



Unité de récupération NRDD Manuel d'utilisation



Le non-respect de ces mises en garde
peut entraîner la mort ou de graves blessures.

**CONSERVEZ CE MANUEL
POUR RÉFÉRENCE ULTÉRIEURE**

MASTER SERIES

SOMMAIRE

Consignes générales de sécurité	1
Guide d'utilisation	3
Caractéristiques	4
Présentation du panneau de commande	5
Schéma des pièces	7
Schéma de câblage	8
Instructions d'utilisation	
1) Tuyau d'échappement du produit frigorigène	9
2) Méthode de récupération	10
3) Méthode de purge automatique	11
4) Mode poussé/tiré du liquide	12
Dépannage	13

CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Informations d'utilisation

- Afin de prolonger la durée de vie de l'unité de récupération, veuillez lire attentivement le manuel avant l'utilisation afin de bien comprendre les consignes de sécurité, les spécifications ainsi que le mode de fonctionnement de l'unité de récupération.
- Veuillez vérifier que le produit reçu est identique à celui que vous avez commandé.
Veuillez vérifier si le produit a été endommagé pendant le transport.
Contactez votre distributeur local si vous constatez un des problèmes mentionnés ci-dessus.
- Veuillez lire attentivement le manuel et utiliser l'appareil conformément aux procédures d'utilisation du produit.

Consigne de sécurité

Avertissement

Ce symbole indique les consignes à respecter scrupuleusement afin d'éviter tout danger.

Avis

Ce symbole indique que les procédures doivent être strictement respectées pour éviter d'endommager ou de détruire l'appareil.

Points nécessitant une attention particulière

Avertissement

Seul un technicien qualifié est habilité à utiliser cette unité de récupération.

Avant de démarrer l'équipement, assurez-vous qu'il est bien mis à la terre.

Si vous utilisez une rallonge électrique, celle-ci doit être en bon état, correctement connectée et mise à la terre.

Seul un électricien qualifié est habilité à effectuer le branchement conformément à la norme technique et au schéma de câblage.

L'alimentation électrique doit être coupée et l'écran LCD doit être éteint avant l'inspection ou la réparation.

Si le cordon d'alimentation d'origine est endommagé, vous pouvez commander une pièce de remplacement OEM auprès de votre distributeur NAVAC.

Veuillez tenir compte de l'alimentation électrique et de la capacité de votre ampèremètre et de votre fil électrique.

CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Seuls les réservoirs de produits frigorigènes rechargeables autorisés peuvent être utilisés. Cela nécessite l'utilisation de réservoirs de récupération avec une pression de service minimale de 45 bar (652,6 psi). Ne pas trop remplir le réservoir de récupération, au maximum à 80 % de sa capacité afin de vous assurer qu'il y a suffisamment d'espace pour la dilatation du liquide. Remplir excessivement le réservoir peut provoquer une violente explosion.

Portez toujours des lunettes et des gants de protection lorsque vous manipulez des produits frigorigènes afin de protéger votre peau et vos yeux contre les gaz ou les liquides réfrigérants qui pourraient causer des blessures.

N'utilisez pas cet appareil à proximité de liquides inflammables ou d'essence.

Une balance numérique est nécessaire pour éviter les débordements.

Assurez-vous que l'endroit où vous travaillez est bien ventilé.

! Avis

Assurez-vous que l'unité fonctionne sous la bonne tension d'alimentation.

Lorsque vous utilisez une rallonge électrique, elle doit être d'au moins 14 AWG et d'au plus 25 pieds de long, sinon cela pourrait provoquer une chute de tension et endommager le compresseur.

La pression d'entrée de l'appareil ne doit pas dépasser 26 bars (377,0 psi).

L'unité doit être posée horizontalement, sinon des vibrations, des bruits, voire des abrasions inattendues pourraient se produire.

Protégez l'appareil du soleil et de la pluie.

L'ouverture de ventilation de l'appareil ne doit pas être bloquée.

