

# MANUALE D'USO

**STAZIONE DI RECUPERO E RICICLAGGIO GAS "HT"  
11131104**

**STAZIONE DI RECUPERO E RICICLAGGIO GAS  
CON SEPARATORE D'OLIO "HTS"  
11131106**



**Toolsplit**<sup>®</sup>  
Strumenti ed  
Utensili

by  **Tecnosystemi**<sup>®</sup>  
group

**Tecnosystemi S.p.A.**

via dell'Industria, 2/4 - Z.I. San Giacomo di Veglia  
31029 Vittorio Veneto (Treviso) - Italia  
Tel +39 0438.500044 - Fax +39 0438.501516  
Numero Verde 800 904474  
email: [info@tecnosystemi.com](mailto:info@tecnosystemi.com)

C.F. - P. IVA - R.I.TV IT02535780247 Cap. Soc. € 5.000.000,00 i.v.

[www.tecnosystemi.com](http://www.tecnosystemi.com)

## NORME GENERALI DI SICUREZZA

1. Leggere attentamente tutte le norme di sicurezza e le istruzioni d'uso prima di azionare la macchina di recupero.
2. Pensare sempre prima di agire. La familiarità favorisce la distrazione e la distrazione può essere pericolosa per la salute o, ancor peggio, causare incidenti mortali.
3. L'azionamento della macchina di recupero è consentito solo a tecnici qualificati.
4. Leggere tutte le istruzioni di sicurezza relative al maneggio sicuro del fluido refrigerante e dell'olio refrigerante, inclusa la Scheda Dati di Sicurezza del Materiale. Le schede MSDS possono essere richieste al fornitore del refrigerante.
5. Quando si maneggiano refrigeranti, indossare sempre occhiali di sicurezza e guanti protettivi per proteggere la pelle e gli occhi dai refrigeranti allo stato liquido o gassoso. Evitare di entrare in contatto con fluidi o gas caustici.
6. Accertarsi che il locale in cui si sta lavorando sia ventilato in modo ottimale.
7. Utilizzare esclusivamente serbatoi per refrigeranti riutilizzabili. È necessario utilizzare serbatoi di recupero aventi almeno una pressione operativa di 27,6 bar.
8. Non riempire eccessivamente il serbatoio di stoccaggio. Il serbatoio è considerato pieno a un volume dell'80%. Dovrebbe infatti essere presente sufficiente spazio per l'espansione del fluido. L'eccessivo riempimento del serbatoio può causare una violenta esplosione. È necessario utilizzare una scala graduata o un kit O.F.P. dell'80% per evitare di riempire eccessivamente il serbatoio di stoccaggio.
9. Non superare la pressione operativa del cilindro del serbatoio di recupero.
10. Non mescolare refrigeranti di diversa tipologia in un unico serbatoio poiché potrebbero non essere più separabili né utilizzabili.
11. Prima di recuperare il refrigerante, il serbatoio dovrebbe raggiungere il livello di vuoto di -0,1 mpa per poter scaricare i gas non condensabili. Ogni serbatoio viene riempito di azoto al momento della fabbricazione e pertanto, prima del primo utilizzo, è necessario scaricare l'azoto contenuto.
12. Quando la macchina di recupero non viene utilizzata, è opportuno chiudere tutte le valvole, poiché l'aria o l'umidità dell'aria potrebbero pregiudicare il risultato del recupero e abbreviare la durata di vita della macchina di recupero.
13. Se si necessita di una prolunga, utilizzare almeno un cavo AWG 14 di lunghezza non superiore a 7,62 metri per evitare che possa verificarsi un calo di tensione con conseguente danneggiamento del compressore.
14. È necessario utilizzare sempre un filtro secco e sostituirlo frequentemente. Ogni tipo di refrigerante deve disporre di un apposito filtro. Per garantire il normale funzionamento dell'apparecchio, utilizzare il filtro specificato dalla nostra azienda. I filtri secchi di alta qualità consentono di ottenere prestazioni di alta qualità.
15. Prestare la massima attenzione quando si recuperano refrigeranti da un impianto "esaurito". Utilizzare due filtri ad alta capacità acida in serie. Una volta terminato il recupero dall'impianto, flussare la macchina di recupero con una piccola quantità di refrigerante pulito e di olio refrigerante per evacuare eventuali sostanze estranee rimaste all'interno della macchina.
16. La presente macchina di recupero è dotata di un interruttore di riduzione della pressione. Se la pressione all'interno dell'impianto supera 38 bar, l'impianto si spegne automaticamente. L'interruttore di spegnimento deve essere ripristinato manualmente.
17. Se la pressione del serbatoio supera 20,7 bar, utilizzare la PROCEDURA DI RAFFREDDAMENTO DEL SERBATOIO per recuperare la pressione del serbatoio.
18. Per massimizzare le velocità di recupero, utilizzare tubi di larghezza 3/8" o superiore e di lunghezza più ridotta possibile. Si raccomanda un tubo di lunghezza non superiore a 0,9 metri.
19. Quando si recuperano grandi quantità di fluido, seguire la PROCEDURA DI PUSH-PULL PER FLUIDI.

20. Una volta terminato il recupero, accertarsi che non sia rimasto refrigerante all'interno della macchina. Leggere attentamente la PROCEDURA DI SCARICO AUTOMATICO. Il refrigerante fluido rimasto all'interno della macchina potrebbe espandersi e distruggere i componenti.
21. Se la macchina di recupero deve essere immagazzinata o rimanere inutilizzata per un periodo di tempo prolungato, si raccomanda di evacuare completamente qualsiasi refrigerante residuo dalla macchina e di spurgarla con azoto secco.
22. Per ridurre il rischio di infortuni, è necessario prestare la massima attenzione durante la movimentazione della macchina.

