NAVAC

Empowering you to work smarter

Recovery Unit
NRDD
User Manual



Failure to follow warnings could result in death or serious injury.

SAVE THIS MANUAL FOR FUTURE REFERENCE

MASTER SERIES

NAVAC Inc.
www.NavacGlobal.com
Tel/Fax: +1 877 MY-NAVAC
877 696 2822

MADE IN CHINA

TABLE OF CONTENT

General Safety.....1

Operation Manual.....3

Specification.....5

Introduction of Operation Panel.....6

Parts Diagram.....7

Wiring Diagram.....8

Operating Instruction

1). Refrigerant Hoses Exhaust 9

2). Recovery Mode 10

3). Self-purge Mode 11

4). Liquid Push/Pull Mode 12

Trouble Shooting.....13

Empowering you to work smarter NAVAC

GENERAL SAFETY

Use information

- In order to prolong the life cycle of the recovery unit, please read the manual carefully before using to fully understand the safety, specification as well as operating procedure of the recovery unit.
- Please check the product received is same as you ordered.
  Please check the product if there is any damage during transportation.
  Contact with local distributor if the above problem is found.
- Please read the manual carefully and use the unit according to the product operating procedures.

Safety indication

⚠ Warning

This mark indicates procedures that must be strictly observed to prevent hazards to people.

⚠ Notice

This mark indicates procedures must be strictly observed to prevent damage or destruction of the unit.

Matters needing attention

⚠ Warning

Only a qualified technician should operate this recovery unit.

Before starting the equipment, make sure that it is well grounded.

If using electrical extension cord, the cord must be in good condition and properly connected and grounded.

Only a qualified electrician can do the wire connection according to the technical standardand circuit diagram.

The power must be cut off and no display in LCD before inspecting or repairing.

If the original power supply cord is damaged, an OEM replacement may be ordered throughyour NAVAC distributor.

Please take power supply and the capacity of your ammeter and electrical wire.

GENERAL SAFETY

Only authorized refillable refrigerant tanks can be used. The setting of the pressure limiting device shall not be lower than 45 bar(653psi). Do not overfill the recovery tank, maximum at 80% capacity to make sure that there is enough space for liquid expansion. Overfilling of the tankmay cause a violent explosion.

Always wear safety goggles and protective gloves while working with refrigerants to protect your skin and eye from hurting by refrigerant gases or liquid.

Do not use this equipment near flammable liquid or gasoline.

A digital scale is needed to prevent overfilling.

Be sure that the place where you are working is thoroughly ventilated.

⚠ Notice

Be sure the unit is working under the right power supply.

When using an extension cord it should be minimum 14 AWG and no longer than 25 feet, otherwise it may cause the voltage drop and damage the compressor.

The input pressure of the unit should not exceed 26bar（377.0psi）.

The unit need to be laid in horizontally, otherwise it will lead to unexpected vibration, noise or even abrasion.

Do not expose the equipment to sun or rain.

The ventilation opening of the unit must not be blocked.

If the overload protector pops, reposition it after 5 minutes.

When doing self purging operation, the knob must be turned slowly to "PURGE" to ensure the inlet pressure is less than 5 bar(72.5 psi).

If fluid hammer happens in the recovery, please turn the knob slowly to “SLOW” position and do not let reading pressure drop to zero.

When you select fast model to start work,please monitor output pressure, if the output pressure increase fast to 27bar(391.6 psi),please turn to slow mode slowly and monitor the outlet pressure not exceeding 35bar(507.6 psi).

The equipment is intended for serving air-conditioning and refrigeration systems containing less than 200 lbs of high-pressure refrigerant.

The tank and hose used must comply with the local regulations.

Empowering you to work smarter NAVAC

OPERATION MANUAL

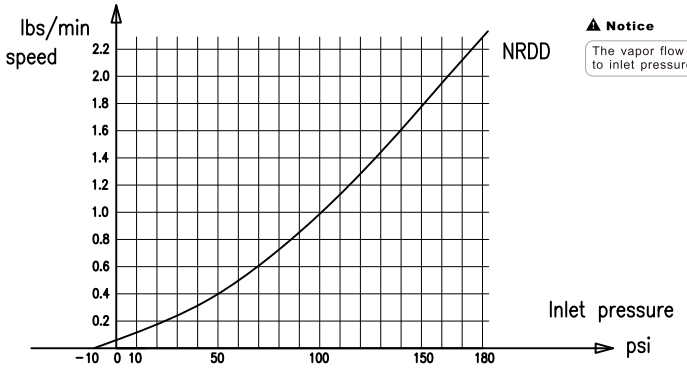
1. Do not mix different refrigerants together in one tank, otherwise they could not be separated or used.
2. Before recovering the refrigerant, the tank should achieve the vacuum level: -29.6inHg , for purge non-condensable gases. Each tank was full of nitrogen when it was manufactured in the factory, thus the nitrogen should be evacuated before first use.
3. The knob should be in the "Close" Position before operation. All the valves must be closed, the input and output fittings should be covered with protective caps when the unit is not in operation. The air/ moisture is harmful to the recovery result and will shorten the life span of the unit.
4. A filter drier should always be used and should be replaced regularty. And each type of refrigerant must have its own filter. For the sake of ensuring the normal operation of the unit, please use highquality filter drier specified by our company. A high quality filter drier will help protect machine .
5. Special-caution is needed when recovering from system, and two dry filters are needed.
6. The unit has an Internal High Pressure protector. If the pressure inside the system is above rated shut-off pressure（see specification）, compressor will automatically shut off and the HP cutoff shows. To restart the compressor, please lower the internal pressure (Output gauge indicates lower than 35 bar/507.6 PSI), after the HP cutoff blinks, then Press the “START” button to restart the compressor. When high pressure protection initiates, please determine the cause and deal with it before restarting the unit.
   ① The input valve of the refrigerant tank is closed— opening the valve will help solve the problem.
   ② The connecting hose between the recovery unit and refrigerant tank is plugged — close all the valves and replace the connecting hose.
   ③ The temperature of the refrigerant tank is too high, causing high pressure— cool the tank down.