Si le protecteur de surcharge s'ouvre, repositionnez-le au bout de 5 minutes.

Lors de l'opération de purge automatique, le bouton doit être tourné lentement sur « PURGE » afin de s'assurer que la pression d'entrée est inférieure à 5 bar (72,5 psi).

Si un choc hydraulique se produit pendant la récupération, tournez lentement le bouton jusque la position « SLOW » (LENT) et ne laissez pas la pression descendre à zéro.

Pour assurer le bon fonctionnement de la machine, tournez le bouton jusque la position fermée lorsque la pression de sortie est supérieure à 27 bar (391,6 psi), pour diminuer la pression d'entrée (ne pas atteindre 0). Cette action consiste à stabiliser ou à diminuer la pression de sortie, la pression contrôlée est inférieure à 30 bars (435,1 psi).

Cet appareil est destiné à desservir les systèmes de climatisation et de réfrigération contenant plus de 200 lb de produit frigorigène haute pression.

Le réservoir et le tuyau utilisés doivent être conformes aux réglementations locales.

GUIDE D'UTILISATION

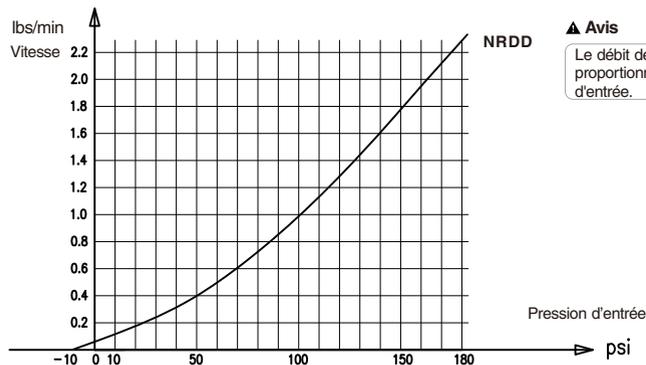
1. Ne mélangez pas différents produits frigorigènes dans un même réservoir, car ils ne pourraient pas être séparés ou utilisés.
2. Avant de récupérer le produit frigorigène, le réservoir doit atteindre le niveau de vide : -29,6 inHg, pour purger les gaz non condensables. Chaque réservoir était rempli d'azote au moment de sa fabrication en usine. L'azote devrait donc être évacué avant la première utilisation.
3. Le bouton doit être en position « Close » (Fermé) avant l'utilisation. Toutes les vannes doivent être fermées, les raccords d'entrée et de sortie doivent être recouverts de capuchons de protection lorsque l'appareil n'est pas en service. L'air et l'humidité nuisent au résultat de la récupération et réduiront la durée de vie de l'appareil.
4. Un filtre déshydrateur doit toujours être utilisé et remplacé régulièrement. Et chaque type de réfrigérant doit avoir son propre filtre. Afin d'assurer le bon fonctionnement de l'appareil, veuillez utiliser un filtre déshydrateur de haute qualité recommandé par notre société. Un filtre déshydrateur de haute qualité aidera à protéger la machine.
5. Des précautions particulières sont requises lors de la récupération du système, et deux filtres secs sont nécessaires.
6. L'appareil est équipé d'un protecteur interne haute pression. Si la pression à l'intérieur du système est supérieure à la pression d'arrêt nominale (voir les spécifications), le compresseur s'éteindra automatiquement et le voyant d'arrêt HP s'affichera. Pour redémarrer le compresseur, veuillez baisser la pression interne (le manomètre de sortie indique une pression inférieure à 30 bar/435,0 PSI), le voyant d'arrêt HP clignote, puis appuyez sur le bouton « START » (DÉMARRER) pour redémarrer le compresseur. Lorsque la protection haute pression s'enclenche, veuillez en déterminer la cause et y remédier avant de redémarrer l'appareil.
 - ① La vanne d'entrée du réservoir de produit frigorigène est fermée - son ouverture aidera à résoudre le problème.
 - ② Le tuyau de raccordement entre l'unité de récupération et le réservoir de produits frigorigènes est obstrué - fermez toutes les vannes et remplacez le tuyau de raccordement.
 - ③ La température du réservoir de produits frigorigènes est trop élevée, la pression est trop élevée, ce qui provoque une pression élevée - faites refroidir le réservoir.