## SPECIFICHE

<b>Refrigeranti</b>	R-12, R22, R-134a, R-401A, R401B, R401C, R402A, R402B, R404A, R406A, R407B, R407C, R407D, R408A, R409A, R410A, R411A, R411B, R-412A, R500, R502, R507, R509
<b>Tensione</b>	110/120 VAC 60 Hz 220-240 VAC 50 Hz
<b>Compressore</b>	1/2HP senza olio
<b>Corrente massima</b>	4 A a 50 Hz 9 A a 60 Hz
<b>Spegnimento ad alta pressione</b>	38 bar/550 pps
<b>Percentuali di recupero di R22</b>	Vapore 0,25 kg /min. Fluido 1,80 kg/min. Push-Pull 6,25 kg/min.
<b>Vuoto finale</b>	15" Hg
<b>Spegnimento a capacità dell'80%</b>	Opzionale
<b>Temperatura operativa</b>	0-40°C
<b>Corpo esterno</b>	Polietilene ad alto impatto presso-soffiato
<b>Dimensioni</b>	485mm lunghezza x 220mm larghezza x 365mm altezza
<b>Peso netto</b>	15 kg

## PROCEDURA STANDARD PER IL RECUPERO DI FLUIDI / VAPORI

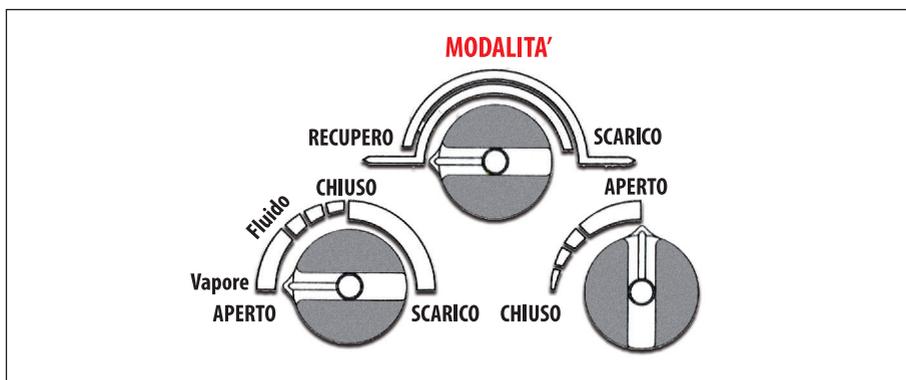
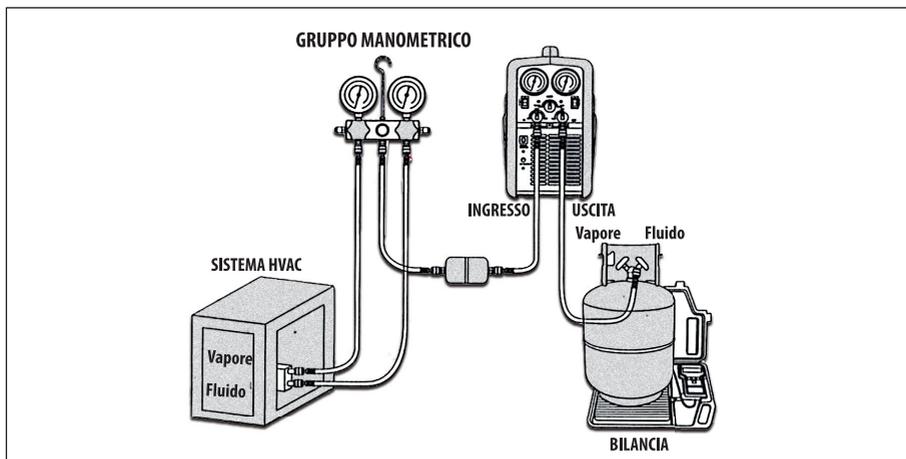
1. Accertarsi che la macchina di recupero sia in ottime condizioni operative.
2. Accertarsi che tutti i collegamenti siano corretti e serrati.
3. Aprire la porta del fluido del serbatoio di immagazzinamento.
4. Accertarsi che la valvola di modalità (MODE) sia impostata su recupero (RECOVER).
5. Aprire la porta di uscita della macchina di recupero.
6. Aprire la porta per fluidi sul gruppo manometrico. Aprendo la porta per fluidi verranno anzitutto estratti i fluidi dall'impianto. Una volta estratto il fluido, aprire la porta per vapori sul collettore per terminare l'evacuazione dall'impianto.
7. Collegare la macchina di recupero a un'uscita corretta (consultare la targhetta identificativa sulla macchina). Portare l'interruttore di alimentazione in posizione ON fino all'attivazione delle ventole, quindi premere l'interruttore START per avviare il compressore.
8. Aprire lentamente la porta di ingresso sulla macchina. Se il compressore inizia a battere in testa, chiudere lentamente la valvola di ingresso fino alla cessazione del battito in testa.

Se la valvola di ingresso è stata strozzata, è opportuno aprirla completamente una volta rimosso il fluido dall'impianto (la porta per vapore del gruppo manometrico dovrebbe essere aperta in questo momento).

- Azionare la macchina fino a ottenere il vuoto desiderato. Chiudere le porte per vapori e per fluidi dei gruppi manometrici. Spegnerne la macchina Chiudere la porta di ingresso dell'apparecchio e procedere con la PROCEDURA DI SCARICO AUTOMATICO riportata nella pagina a fianco.