SPECIFICATION

	NRDD
Refrigerants	CategoryⅢ: R12, R134a, R401C, R406A, R500, CategoryⅣ: R22, R401A, R401B, R402B, R407C, R407D, R408A, R409A, R502, R509 CategoryⅤ: R402A, R404A, R407A, R407B, R410A, R507,
Power	115V, 60Hz
Motor	Brushless Motor, 1 HP
Motor Speed	3000 RPM
Maximal Current Draw	12A
Compressor	Oil-less, Air-cooled, Piston
High Pressure Protector	38.6bar/3860kpa(560psi)
Operating Temperature	32～104°F
Dimensions	14.5×9.9×11.7 inch
Net Weight	25 lbs

NRDD

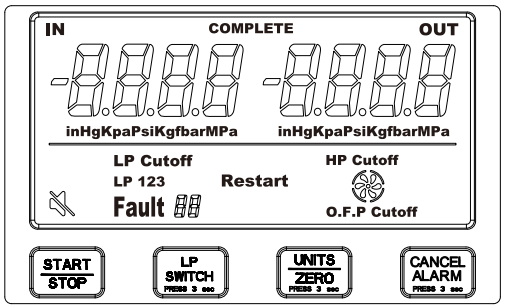
Rerfigerants	R-22a	R-134a	R-410a
High Temp Vapor	0.62 lbs/min	N/A	N/A
Direct Vapor	0.55 lbs/min	0.37 lbs/min	0.49 lbs/min
Direct Liquid	6.88 lbs/min	5.34 lbs/min	7.98 lbs/min
Push/pull Liquid	14.2 lbs/min	11.0 lbs/min	15.1 lbs/min



⚠ Notice

The vapor flow rate is proportioned to inlet pressure.

INTRODUCTION OF OPERATION PANEL

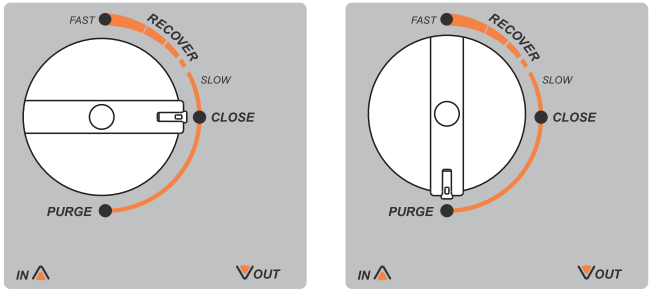


- Start/Stop: Starts and Stops recovery unit.
- LP Switch: Hold for 3 seconds to switch between LP1, LP2, Lp3.
- Units/Zero: Press to change units to InHg, Kpa, Psi, Kg/f, Bar, Mpa. Hold for 3 seconds to zero out readings.
- Cancel Alarm: Hold for 3 seconds to mute recovery unit.

- **LP1: (Auto shutoff with manual restart)**
  if the inlet pressure is lower than -20inHg for 20 seconds, the unit will shut down. "LP Cutoff" will be displayed.
  When LP ≥ 0 inHg you must press START to restart the recovery unit
- **LP2: (Auto shutoff with automatic restart)**
  if the inlet pressure is lower than -20inHg for 20 seconds, the unit will shut down. "LP Cutoff" is displayed.
  When LP ≥ 0 inHg the unit will restart automatically.
- **LP3: (Continuous Run)**
  The recovery unit will run continuously, no matter what the level the input pressure is (LP)

- O.F.P Cutoff: Will light up when the recovery cylinder is 80% filled, or if the OFP cable is opened. The machine will stop running.
- LP Cutoff: will light up when low pressure switch is activated for more than 20 seconds below -20 inHg.
- HP Cutoff: Will light up when high pressure switch is activated above 560 Psi.