CARACTÉRISTIQUES

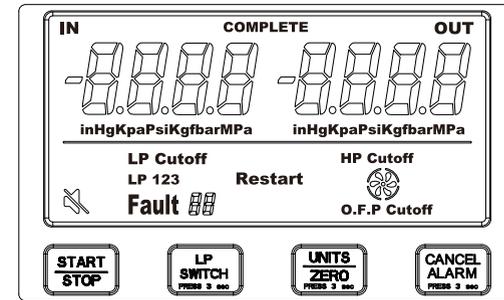
NRDD	
Produits frigorigènes	Catégorie III: R12, R134a, R401C, R406A, R500,
	Catégorie IV: R22, R401A, R401B, R402B, R407C, R407D, R408A, R409A, R502, R509
	Catégorie V: R402A, R404A, R407A, R407B, R410A, R507,
Alimentation	115V, 60Hz
Moteur	Moteur sans balai, 1 HP
Vitesse du moteur	3000 RPM
Courant maximal	12 A
Compresseur	Sans huile, Refroidissement par air, Piston
Protecteur haute pression	38,5 bar/3850 kPa (558 psi)
Température de fonctionnement	32 ~ 104°F
Dimensions	14,5 x9, 9x11, 7 pouces
Poids net	25 lb

NRDD

Produits frigorigènes	R134a	R22	R410A
Liquide	0.64lbs/min	0.71lbs/min	0.73lbs/min
Poussé/Tiré	6.28lbs/min	6.92lbs/min	9.41lbs/min

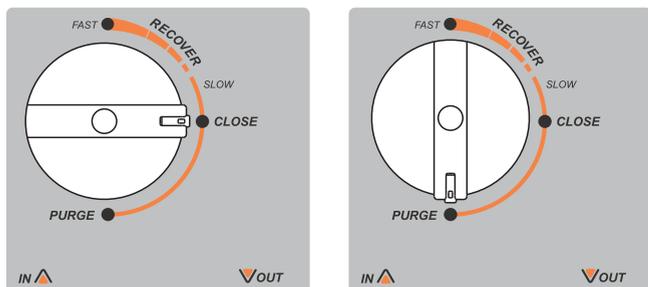


PRÉSENTATION DU PANNEAU DE COMMANDE



- Start/Stop (Démarrer/Arrêter): Démarre et arrête l'unité de récupération
- LP Switch (Interrupteur LP): Maintenez ce bouton enfoncé pendant 3 secondes pour basculer entre LP1, LP2 et LP3.
- Units/Zero (Unités/zéro): Appuyez sur ce bouton pour changer les unités en LnHg, Kpa, Psi, Kg/f, Bar, Mpa. Maintenez ce bouton enfoncé pendant 3 secondes pour remettre à zéro les valeurs mesurées.
- **LP1 : (Arrêt automatique avec redémarrage manuel)**
Si la pression d'entrée est inférieure à -20 inHg pendant 20 secondes, l'appareil s'éteindra. «LP Cutoff» (Voyant d'arrêt LP) s'affichera. Lorsque $LP \geq 0$ inHg, vous devez appuyer sur START (DÉMARRER) pour redémarrer l'unité de récupération.
- **LP2 : (Arrêt automatique avec redémarrage automatique)**
Si la pression d'entrée est inférieure à -20 inHg pendant 20 secondes, l'appareil s'éteindra. «LP Cutoff» (Voyant d'arrêt LP) s'affiche. Lorsque $LP \geq 0$ inHg, l'appareil redémarrera automatiquement.
- **LP3 : (Fonctionnement continu)**
L'unité de récupération fonctionnera en continu, quel que soit le niveau de pression d'entrée (LP).
- O.F.P. Cutoff (Voyant d'arrêt O.F.P.): S'allume lorsque le cylindre de récupération est rempli à 80 % ou si le câble OFF est court-circuité. La machine s'arrêtera de fonctionner.
- LP Cutoff (Voyant d'arrêt LP): S'allume lorsque l'interrupteur basse pression est activé pendant plus de 20 secondes en dessous de -20 inHg
- HP Cutoff (Voyant d'arrêt HP): S'allume lorsque l'interrupteur haute pression est activé au-dessus de 560 Psi