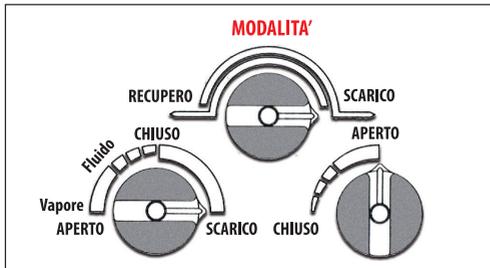
**ATTENZIONE: SCARICARE SEMPRE L'APPARECCHIO DOPO L'USO. IL MANCATO SCARICO DEL REFRIGERANTE RESIDUO DALL'APPARECCHIO POTREBBE CAUSARE IL DEGRADO ACIDO DEI COMPONENTI INTERNI, CAUSANDONE LA PREMATURA ROTTURA.**



## PROCEDURA STANDARD PER IL RECUPERO DI FLUIDI / VAPORI

Procedura per scaricare il rimanente refrigerante dalla presente macchina

1. Chiudere le porte dell'impianto sottoposto a manutenzione che sono collegate alla porta di ingresso della macchina.
2. Spegnerne la macchina di recupero.
3. Portare la valvola di ingresso in posizione di scarico (PURGE).
4. Portare la valvola di modalità (MODE) in posizione di scarico (PURGE).
5. Riavviare la macchina.
6. Azionare fino a ottenere il vuoto desiderato.
7. Chiudere le porte sul serbatoio di recupero e sulla macchina.
8. Spegnerne la macchina.
9. Riportare la valvola di modalità (MODE) in posizione di recupero (RECOVER).
10. Scollegare e conservare tutti i tubi flessibili e asciugare il filtro.



## PROCEDURA DI PUSH-PULL PER FLUIDI

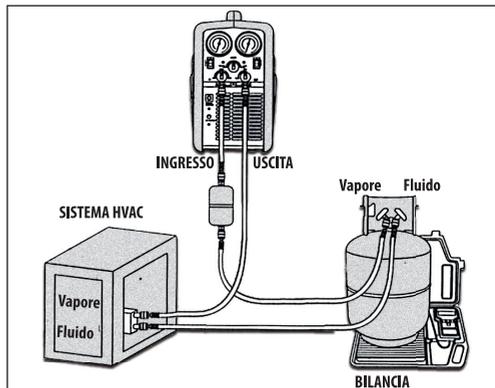
La procedura di push-pull funziona solo con gli impianti di grandi dimensioni, in cui il fluido refrigerante non sia inferiore a 6,8 kg.

1. Portare la manopola della valvola di modalità (MODE) in posizione di recupero (RECOVER).
2. Aprire la valvola di uscita (OUTPUT).
3. Aprire la valvola di ingresso (INPUT).
4. Quando la scala graduata cessa di aumentare, chiudere tutte le porte.
5. Spegnerne la macchina.



### ATTENZIONE:

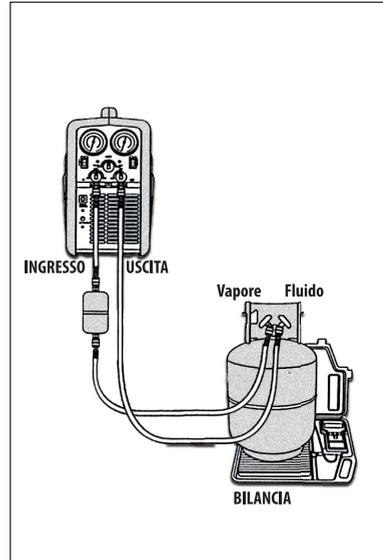
Quando si utilizza il metodo "Push-Pull", è necessario utilizzare una scala graduata per evitare di riempire eccessivamente il serbatoio di stoccaggio. Una volta avviato, il sifone può continuare a riempire eccessivamente il serbatoio di stoccaggio anche se il serbatoio è dotato di sensore di livello a galleggiante. Il sifone può continuare a funzionare anche quando la macchina è spenta. È necessario chiudere manualmente le valvole sul serbatoio e sull'apparecchio per evitare l'eccessivo riempimento del serbatoio di recupero.



## PROCEDURA DI RAFFREDDAMENTO DEL SERBATOIO (OPZIONALE)

Per eseguire questa procedura è necessario che siano presenti almeno 2,3 kg di fluido refrigerante all'interno del serbatoio di stoccaggio.

1. Collegare i tubi flessibili come illustrato.
2. Ruotare la valvola di modalità (MODE) in posizione di recupero (RECOVER).
3. Aprire la valvola dei vapori e dei fluidi del serbatoio di stoccaggio.
4. Attivare e avviare il compressore.
5. Aprire la valvola di ingresso (INPUT) e di uscita (OUTPUT) della macchina.
6. Chiudere la valvola a farfalla di uscita (OUTPUT) della macchina in modo che la pressione di uscita sia di 100 psi superiore alla pressione di ingresso, ma mai superiore a 300 psi.
7. Continuare ad azionare finché il serbatoio si è raffreddato.