INTRODUCTION OF OPERATION PANEL



Close: Inlet valve is closed
Recover: Input valve is partially opened
Fast: Input valve is fully opened
Purge: Input closed, and output is opened to allow the unit to remove most of the refrigerant inside the recovery machine

Fault: Error Codes
- E1: The pressure sensor is disconnected
- Fault 2: Input voltage is too low
- Fault 3: High input voltage
- Fault 4: Overcurrent protection
- Fault 5: Temperature sensor open
- Fault 6: Temperature sensor short circuit
- Fault 7: Temperature protector open

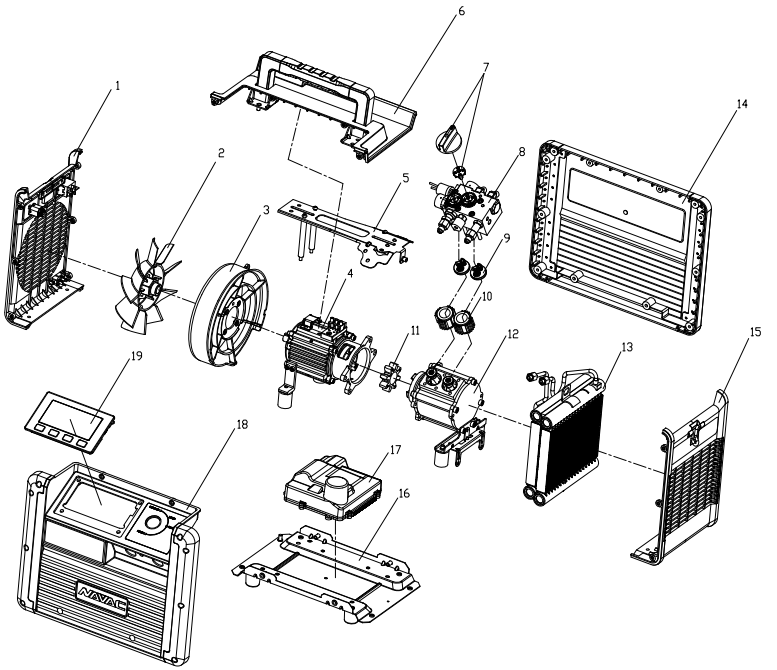
Mute: Audible alerts and beeps are turned off.

Fan: This icon rotates while the machine is running. When the machine stops, the icon stops rotating.

Restart: It will flash after an error has occurred and settled. Pressing START will resume activity.

Empowering you to work smarter

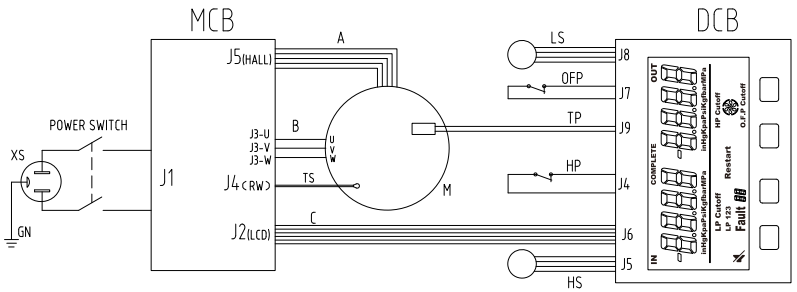
PARTS DIAGRAM



NO.	Parts name
1	Left Side Plate
2	Fan
3	Wind Guide Cover
4	Motor
5	Support Assy
6	Top Plate
7	Knob
8	Control Assy
9	Valve Assy
10	Cylinder
11	Coupling

NO.	Parts name
12	Compressor
13	Condenser
14	Rear Plate
15	Right Side Plate
16	Base
17	Motor Control
18	Front Side Plate
19	Digital Control Board

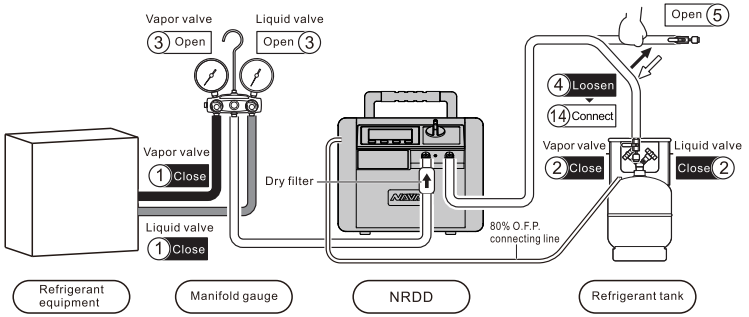
WIRING DIAGRAM

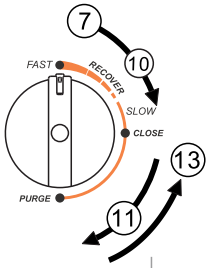


Graphics Code	ITEM
HS	High pressure sensor
M	Motor
MCB	Motor control board
XS	Socket
DCB	Digital gauge control board
LS	Low pressure sensor
OFP	Over filling protector
TP	Temperature protector
HP	High pressure switch
TS	Temperature sensor

OPERATING INSTRUCTION

1). Refrigerant hoses exhaust





Ready for operation

Connect the hoses correctly and firmly.
(Please refer to the connection diagram)

1. Confirm the vapor valve and liquid valve of AC system are in close position.
2. Confirm the vapor valve and liquid valve of recovery tank are in close position.
3. Open the vapor and liquid valves of manifold gauge.
4. Loosen the connecting pipes of refrigerant tank.
5. Open the check valve of pipes.