PRÉSENTATION DU PANNEAU DE COMMANDE



Close (Fermer) : La vanne d'entrée est fermée

Recover (Récupérer) : la vanne d'entrée est partiellement ouverte

Fast (Rapide) : la vanne d'entrée est complètement ouverte

Purge (Purge) : L'entrée est fermée et la sortie est ouverte pour permettre à l'unité d'éliminer la plus grande partie du produit frigorigène à l'intérieur de la machine de recuperation

Fault (Défaut) : Codes d'erreur

- E1 : le capteur de pression est déconnecté
- Fault 2 (Défaut 2) : la tension d'entrée est trop basse
- Fault 3 (Défaut 3) : tension d'entrée élevée
- Fault 4 (Défaut 4) : Protection contre les surintensités
- Fault 5 (Défaut 5) : Capteur de température ouvert
- Fault 6 (Défaut 6) : court-circuit du capteur de température
- Fault 7 (Défaut 7) : Protecteur de température ouvert



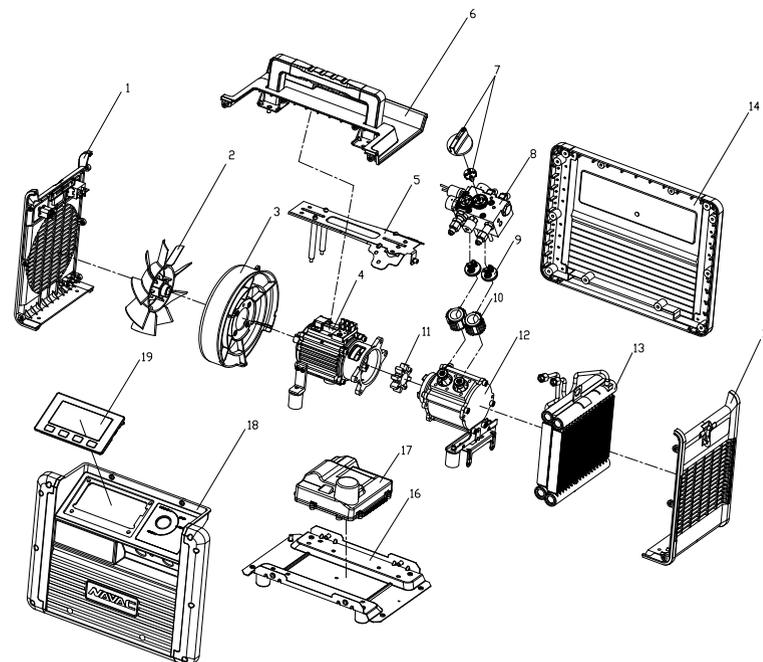
Muet : les alertes sonores et les bips sonores sont désactivés.



Ventilateur : cette icône tourne lorsque la machine est en marche. Lorsque la machine s'arrête, l'icône cesse de tourner.

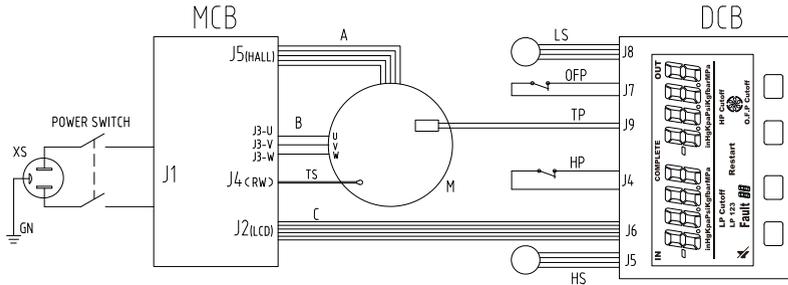
Redémarrer : il clignotera après qu'une erreur se soit produite et résolue. Appuyez sur START (DÉMARRER) pour reprendre l'activité.