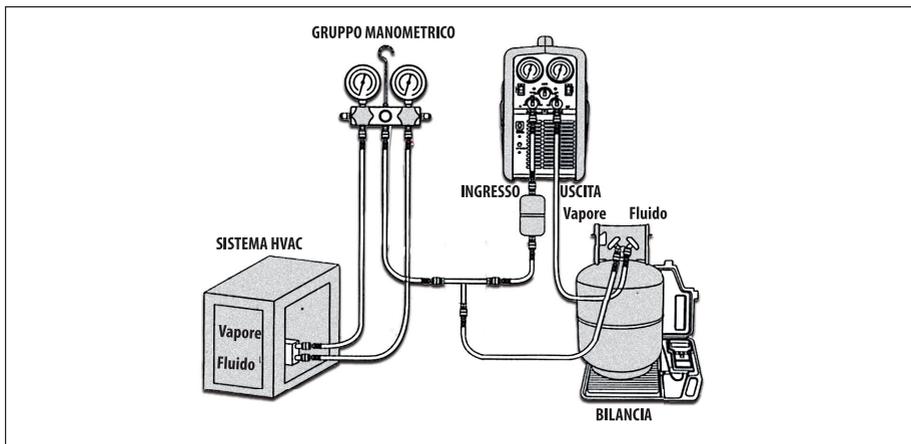


## PROCEDURA DI RAFFREDDAMENTO ALTERNATIVA (OPZIONALE)

Predisporre le attrezzature come di seguito illustrato.

È possibile raffreddare il serbatoio di stoccaggio durante la procedura di recupero, se necessario.

1. Aprire la valvola del vapore del serbatoio di stoccaggio (durante il recupero è chiusa).
2. Chiudere le due valvole del gruppo manometrico.
3. Seguire i punti 6 e 7 della procedura di raffreddamento del serbatoio.



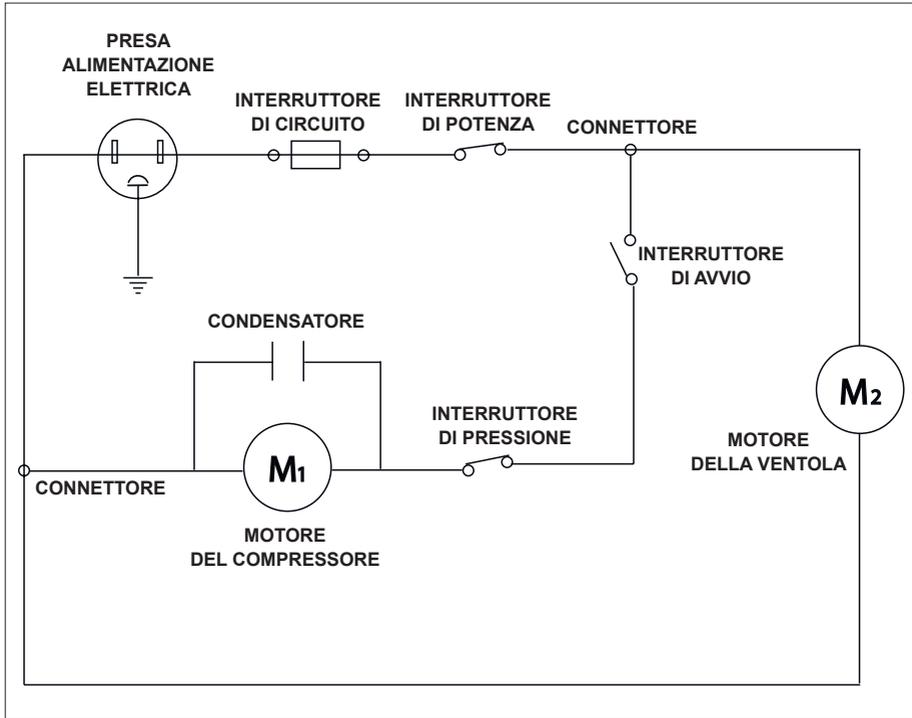
## CONSIGLI PER IL RECUPERO

1. Utilizzare tubi flessibili più corti possibile per l'intervento. I tubi flessibili lunghi aumentano il tempo di recupero. Rimuovere tutte le restrizioni presenti nei tubi flessibili. I tubi flessibili con valvole a sfera alle estremità sono migliori rispetto ai tubi flessibili auto-sigillanti. Rimuovere, se possibile, le valvole a saracinesca Schrader dalle porte di servizio.
2. Identificare sempre il refrigerante che si sta recuperando. Ciò consente di ridurre al minimo la contaminazione incrociata e permette di pianificare la quantità di refrigerante che verrà recuperata.
3. Pompate sempre il fluido dall'impianto per primo e quindi recuperare i vapori rimanenti. Ciò permetterà di aumentare notevolmente le velocità di recupero.
4. In caso di grandi quantità di refrigerante, utilizzare la PROCEDURA DI PUSH-PULL PER FLUIDI. Tale procedura è molto più rapida del recupero diretto del fluido. Consultare le istruzioni di push-pull per fluidi riportate nel presente manuale.
5. Se possibile, recuperare sia dalla porta di servizio sul lato superiore che dalla porta di servizio sul lato inferiore dell'impianto da cui si sta recuperando. In tal modo si accelera la velocità di recupero.

