de fluides de chauffer celles-ci à l'aide d'un pistolet de chauffage.

Un indicateur pour l'accumulation de fluide dans une installation est un gel ou le condensât qui se forme à l'endroit de la conduite à laquelle le fluide est contenu. Le fluide enfermé peut se trouver dans une zone qu'on ne peut pas examiner.

TUYAUX ET VALVES

Les tuyaux et les valves Schrader ont une grande influence sur la vitesse de récupération des fluides. En général : Plus le tuyau est grand, plus petit est le frottement, et plus court est le temps de récupération. Beaucoup d'utilisateurs utilisent aujourd'hui des tuyaux 3/8" à l'entrée du dispositif d'aspiration bien que les raccords soient de 1/4".

Il est conseillé d'enlever les valves Schrader avant de commencer l'aspiration. La plupart des grossistes proposent un outil pour les enlever tout en laissant le raccordement fermé. Le poussoir à l'intérieur du raccord du tuyau devrait aussi être enlevé. Ces deux mesures peuvent éviter qu'une aspiration, qui dans un cas normal, ne dure que quelques minutes, ne s'étende sur plusieurs heures. Ainsi assurez-vous qu'avant chaque récupération les valves Schrader et le poussoir soient enlevés. Un autre point auquel vous devez faire attention est le joint en contact avec le branchement. Les bagues d'étanchéité peuvent s'être échauffées et déformées de façon à ce qu'elles bouchent le joint des tuyaux.

Ceci ne se remarque pas au remplissage de l'installation car la pression ouvre la bague d'étanchéité mais pendant l'aspiration le joint ralentit énormément la fluidité du réfrigérant.

Récupération du réfrigérant

Des prescriptions valables disent que les réfrigérants utilisés ne doivent être ni vendus ni utilisés dans des installations étrangères avant qu'ils ne soient examinés en laboratoires et qu'ils suffisent aux exigences de ARI 700 (dernière édition). D'où en résulte le fait, que dans la plupart des cas il n'est pas économique de traiter les réfrigérants et de vérifier si ceux-ci suffisent aux exigences de ARI 700. Il est néanmoins utile de nettoyer au maximum le réfrigérant et de le reconduire dans la même installation.

Nous conseillons l'utilisation du plus grand filtre avec grande capacité qui soit économiquement acceptable. Utilisez ce filtre sur le côté aspirant et changez-le souvent. Par écoulement de grandes quantités de réfrigérants liquides il peut se trouver souvent une quantité importante d'huile, s'il n'y a pas de séparateur d'huile dans l'installation. Lorsque le réfrigérant enlevé ne doit pas retourner en état liquide dans la même installation, vous devrez éventuellement séparer l'huile du réfrigérant pour déterminer la quantité d'huile et pour savoir combien d'huile vous devez compléter dans l'installation.

En tout cas il n'est pas nécessaire de séparer l'huile pour les réfrigérants qui doivent retourner dans l'installation. La possibilité la plus simple et la plus économique de la séparation de l'huile consiste à mettre une bouteille de consistance de 13,61 jusqu'à 22,68 kg devant la machine à aspirer. Mettez l'installation en contact avec le raccordement liquide de la bouteille. Joignez la vanne vapeur de la bouteille avec l'entrée de la machine à aspirer. Maintenant branchez une deuxième bouteille à la sortie de la machine qui accumule le réfrigérant. S'il s'agit d'une grande quantité de réfrigérant liquide vous aurez besoin d'un préchauffeur pour la première bouteille. Lorsque l'aspiration est terminée l'huile peut être évacuée de la première bouteille en mettant une faible pression au raccordement de la bouteille (utilisez Nitrogène) et l'huile sera repoussée de l'autre côté.

Si vous voulez pousser l'huile par le raccordement vapeur de la bouteille vous devez retourner la bouteille. Protégez-vous avec des lunettes car l'huile peut contenir des acides qui peuvent provoquer de graves brûlures.

PRÉVENTION CONTRE L'ENCRASSEMENT

Pendant le processus d'aspiration votre machine peut faire l'objet de dépôts de plomb, de cuivre ou de laiton qui peuvent produire des dégâts. D'autres saletés peuvent être produites par le contenant du réfrigérant. Pour rallonger la durée de vie de votre machine utilisez toujours un filtre d'entrée. Quelque soit l'installation à remplir, il est toujours sage d'utiliser un filtre pour éviter les impuretés. Et là aussi un conseil : changez le filtre le plus souvent possible.

Ecoulement des réfrigérants fluides

La méthode de traction et de compression qui est employée pour enlever de grandes quantités de réfrigérants de l'installation est basée sur la différence de pression qui est produite par la machine d'aspiration.

La méthode de traction et de compression ne peut pas être utilisée en général pour des petites installations car il ne se trouve pas dans celles-ci assez de réfrigérants, où un siphon ne peut se former.

La méthode de traction et de compression est en général employée pour des installations qui contiennent un réservoir où dont la quantité de réfrigérants dépasse 9,07 kg. De plus, on l'emploie pour le transfert du réfrigérant d'une bouteille à une autre. Le transport du liquide dépend beaucoup de la grandeur des tuyaux utilisés. Avec de grands tuyaux on obtient un bien meilleur débit. Une autre simplification de l'aspiration peut être atteinte lorsque le réservoir avant ou pendant l'aspiration du réfrigérant est refroidi. Cette mesure abaisse la pression dans la bouteille et accélère l'aspiration. La quantité minimum de réfrigérant liquide que vous voulez refroidir doit être de 2,27 kg dans la bouteille. Le refroidissement peut avoir lieu avant ou pendant l'aspiration.

Observez s'il vous plaît, les 2 diagrammes pour ces procédés dans ce manuel d'utilisation. Par ce procédé utiliser la machine à aspirer pour montrer une installation dans laquelle la bouteille est l'évaporateur. Si vous baissez la soupape d'échappement vous produisez ainsi un tube capillaire ou un dispositif d'expansion. Un refroidissement de 5 à 10 minutes peut en dépendance des conditions prépondérantes produire un énorme refroidissement de la bouteille. S'il ne se trouve pas de condensable dans la bouteille ce procédé ne fonctionne pas. Plus la quantité de réfrigérant dans la bouteille est grande, plus longtemps durera ce procédé.

RECHERCHE DE PANNE ÉVENTUELLE

LA SÉCURITÉ D'ABORD

Lire et comprendre toutes les informations contenues dans ce manuel avant d'incriminer votre RG3000-E.