Start operation

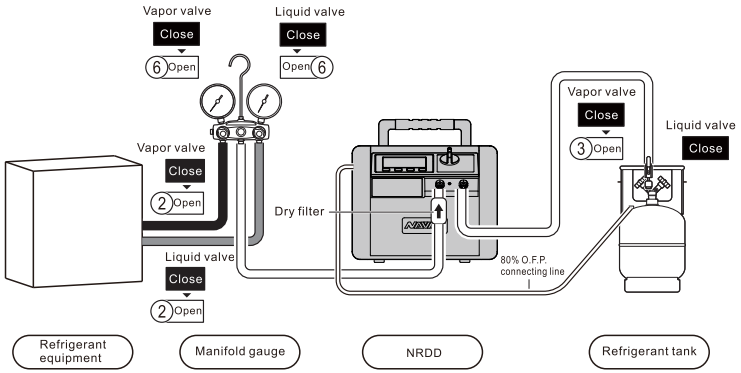
6. Plug in the machine, turn on the power, and the LCD shows pressures.
7. Press the " START" button to start machine.
8. Turn the knob to recover,
9. Observe the reading of the lowpressure gauge when it reaches to -20inHg, after 20 seconds, LP cutoff opens and the machine shuts off.
10. Turn the knob to “Close”, LP cutoff blinks, press the power button and start machine.
11. Turn the knob slowly to “Purge” and start self purging.
12. Observe the reading of the low pressure gauge when it reaches to -20inHg for the second time, after 20 seconds,LP cutoff turns on and the machine stops work .

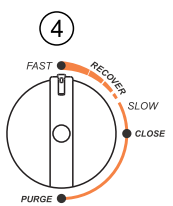
Finish operation

13. Turn the knob to “Close” and stop self purging.
14. Disconnect the refrigerant hose to the tank.

OPERATING INSTRUCTION

2). Recovery mode





Ready for operation

Connect the hoses correctly and firmly.

(Please refer to the connection diagram)

Make sure all valves are closed.

1.Switch off the power of refrigerant equipment.

2.Open the vapor and liquid valves of refrigerant equipment.

3.Open the vapor valve of the refrigerant tank.

Start operation

4.Press the **"START"** button to start machine.

5.Turn the knob to "Recover".

6.a. If recover liquid refrigerant, please open the liquid valve of the manifold gauge.

b. If recover vapor refrigerant, please open the vapor valve of the manifold gauge.

7.The recovery mode will be finished when machine runs to certain vacuum leve or automatic close of low pressure protection.

Do not turn off the power after recovery finished and directly run self purging mode.

⚠ Notice

①If fluid hammer happens in the recovery, please turn the knob to "Slow" position slowly, then the reading of low pressure gauge drops until fluid hammer stops;but do not let reading pressure drop to zero, otherwise inlet port is not pumping once at zero pressure.

②If it is difficult to start, turn to "CLOSE" when liquid, turn to "PURGE" when vapor, then press "START" torestart the machine, and turn to the required position.

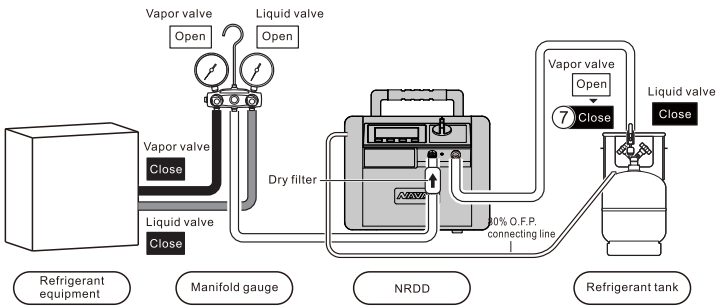
Empowering you to work smarter NAVAC

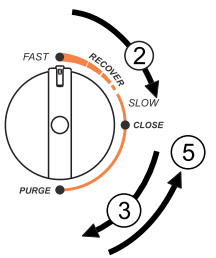
OPERATING INSTRUCTION

3). Self-purge mode

⚠ Notice

The unit must be purged after each use;
Liquid refrigerant remained may expand and damage thecomponents and pollute the environment.





Start operation

1.The machine stops automatically after recovery finished based on LP cutoff setting.

2.Turn the knob to "Close" and the LP cutoff blinks, press " START " button to start the machine.

3.Turn the knob to "Purge" and start self purging.

4.The self purging mode will be finished when machine runs to certain vacuum level.