## RICERCA GUASTI

PROBLEMA	CAUSA	AZIONE
La ventola non funziona quanto l'interruttore di alimentazione si trova in posizione ON	Cavo di alimentazione non collegato Tensione non corretta L'interruttore di circuito ha sezionato il circuito	Collegare il cavo di alimentazione. Verificare l'alimentazione presso il luogo di lavoro. Premere il pulsante RESET per ripristinare
La ventola funziona ma il compressore non si avvia quando l'interruttore di avvio (START) si trova in posizione ON	La macchina di recupero si trova allo stato spento La pressione di uscita è eccessiva Guasto nel motore o in altri componenti elettrici	Ridurre la pressione, quindi premere il pulsante dell'interruttore ad alta pressione Ruotare la valvola di ingresso (INPUT) e la valvola di modalità (MODE) per scaricare, quindi ruotare di nuovo all'indietro la valvola di ingresso (INPUT) per APRIRE e la valvola di modalità (MODE) per RIPRISTINARE Necessario intervento di manutenzione in fabbrica
Il compressore si avvia ma si spegne nel giro di pochi minuti Processo di recupero troppo lento	La valvola di modalità (MODE) si trova in posizione di scarico (PURGE) La valvola di uscita non è aperta e si attiva l'alta pressione La valvola del serbatoio di recupero non è aperta L'altezza di mandata è troppo elevata Guarnizioni del compressore usurate	Ruotare la valvola di modalità (MODE) per procedere al recupero (RECOVER) Ruotare la valvola di uscita (OUTPUT) per aprire (OPEN) Aprire la valvola del serbatoio di recupero Ridurre la temperatura del serbatoio con la PROCEDURA DI RAFFREDDAMENTO DEL SERBATOIO Necessario intervento di manutenzione in fabbrica
La macchina di recupero non crea il vuoto	I tubi flessibili di collegamento sono allentati Trafilamento nell'apparecchio	Serrare i tubi di collegamento Necessario intervento di manutenzione in fabbrica

## SCHEMA ELETTRONICO



# USER MANUAL

**“HT” RECOVERY AND GAS RECYCLING UNIT  
11131104**

**“HTS” GAS RECYCLING STATION  
WITH OIL SEPARATOR UNIT  
11131106**



**Toolsplit**<sup>®</sup>  
Instruments &  
Tools

by



**Tecnosystemi**<sup>®</sup>  
group

**Tecnosystemi S.p.A.**

via dell'Industria, 2/4 - Z.I. San Giacomo di Veglia  
31029 Vittorio Veneto (Treviso) - Italia  
Tel +39 0438.500044 - Fax +39 0438.501516  
Numero Verde 800 904474 (only for Italy)  
email: [info@tecnosystemi.com](mailto:info@tecnosystemi.com)

C.F. - P. IVA - R.I.TV IT02535780247 Cap. Soc. € 5.000.000,00 i.v.

[www.tecnosystemi.com](http://www.tecnosystemi.com)

## GENERAL SAFETY GUIDELINES

1. Read all safety, operating guidelines and instructions before operating this recovery machine.
2. Always think before acting, familiarity breeds carelessness, and carelessness can be harmful to your health, or worse, result in death.
3. Only a qualified technician should operate this Recovery machine.
4. Read all safety information regarding the safe handling of refrigerant and refrigerant oil, including the Material Safety Data Sheet. MSDS sheets can be obtained from your refrigerant supplier.
5. Always wear safety goggles and protective gloves when working with refrigerants to protect your skins and eyes from refrigerant gases and refrigerant liquid. Avoid getting in touch with causticity liquid or gas.
6. Be sure that any room where you are working is thoroughly ventilated.
7. Use ONLY authorized refillable refrigerant tanks. It requires the use of recovering tanks with a minimum of 27.6bar working pressure.
8. Do not overflow the storage tank. Tank is full at 80% volume. There should be enough space for liquid expansion---overflowing of the tank may cause a violent explosion.
9. Do not exceed the working pressure of Recovering Tank cylinder.
10. Do not mix different refrigerants together in one tank, or they could not be separated or used.
11. Before recovering the refrigerant, the tank should achieve the vacuum level: -0.1mpa, which is for purging non-condensable gases. Each tank was full of nitrogen when it was manufactured in the factory, thus the nitrogen should be evacuated before the first use.
12. When the recovery machine is not used, all the valves should be closed. Because the air or the moisture of the air may harm the recovery result and shorten the service life of the recovery machine.
13. When using an extension cord, it should be a 14AWG minimum and no longer than 7.62 meters (25feet), or it may make the voltage drop and damage the compressor.
14. A dry filter must always be used and should be replaced frequently. And each type of refrigerant must have its own filter. For the sake of assuring the normal operation of the unit, please use the filter specified by our company. High quality dry filters will bring high quality services.
15. Special care should be taken when recovering from a burned-out system. Use two high acid capacity filters, in series. When you have finished recovering from the system, flush the recovery machine with a small amount of clean refrigerant and refrigerant oil to purge off any foreign substances left in the machine.
16. This recovery machine has a Pressure Shut Off Switch. If the pressure inside the system should go above 38bars, the system will automatically shut itself off. The shut off switch must be manually reset.
17. If the tank pressure exceeds 20.7bar, use the TANK COOLING PROCEDURE to reduce the tank pressure.
18. To maximize recovery rates, use the shortest possible length of 3/8 or larger hose. A hose no longer than 0.9meter is recommended.
19. When recovering large amounts of liquid, use the LIQUID PUSH /PULL PROCEDURE.
20. After recovering, make sure there's no refrigerant left in the machine. Read the SELF -PURGING PROCEDURE carefully. Liquid refrigerant remained may be expanded and destroy the components.
21. If this recovery machine is to be stored or not used for any length of time, we recommend that it be completely evacuated of any residual refrigerant and purged with dry nitrogen.
22. To reduce the risk of injury, care should be taken when moving this machine.