SCHEMA DES PIÈCES



No	Nom des pièces	No	Nom des pièces
1	Plaque latérale gauche	12	Compresseur
2	Ventilateur	13	Condensateur
3	Couvercle de guidage du vent	14	Plaque arrière
4	Moteur	15	Plaque latérale droite
5	Dispositif de support	16	Base
6	Plaque supérieure	17	Commande du moteur
7	Bouton	18	Plaque latérale avant
8	Dispositif de commande.		
9	Dispositif de vannes		
10	Cylindre		
11	Couplage		

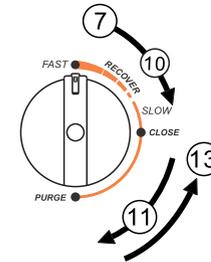
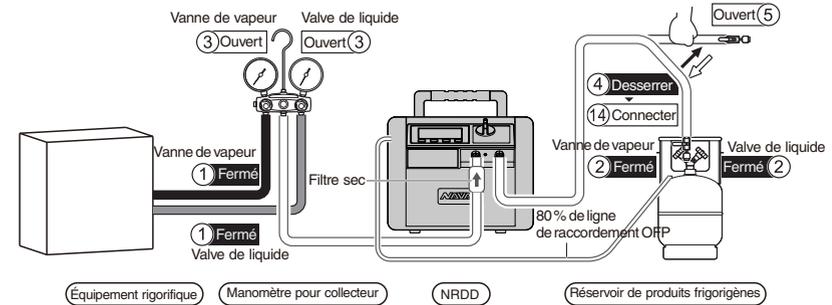
SCHÉMA DE CÂBLAGE



ÉLÉMENT	ÉLÉMENT
HS	Capteur de haute pression
M	Moteur
MCB	Tableau de commande du moteur
XS	Prise
DCB	Tableau de contrôle du manomètre numérique
LS	Capteur de basse pression
OFP	Protecteur anti-débordement
TP	Protecteur de température
HP	Interrupteur haute pression
TS	Capteur de température

SINSTRUCTIONS D'UTILISATION

1) Tuyau d'échappement du produit frigorigène



Prêt pour l'utilisation

Raccordez les tuyaux correctement et fermement. (Veuillez vous référer au schéma de connexion)

- Vérifiez que la vanne de vapeur et la vanne de liquide du système de climatisation sont en position fermée.
- Vérifiez que la vanne de vapeur et la vanne de liquide du réservoir de récupération sont en position fermée.
- Ouvrez les vannes de vapeur et de liquide du manomètre pour collecteur.
- Desserrez les tuyaux de raccordement du réservoir de produit frigorigène.
- Ouvrez le clapet anti-retour des tuyaux.

Démarrez l'opération.

- Branchez la machine, mettez l'appareil sous tension et l'écran LCD affiche les pressions.
- Appuyez sur le bouton «START» (DÉMARRER) pour démarrer la machine.
- Tournez le bouton pour récupérer
- Observez la lecture du manomètre basse pression lorsqu'il atteint 20 po Hg, après 20 secondes, le voyant d'arrêt LP s'affiche et la machine s'arrête.