Finish operation

5. Turn the knob to "Close".

6. Turn off the power switch. Disconnect power cord.

7. Close the check valve which connected to exhaust.

8. Close the vapor valve of the tank.

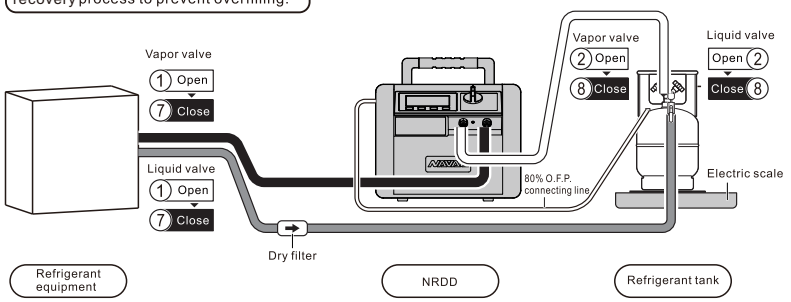
9. Disconnect all hoses.

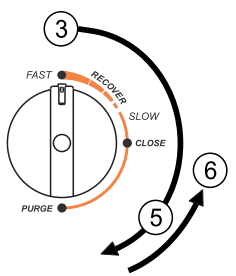
OPERATING INSTRUCTION

4). Liquid push/pull mode

⚠ Notice

An electric scale is needed to monitor the recovery process to prevent overfilling.





Ready for operation

Connect the hoses correctly and firmly.

(Please refer to the connection diagram)

Make sure all valves are closed.

Start operation

1.Open the vapor valve, liquid valve of the HVAC system.

2.Open the vapor valve, liquid valve of the tank.

3.Press "START" button to start machine, then it starts liquid push/pull mode.

4.Turn the knob to "Recover".

If the reading on the scale keeps the same or changes slowly, it means liquid in HVAC system has been recovered and vapor recovery mode can be underway.

5.Turn the knob slowly to “Purge” and start self purging mode for the liquid.

6.Turn the knob to “Close”.

7.Close the vapor valve, liquid valve of the HVAC system.

8. Close the vapor valve, liquid valve of the tank.

9.Reconnect the hoses and start recovery mode for the vapor.

Finish operation

TROUBLE SHOOTING

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
LCD does not work after power is on	1. Power cord is damaged. 2. Inner connection is loose. 3. Connect to J6 is damaged. 4. Malfunction of circuit board.	1. Replace cord. 2. Check the connection. 3. Replace the connect. 4. Replace MCB or DCN circuit board. Contact NAVAC tech support.
Machine does not run after pressing START	1. HP Cutoff, or OFP Cutoff works （screen shows.） 2. Fault 2 or Fault 3 3. Fault 4，too much start-overload 4. Fault 5 5. Fault 6 6. Fault 7 7. Button is damaged. 8. Circuit board is damaged.	1. Check if the connection between HP or OFP to DCB is good. 2. Adjust to correct voltage. 3. Turn knob to close. Press START. 4. Check if the connection between TS and MCB is good. If good, contact NAVAC tech support. 5. Check if TS connection is damaged. If not, contact NAVAC tech support. 6. Check if the connection between TP and MCB is good. If good, contact NAVAC tech support. 7. Replace digital control board . 8. Replace circuit board.
Machine stops after running a period of time	1. Misoperation causes HP Cutoff. 2. Thermal protector is on and shows Fault 7. 3. Refrigerant is 80% in the tank, and O.F.P Cutoff shows. 4. Recovery work is finished. LP Cutoff shows.	1. Refer to section 6 of OPERATION MANUAL on page 3. 2. When Fault 7 and Restart flash, press START. 3. Replace the tank. When O.F.P Cutoff and Restart flash, press START. 4. Could restart with pressure rise.
E1 shows at LP or HP	Pressure sensor is not connected well or is short circuit.	Check if the connection between LS or HS to DCB is good. If good, replace pressure sensor.
Slow recovery rate	1. The pressure of the refrigerant tank is too high. 2. Piston ring of compressor is damaged.	1. Cooling the tank help decrease the pressure. 2. Contact NAVAC tech support.
Not evacuate	1. Connection hose is loose. 2. Machine leaks.	1. Tighten the connection hoses. 2. Contact NAVAC tech support.

NAVAC

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

Empowering you to work smarter NAVAC

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.