## SPECIFICATIONS

<b>Refrigerants</b>	R-12, R22, R-134a, R-401A, R401B, R401C, R402A, R402B, R404A, R406A, R407B, R407C, R407D, R408A, R409A, R410A, R411A, R411B, R-412A, R500, R502, R507, R509
<b>Voltage</b>	110/120 VAC 60 Hz 220-240 VAC 50 Hz
<b>Compressor</b>	1/2HP Oil-less
<b>Max current</b>	4 A a 50 Hz 9 A a 60 Hz
<b>HP Shut-off 38bar/550psi</b>	38 bar/550 pps
<b>Recovery Rate</b>	Vapor 0,25 kg /min. Liquid 1,80 kg/min. Push-Pull 6,25 kg/min.
<b>LP Shut-off</b>	15" Hg
<b>80% Capacity Shut-off</b>	Optional
<b>Operating Temp.</b>	0-40°C
<b>Case</b>	Blow Molded High Impact Polyethylene
<b>Dimensions</b>	19.1 Lx8.7 Wx14.4 H (485mm x220 mm x365mm)
<b>Net Weight</b>	33lbs (15kg)

## STANDARD LIQUID/VAPOR RECOVERY PROCEDURE

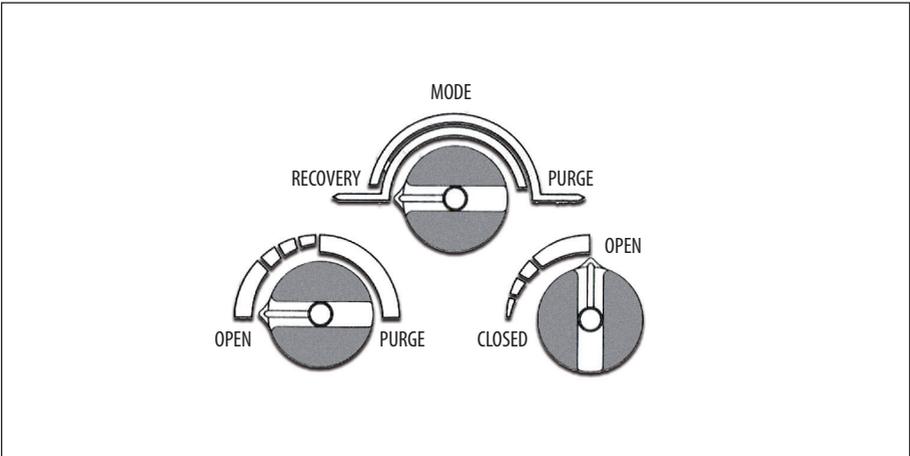
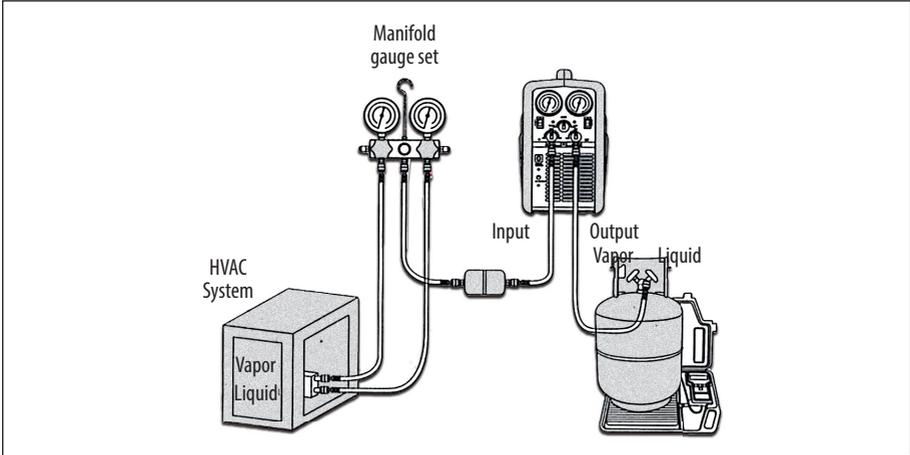
1. Make sure this recovery machine is in good operating condition.
2. Make sure all connections are correct and tight .
3. Open the liquid port of the storage tank.
4. Make sure the MODE valve is set on RECOVER.
5. Open the output port of the recovery machine.
6. Open the liquid port on your manifold gauge set; opening the liquid port will remove the liquid from the system first. After the liquid has been removed, open the manifold vapor port to finish evacuating the system.
7. Connect the recovery unit to a right outlet. (See the nameplate on the machine) Switch the power switch to the ON position, to start the compressor.
8. Slowly open the input port on the machine. If the compressor starts to knock, slowly throttle back the input valve until the knocking stops. If the input valve was throttled back, it should be fully opened once the liquid has been removed from the system (the manifold gauge set vapor port should also be opened at this time).
9. Run until desired vacuum is achieved. Close the manifold gauge sets vapor and liquid ports. Turn off the machine. Close the unit's input port and proceed with the SELF -PURGE

**Note:**

*If the recovery machine fails to start, rotate the INPUT valve and the MODE valve to purge position. Then rotate the MODE valve back to recovery position, and open the INPUT valve.*



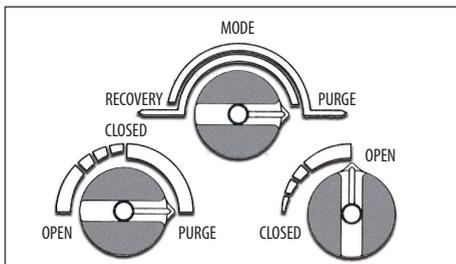
**CAUTION: ALWAYS PURGE THE UNIT AFTER EACH USE. FAILURE TO PURGE THE REMAINING REFRIGERANT FROM THE UNIT COULD RESULT IN THE ACIDIC DEGRADATION OF INTERNAL COMPONENTS, ULTIMATELY CAUSING PREMATURE.**



## SELF-PURGING PROCEDURE

Procedure for purging remaining refrigerant from this machine

1. Close the ports of the system being serviced that are connected to the input port of the machine.
2. Turn off the recovery machine.
3. Turn the Input valve to the PURGE position.
4. Turn the MODE valve to the PURGE position.
5. Restart the machine.
6. Run until desired vacuum is achieved.
7. Close the ports on the recovery tank and the machine.
8. Turn the machine off.
9. Return the MODE valve to the RECOVER position
10. Disconnect and store all hoses and dry filter.