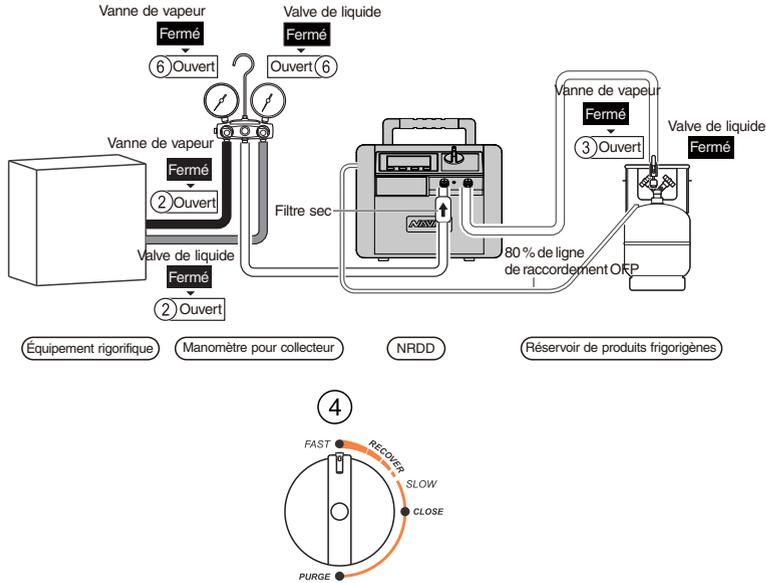
- Tournez le bouton sur «Close» (Fermer), le voyant d'arrêt LP clignote, appuyez sur le bouton marche/arrêt et démarrez la machine.
- Tournez lentement le bouton sur «Purge» et commencez la purge automatique
- Observez la lecture du manomètre basse pression quand il atteint -20 inHg pour la deuxième fois, après 20 secondes, le voyant d'arrêt LP s'allume et la machine s'arrête de fonctionner.

Terminez l'opération

- Tournez le bouton sur «Close» (Fermer) et arrêtez la purge automatique.
- Raccordez le tuyau du produit frigorigène au réservoir.

SINSTRUCTIONS D'UTILISATION

2) Mode de récupération



Prêt pour l'utilisation

Raccordez les tuyaux correctement et fermement. (Veuillez vous référer au schéma de connexion)
Assurez-vous que toutes les vannes sont fermées.

1. Coupez l'alimentation de l'équipement frigorifique.
2. Ouvrez les vannes de vapeur et de liquide de l'équipement réfrigérant.
3. Ouvrez la vanne de vapeur du réservoir de produits frigorigènes.

Démarez l'opération.

4. Appuyez sur le bouton «START» (DÉMARRER) pour démarrer la machine.
5. Tournez le bouton sur «Recover» (Récupérer).
 - a. Si vous récupérez du liquide frigorigène, ouvrez la vanne de liquide du manomètre de collecteur.
 - b. Si vous récupérez du produit frigorigène sous forme de vapeur, ouvrez la vanne de vapeur du manomètre de collecteur.

7. Le mode de récupération sera terminé lorsque la machine fonctionnera à un certain niveau de vide ou à la fermeture automatique de la protection basse pression.

N'éteignez pas l'appareil une fois la récupération terminée et lancez directement le mode de purge automatique.

⚠ Avis

Si un choc hydraulique se produit pendant la récupération, tournez lentement le bouton jusque la position «SLOW» (LENT), puis la lecture du manomètre basse pression chute jusqu'à ce que le choc hydraulique s'arrête; mais ne laissez pas la lecture de la pression chuter à zéro, sinon l'orifice d'entrée ne pompera plus.