Empowering you to work smarter NAVAC

GUIDE D'UTILISATION

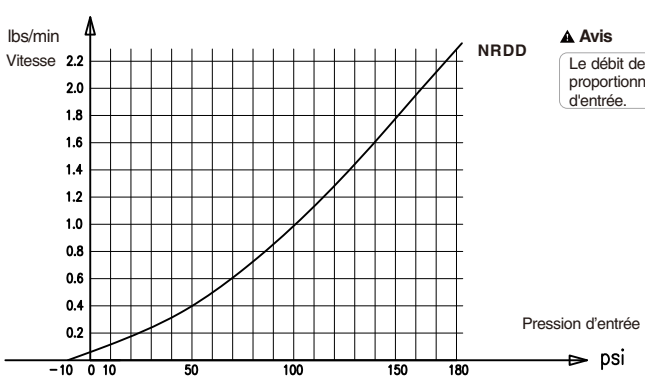
1. Ne mélangez pas différents produits frigorigènes dans un même réservoir, car ils ne pourraient pas être séparés ou utilisés.
2. Avant de récupérer le produit frigorigène, le réservoir doit atteindre le niveau de vide : -29,6 inHg, pour purger les gaz non condensables. Chaque réservoir était rempli 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℉
Dimensions	14,5 x9, 9x11, 7 pouces
Poids net	25 lb

NRDD

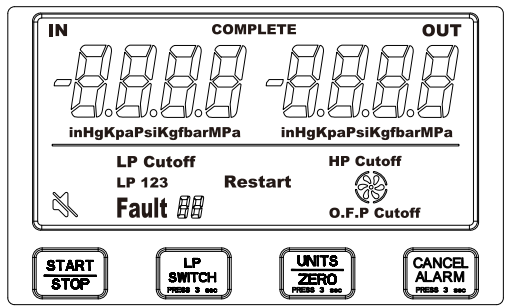
Produits frigorigènes	R134a	R22	R410A
Liquide	0.64lbs/min	0.71lbs/min	0.73lbs/min
Poussé/Tiré	6.28lbs/min	6.92lbs/min	9.41lbs/min



⚠ Avis

Le débit de vapeur est proportionnel à la pression d'entrée.

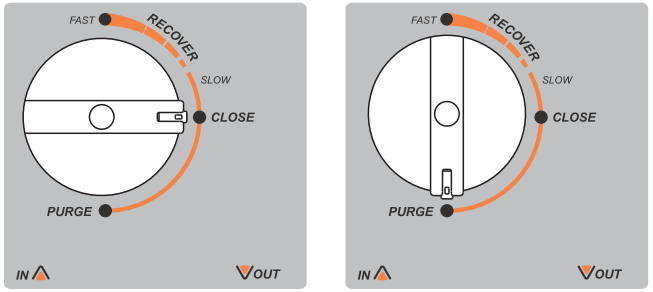
PRÉSENTATION DU PANNEAU DE COMMANDE



- 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≥ 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≥ 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 OFP 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



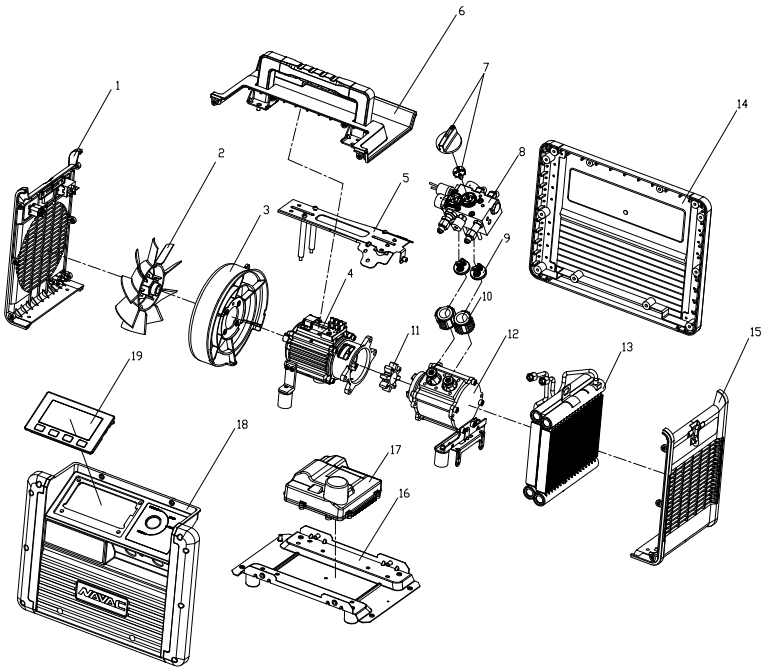
Close（Fermer）: La vanne d'entrée est fermée
Recover（Récupérer）: la vanne d'entrée est partiellement ouverte
Fast（Rapide）: la vanne d'entrée est complètement ouverte
Purge（Purge）: L'entrée est fermée et la sortie est ouverte pour permettre à l'unité d'éliminer la plus grande partie du produit frigorigène 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 temperature
- 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.