## LIQUID PUSH/PULL PROCEDURE

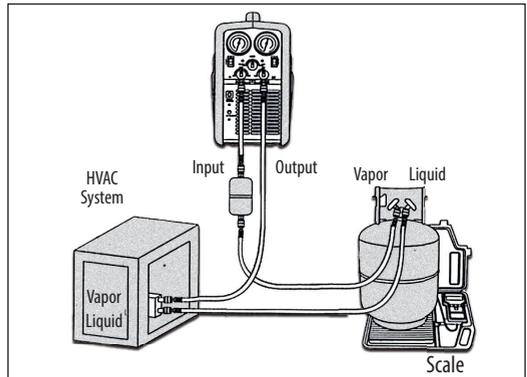
Push/pull procedure only works with large systems where the liquid refrigerant is no less than 6.8kg(15lbs.).

1. put MODE valve knob on RECOVER.
2. Open OUTPUT valve.
3. Open INPUT valve.
4. When the scale stops rising close all ports.
5. Switch off the machine.



### CAUTION:

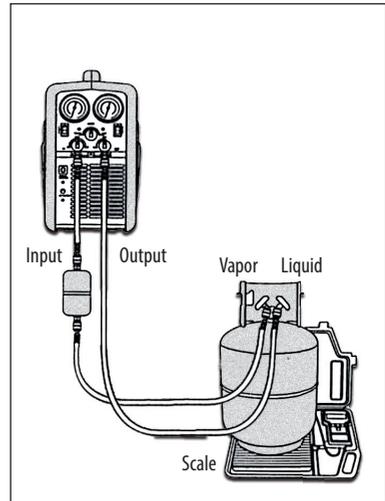
When using the Push/pull method, a scale must be used to avoid over filling the storage tank, once the siphon is started, it can continue and overflow the storage tank even if the tank is equipped with a float level sensor. The siphon can continue even when the machine is turned off. You must manually close the valves on the tank and the unit to prevent overfilling of the recovery tank.



## TANK COOLING PROCEDURE (OPTIONAL)

In order for this procedure, you must have a minimum of 5 lbs (2.3kg) of liquid refrigerant in the storage tank.

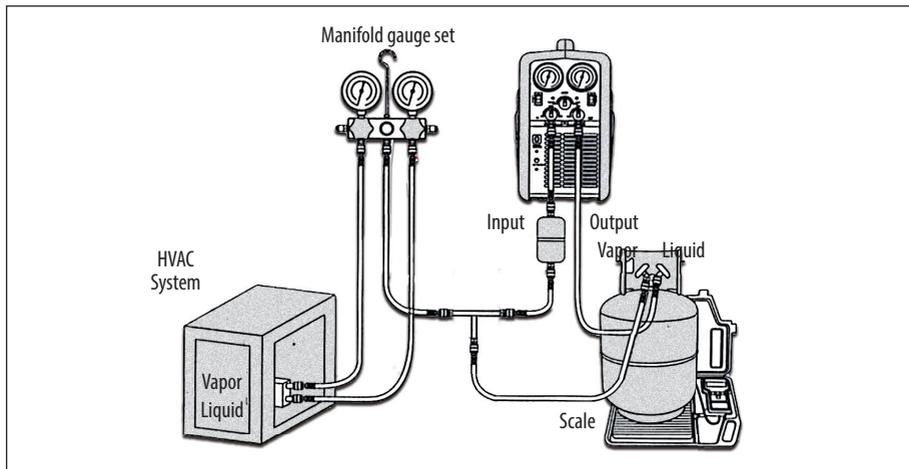
1. Connect the hoses as shown
2. Turn the MODE valve to the Recover position.
3. Open the Vapor and Liquid valve of the storage tank.
4. Power on, and start the compressor.
5. Open the INPUT valve and OUTPUT valve of the machine.
6. Throttle the OUTPUT valve of the machine so that the output pressure is 100psi greater than the input pressure, but never more than 300psi.
7. Run until tank is cold.



## ALTERNATIVE COOLING PROCEDURE (OPTIONAL)

Set up your equipment as shown, it is possible to cool the storage tank during the recovery procedure if necessary.

1. Open the vapor valve of the storage tank (it is closed while recovering).
2. Close the two valves of the manifold gauge set.
3. Follow the sixth and seventh items of the tank Cooling Procedure.