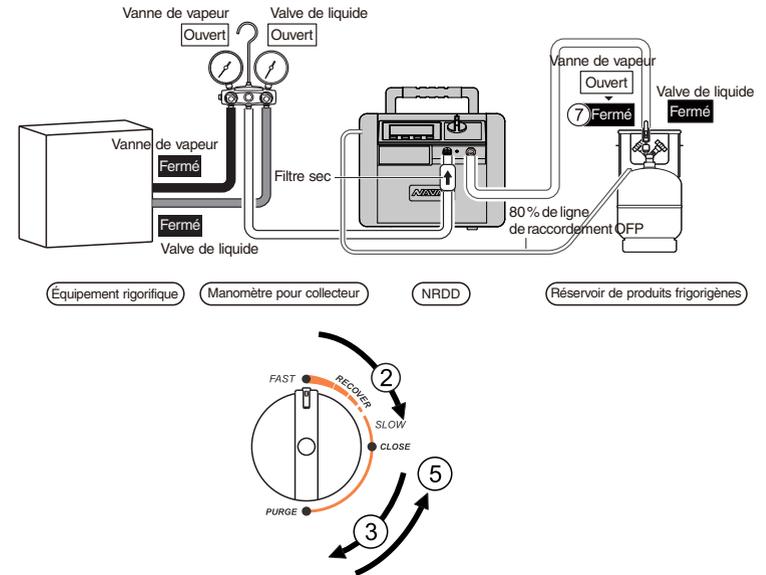
Si vous redémarrez après une mise hors tension ou si vous rencontrez des difficultés, tournez le bouton sur «Close» (Fermer) et appuyez sur le bouton «START» (DÉMARRER) et démarrez la machine, puis tournez le bouton sur «Recover» (Récupérer).

SINSTRUCTIONS D'UTILISATION

3) Mode de purge automatique

⚠ Avis

L'appareil doit être purgé après chaque utilisation; le liquide frigorigène restant peut se dilater et endommager les composants et polluer l'environnement.



Démarez l'opération.

1. La machine s'arrête automatiquement une fois la récupération terminée en fonction du réglage du seuil d'arrêt LP.
2. Tournez le bouton sur «Close» (Fermer) et le voyant d'arrêt LP clignote, appuyez sur la touche «START» (DÉMARRER) pour démarrer la machine.
3. Tournez le bouton sur «Purge» et commencez la purge automatique.
4. Le mode de purge automatique sera terminé lorsque la machine fonctionnera à un certain niveau de vide.

Terminez l'opération

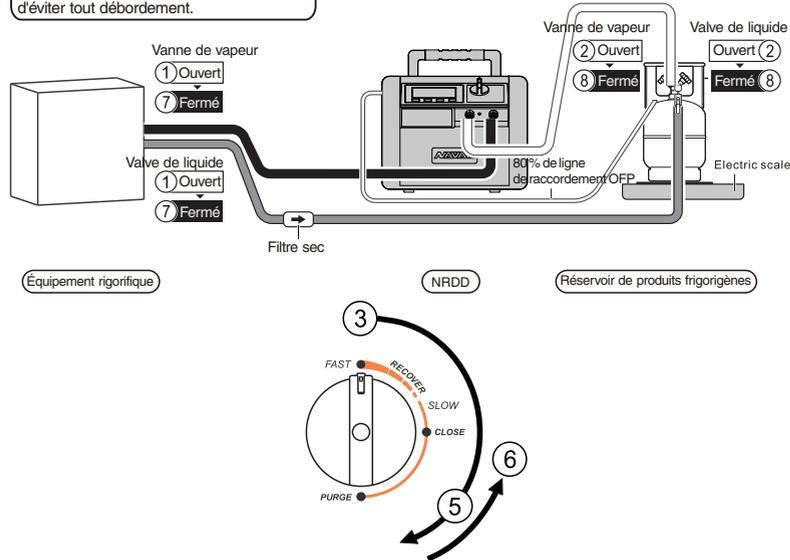
5. Tournez le bouton sur «Close» (Fermer).
6. Éteignez l'interrupteur d'alimentation. Débranchez le cordon d'alimentation.
7. Fermez le clapet anti-retour raccordé à l'échappement.
8. Fermez la vanne de vapeur du réservoir.
9. Débranchez tous les tuyaux.

SINSTRUCTIONS D'UTILISATION

4) Mode poussé/tiré du liquide

⚠ Avis

Une balance électrique est nécessaire pour surveiller le processus de récupération afin d'éviter tout débordement.



Prêt pour l'utilisation

Raccordez les tuyaux correctement et fermement. (Veuillez vous référer au schéma de connexion) Assurez-vous que toutes les vannes sont fermées.