Empowering you to work smarter

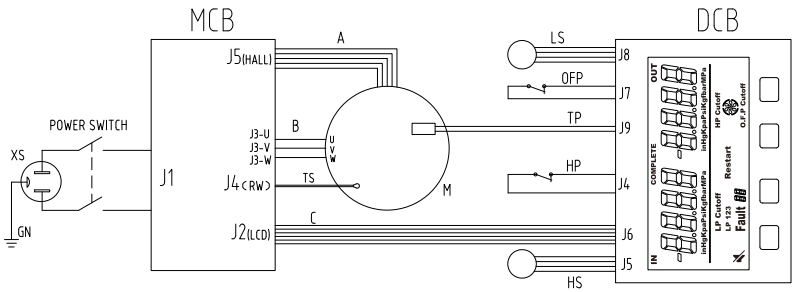
SCHÉMA DES PIÈCES



No	Nom des pièces
1	Plaque latérale gauche
2	Ventilateur
3	Couvercle de guidage du vent
4	Moteur
5	Dispositif de support
6	Plaque supérieure
7	Bouton
8	Dispositif de commande.
9	Dispositif de vannes
10	Cylindre
11	Couplage

No	Nom des pièces
12	Compresseur
13	Condensateur
14	Plaque arrière
15	Plaque latérale droite
16	Base
17	Commande du moteur
18	Plaque latérale avant

SCHÉMA DE CÂBLAGE

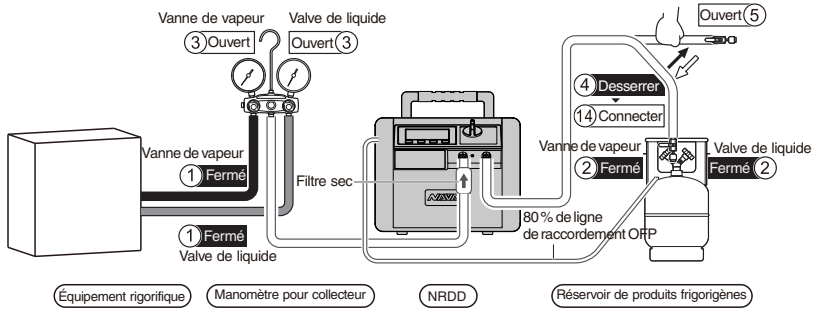


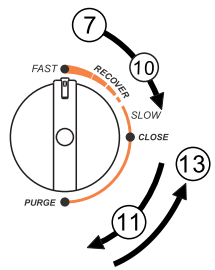
ÉLÉMENT	ÉLÉMENT
HS	Capteur de haute pression
M	Moteur
MCB	Tableau de commande du moteur
XS	Prise
DCB	Tableau de contrôle du manomètre numérique
LS	Capteur de basse pression
OFP	Protecteur anti-débordement
TP	Protecteur de température
HP	Interrupteur haute pression
TS	Capteur de température

Empowering you to work smarter

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)

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

Démarrez l'opération.

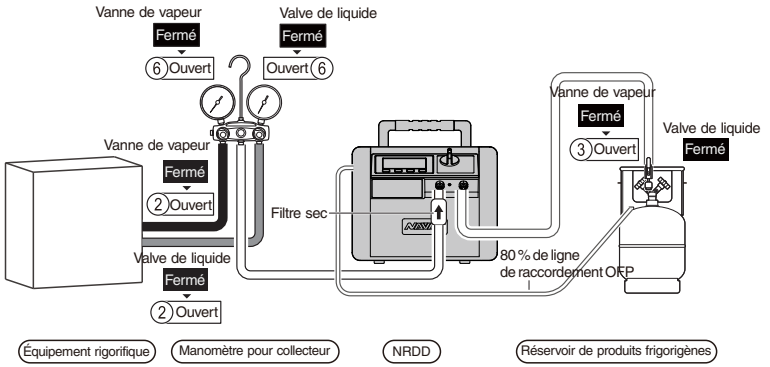
6. Branchez la machine, mettez l'appareil sous tension et l'écran LCD affiche les pressions.
7. Appuyez sur le bouton «START» (DÉMARRER) pour démarrer la machine.
8. Tournez le bouton pour récupérer
9. Observez la lecture du manomètre basse pression lorsqu'il atteint 20 po Hg, après 20 secondes, le voyant d'arrêt LP s'affiche et la machine s'arrête.
10. Tournez le bouton sur «Close» (Fermer), le voyant d'arrêt LP clignote, appuyez sur le bouton marche/arrêt et démarrez la machine.
11. Tournez lentement le bouton sur «Purge» et commencez la purge automatique
12. 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.

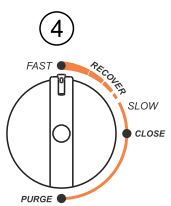
Terminez l'opération

13. Tournez le bouton sur «Close» (Fermer) et arrêtez la purge automatique.
14. 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.

Démarrez l'opération.

4. Appuyez sur le bouton «START» (DÉMARRER) pour démarrer la machine.
5. Tournez le bouton sur «Recover» (Récupérer).
6. 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).