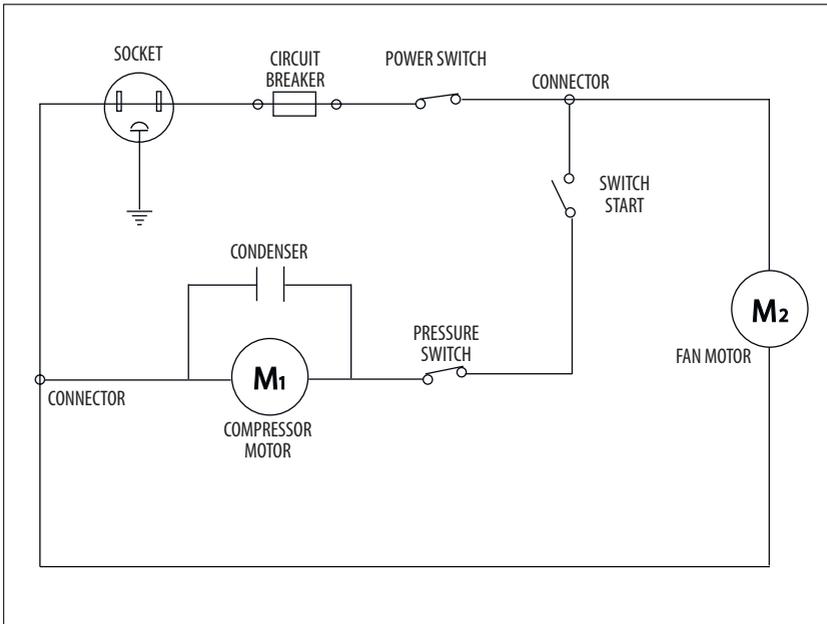
## OIL SEPARATING PROCEDURE

1. Make sure all connections are correct and tight.
2. Make sure the port of drain valve is closed.
3. Make sure the MODE valve on RECOVERY position.
4. Open the liquid port of the storage tank.
5. Open the output port of the unit and liquid port on the manifold gauge set.
6. Turn the power switch to ON. Open the input valve slowly to liquid position. Run until the recovery is achieved.
7. Turn the power switch to OFF. Open the port of oil drain valve, and drain the oil into a suitable container, then close the oil drain port.
8. Disconnect all hoses.

## TROUBLESHOOTING

PROBLEM	CAUSE	ACTION
Fan does not run when Power Switch is in ON position	Power supply cord not attached voltage is not right The circuit breaker has cut off	Attach the power supply cord. Check the power supply at job site. Press the button to reset
Fan runs but compressor does not start	The recovery machine is in high pressure shut off.  Output pressure is too high  Failure in motor, or in other electrical components.	Reduce pressure and then press the button of the High Pressure Switch.  Rotate INPUT valve and MODE valve to PURGE, then rotate INPUT valve back to OPEN, and MODE valve to RECOVER  Factory service required
Compressor starts but cuts off within a few minutes	MODE valve is in PURGE position  Output valve is not open and high pressure activates  Recovery tank valve is not open	Rotate MODE valve to RECOVER  Rotate OUTPUT valve to OPEN  Open recovery tank valve
Recovery process too slow	Head pressure too high Compressor seals are worn	Reduce tank temperature with TANK COOLING PROCEDURE Factory service required
Recovery machine does not pull out a vacuum	Connecting hoses are loose Leakage in unit	Tighten the connecting hoses Factory service required

## WIRING DIAGRAM



## GARANZIA / WARRANTY

La garanzia ha durata di 2 anni a decorrere dalla data di consegna.

L'azienda fornitrice garantisce la qualità dei materiali impiegati e la corretta realizzazione dei componenti. La garanzia copre difetti di materiale e di fabbricazione e si intende relativa alla fornitura dei pezzi in sostituzione di qualsiasi componente che presenti difetti, senza che possa venir reclamata alcuna indennità, interesse o richiesta di danni.

La garanzia non copre la sostituzione dei componenti che risultano danneggiati per:

- trasporto non idoneo;
- installazione non conforme a quanto specificato in questo manuale di installazione uso e manutenzione;
- la non osservanza delle specifiche tecniche di prodotto;
- quant'altro non riconducibile a vizi originari del materiale o di produzione a condizione che il reclamo del cliente sia coperto dalla garanzia e notificato nei termini e modalità richiesta dal fornitore, lo stesso si impegnerà, a sua discrezione, a sostituire o riparare ciascun prodotto o le parti di questo che presentino vizi o difetti.

*The warranty lasts 2 years from the date of delivery.*

*The supplier company guarantees the quality of the materials used and the correct construction of the components. The warranty covers defects in materials and manufacturing defects and refers to the supply of spare parts of any components featuring defects, without any compensation, interest or claim for damages.*

*The warranty does not cover the replacement of components damaged due to:*

- *incorrect transportation;*
- *installation not compliant with that specified in this installation, use and maintenance manual;*
- *non-observance of product technical specifications;*
- *Anything else that is not linked to original faults of the material or production provided that the customer complaint is covered by the guarantee and a claim is made within the time limit and in the way requested by the supplier, the same supplier will commit, at their own discretion, to replace or repair any product or part of product showing signs of faults or defects.*

## SMALTIMENTO / DISPOSAL

Alla fine della sua vita utile il prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti urbani. Può essere consegnato presso gli appositi centri di raccolta differenziata predisposti dalle amministrazioni comunali, oppure presso i rivenditori che forniscono questo servizio. Per rimarcare l'obbligo di smaltire separatamente gli elettrodomestici, sul prodotto è riportato il marchio del contenitore di spazzatura mobile barrato.



*At the end of its useful life, the product must not be disposed of with household waste. It can be deposited at a dedicated recycling centre run by local councils, or at retailers who provide such a service. To highlight the requirement to dispose of household electrical items separately, there is a crossed-out waste paper basket symbol on the product.*







**Tecnosystemi S.p.A.**  
**via dell'Industria, 2/4 - Z.I. San Giacomo di Veglia**  
**31029 Vittorio Veneto (Treviso) - Italia**  
**Tel +39 0438.500044 - Fax +39 0438.501516**  
**Numero Verde 800 904474 (only for Italy)**  
**email: [info@tecnosystemi.com](mailto:info@tecnosystemi.com)**

C.F. - P. IVA - R.I.TV IT02535780247 Cap. Soc. € 5.000.000,00 i.v.

[www.tecnosystemi.com](http://www.tecnosystemi.com)