Démarez l'opération

- Ouvrez la vanne de vapeur, la vanne de liquide du système CVCR.
- Ouvrez la vanne de vapeur, la vanne de liquide du réservoir.
- Appuyez sur le bouton «START» (DÉMARRER) pour démarrer la machine, puis activer le mode poussé/tiré du liquide
- Tournez le bouton sur «Recover» (Récupérer). Si la valeur affichée sur la balance reste la même ou change lentement, cela signifie que le liquide dans le système CVCR a été récupéré et que le mode de récupération de vapeur peut être en cours.

- Tournez le bouton lentement sur «Purge» et lancez le mode de purge automatique du liquide.
- Tournez le bouton sur «Close» (Fermer).
- Fermez la vanne de vapeur, la vanne de liquide du système CVCR.
- Fermez la vanne de vapeur, la vanne de liquide du réservoir.
- Rebranchez les tuyaux et démarrez le mode de récupération pour la vapeur.

Terminez l'opération

DÉPANNAGE

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
L'écran LCD ne fonctionne pas après la mise sous tension.	<ol style="list-style-type: none"> Le cordon d'alimentation est endommagé. Le branchement intérieur est desserré. La connexion à J6 est endommagée. Dysfonctionnement du circuit imprimé. 	<ol style="list-style-type: none"> Remplacez le cordon. Vérifiez le branchement. Remplacez le branchement. Remplacez le disjoncteur MCB ou le circuit imprimé DCN. Contactez le soutien technique NAVAC.
La machine ne fonctionne pas après avoir appuyé sur START (DÉMARRER)	<ol style="list-style-type: none"> Voyant d'arrêt HP ou OFF allumé (affiché à l'écran) Défaut 2 ou Défaut 3 Défaut 4, trop de surcharge de démarrage Défaut 5 Défaut 6 Défaut 7 Le bouton est endommagé. Le circuit imprimé est endommagé. 	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez si la connexion entre HP ou OFF et DCB est bonne. Ajustez pour ajuster la tension. Tournez le bouton pour fermer. Appuyez sur START (DÉMARRER). Vérifiez si la connexion entre TS et MCB est bonne. Si tout est correct, contactez le soutien technique NAVAC. Vérifiez si la connexion TS est endommagée. Si ce n'est pas le cas, contactez le soutien technique de NAVAC. Vérifiez si la connexion entre TS et MCB est bonne. Si tout est correct, contactez le soutien technique NAVAC. Remplacez la carte de commande numérique. Remplacez le circuit imprimé.
La machine s'arrête après un certain temps de fonctionnement	<ol style="list-style-type: none"> Un mauvais fonctionnement allumera le voyant d'arrêt HP. Le protecteur thermique est allumé et indique le Défaut 7. Le produit frigorigène est à 80 % dans le réservoir, et le voyant d'arrêt O.F.P. s'affiche. Le temps de récupération est terminé. Le voyant d'arrêt LP s'affiche. 	<ol style="list-style-type: none"> Reportez-vous à la section 6 du MANUEL D'UTILISATION à la page 3. Lorsque Défaut 7 et Redémarrer clignotent, appuyez sur START (DÉMARRER). Remplacez le réservoir. Lorsque le voyant d'arrêt OFF et Redémarrer clignotent, appuyez sur START (DÉMARRER). Pourrait redémarrer avec une augmentation de la pression.
E1 s'affiche en LP ou HP	Le capteur de pression n'est pas bien connecté ou est en court-circuit.	Vérifiez si la connexion entre LS ou HS et DCB est bonne. Si tout est correct, remplacez le capteur de pression.
Taux de récupération lent	<ol style="list-style-type: none"> La pression du réservoir de produit frigorigène est trop élevée. Le piston du compresseur est endommagé. 	<ol style="list-style-type: none"> Le refroidissement du réservoir aide à diminuer la pression Contactez le soutien technique NAVAC.
Not evacuated	<ol style="list-style-type: none"> Le tuyau de raccordement est desserré. La machine fuit. 	<ol style="list-style-type: none"> Serrez les tuyaux de raccordement. Contactez le soutien technique NAVAC.