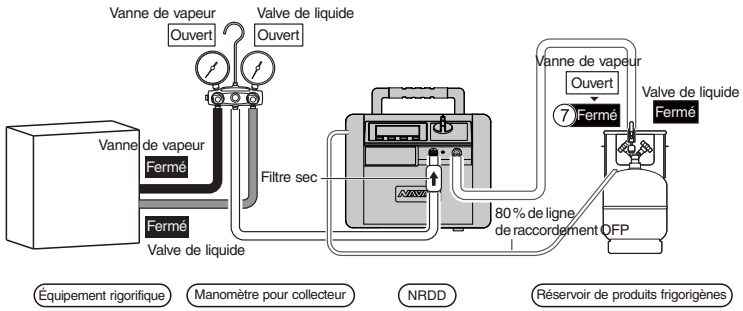
Empowering you to work smarter

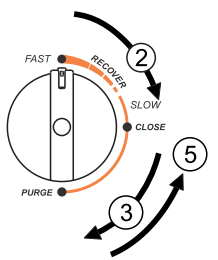
SINSTRUCTIONS D'UTILISATION

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.





Démarrez 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

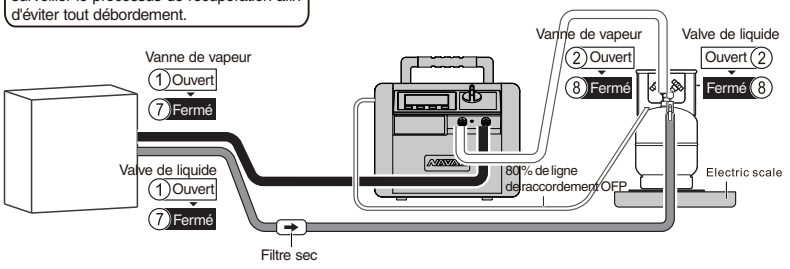
5. Tournez le bouton sur «Close» (Fermer).
6. Éteignez l'interrupteur d'alimentation. Débranchez le cordon d'alimentation.
7. Fermez le clapet anti-retour raccordé à l'échappement.
8. Fermez la vanne de vapeur du réservoir.
9. Débranchez tous les tuyaux.

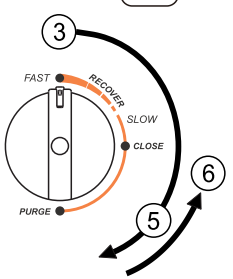
SINSTRUCTIONS D'UTILISATION

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.

Démarrez l'opération

1. Ouvrez la vanne de vapeur, la vanne de liquide du système CVCR.
2. Ouvrez la vanne de vapeur, la vanne de liquide du réservoir.
3. Appuyez sur le bouton «START» (DÉMARRER) pour démarrer la machine, puis activer le mode poussé/tiré du liquide
4. 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.

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

Terminez l'opération

Empowering you to work smarter NAVAC

DÉPANNAGE

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
L'écran LCD ne fonctionne pas après la mise sous tension.	1.Le cordon d'alimentation est endommagé. 2.Le branchement intérieur est desserré. 3.La connexion à J6 est endommagée. 4.Dysfonctionnement du circuit imprimé.	1.Remplacez le cordon. 2.Vérifiez le branchement. 3.Remplacez le branchement. 4.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)	1.Voyant d'arrêt HP ou OFP allumé (affiché à l'écran) 2.Défaut 2 ou Défaut 3 3.Défaut 4, trop de surcharge de démarrage 4.Défaut5 5.Défaut6 6.Défaut7 7.Le bouton est endommagé. 8.Le circuit imprimé est endommagé.	1.Vérifiez si la connexion entre HP ou OFP et DCB est bonne. 2.Ajustez pour ajuster la tension. 3.Tournez le bouton pour fermer. Appuyez sur START (DÉMARRER). 4.Vérifiez si la connexion entre TS et MCB est bonne. Si tout est correct, contactez le soutien technique NAVAC. 5.Vérifiez si la connexion TS est endommagée. Si ce n'est pas le cas, contactez le soutien technique de NAVAC. 6.Vérifiez si la connexion entre TS et MCB est bonne. Si tout est correct, contactez le soutien technique NAVAC. 7.Remplacez la carte de commande numérique. 8.Remplacez le circuit imprimé.
La machine s'arrête après un certain temps de fonctionnement	1.Un mauvais fonctionnement allumera le voyant d'arrêt HP. 2.Le protecteur thenaire est allumé et indique le Défaut 7. 3.Le produit frigorigène est à 80 % dans le réservoir, et le voyant d'arrêt O.F.P. s'affiche. 4.Le temps de récupération est terminé. Le voyant d'arrêt LP s'affiche.	1.Reportez-vous à la section 6 du MANUEL D'UTILISATION à la page 3. 2.Lorsque Défaut 7 et Redémarrer clignotent, appuyez sur START (DÉMARRER). 3.Remplacez le réservoir. Lorsque le voyant d'arrêt OFP et Redemarrer clignotent, appuyez sur START (DÉMARRER). 4.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	1.La pression du réservoir de produit frigorigène est trop élevée. 2.Le piston du compresseur est endommagé.	1.Le refroidissement du réservoir aide à diminuer la pression 2.Contactez le soutien technique NAVAC.
Not evacuate	1.Le tuyau de raccordement est desserré. 2.La machine fuit.	1.Serrez les tuyaux de raccordement. 2.Contactez le soutien technique NAVAC.