

RHTSB UNITÀ DI RECUPERO REFRIGERANTE

RHTSN REFRIGERANT RECOVERY UNIT

• cod. TSC100046



Tecnosystemi S.p.A. - Società Benefit

www.tecnosystemi.com

Plant 1: via dell'Industria, 2/4 • **Plant 2:** via Caduti del Lavoro, 7

Z.I. San Giacomo di Veglia

31029 Vittorio Veneto (Treviso) - Italy

Phone +39 0438.500044 Fax +39 0438.501516 • **Numero Verde 800 904474** (only for Italy)

email: info@tecnosystemi.com

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



Toolsplit

Instruments & Tools

AVVERTENZE / WARNING



Il presente manuale d'uso è rivolto esclusivamente a personale qualificato. • Leggere attentamente le istruzioni prima di utilizzare il prodotto. Un uso errato può essere fonte di pericolo. • TECNO-SYSTEMI declina qualsiasi responsabilità derivante da un uso improprio o diverso da quello per cui è destinato ed indicato nel presente manuale. • L'uso e le regolazioni devono essere effettuati esclusivamente da personale qualificato in conformità alla normative vigenti e alle istruzioni fornite. • In caso di domande relative ad istruzioni o avvertenze, contattare il Centro Assistenza. • Prima di utilizzare il prodotto verificare l'integrità del prodotto. • I materiali dell'imballaggio (plastica, polistirolo, ecc.) non vanno dispersi nell'ambiente e non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo. • Il prodotto è stato realizzato in maniera da risultare meccanicamente resistente. Incuria nell'utilizzo e eccessivi stress meccanici potrebbero comprometterne l'efficienza e causare danni o lesioni gravi. • Utilizzare il prodotto solo con i gas refrigeranti indicati nella sezione caratteristiche tecniche. • Qualsiasi intervento non autorizzato o uso improprio invalida la garanzia del prodotto. • Non utilizzare il prodotto in ambiente e atmosfera esplosivi: presenza di gas o fumi infiammabili costituiscono un grave pericolo per la sicurezza. • Al fine di evitare pericolo di esplosione non utilizzare il prodotto con idrocarburi o sostanze infiammabili. • Prima di collegare il prodotto ad una presa di corrente, assicurarsi che nell'ambiente non siano presenti gas combustibili. • L'inalazione di concentrazioni elevate di gas refrigerante può causare lesioni personali anche mortali. • Il liquido refrigerante può causare congelazione. Utilizzare dispositivi di protezione individuali, come guanti, adeguati. • Utilizzare tappi auricolari in caso di utilizzo prolungato del prodotto. • Non usare sensori di sovrariempimento come indicatori dello stato di riempimento della bombola di recupero. Usare una bilancia come indicatore principale. • Non utilizzare prodotti chimici aggressivi o abrasivi per la pulizia; utilizzare un panno umido e un detergente neutro. • Il prodotto può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'attrezzatura e alla comprensione dei pericoli ad essa inerenti. • I bambini non devono giocare con il prodotto. • Maneggiare il prodotto con estrema attenzione. • Al termine della vita utile del prodotto smaltirlo in conformità con le normative locali sui rifiuti.



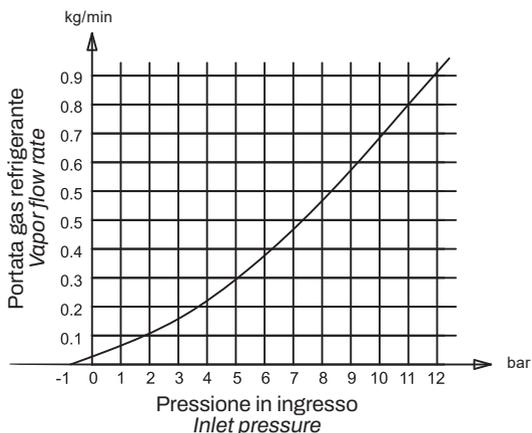
This user manual is for qualified personnel only. • Read the instructions carefully before using the product. Incorrect use may cause a hazard. • TECNOSYSTEMI declines all liability for improper use or use other than that for which the product was intended and described in this manual. • The product must be used and adjusted only by qualified personnel in line with the laws in force and the instructions provided. • Please contact the Service Centre for any queries concerning the instructions or warnings. • Check the integrity of the product prior to use. • Do not release the packaging materials (plastic, polystyrene, etc.) into the environment and do not leave them within reach of children as they constitute a safety hazard. • The product is designed and manufactured to be mechanically robust. Negligent use and excessive mechanical stress could compromise the efficiency of the product and cause serious damage or injury. • Use the product only with the refrigerant indicated in the technical specifications section. The product warranty shall not be valid in the event of unauthorised modifications or improper use.

• Do not install the product in explosive environments or atmospheres: the presence of flammable gases and fumes constitutes a serious safety hazard. • To avoid explosion danger, do not use the product with hydrocarbons or flammable substances. • Before connecting the product to a power outlet, make sure that there are no combustible gases in the environment • Inhalation of high concentrations of coolant gas can cause personal injury and death. • Coolant may cause freezing. Use appropriate personal protective equipment, such as gloves. • Use earplugs if the product is used for a long period of time. • Do not use overfill sensors as indicators of the filling status of the recovery cylinder. Use a scale as the main indicator. • Do not use aggressive or abrasive chemical cleaning products; use a soft cloth and neutral detergent. • The product can be used by children aged 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience or necessary knowledge, as long as they are supervised or given instructions concerning safe use of the equipment and understand the hazards involved. • Children must not play with the display unit. • Handle the product with extreme care. • At the end of the useful life of the cage, dispose of the product in compliance with the local waste disposal laws.

CARATTERISTICHE TECNICHE

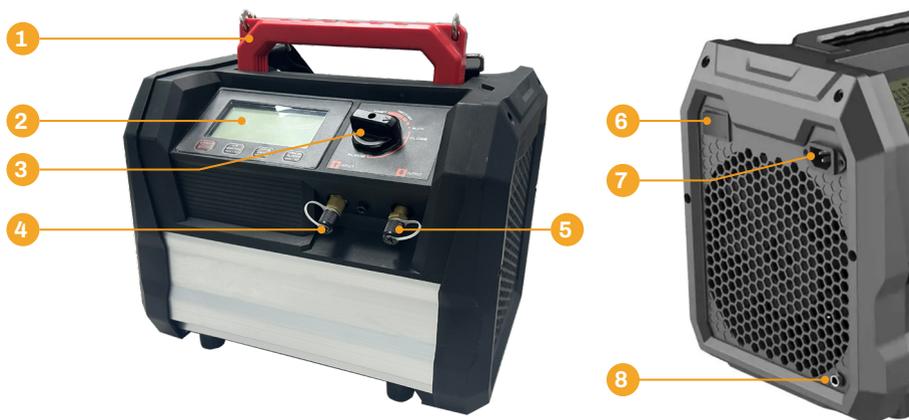
/ TECHNICAL SPECIFICATIONS

DATO / DATA	
Alimentazione / Power supply:	230V AC 50/60 Hz
Corrente massima assorbita / Absorbed current max:	6 A
Potenza motore / Motor power :	1 HP - Motore Brushless DC / <i>Brushless DC motor</i>
Velocità / Speed:	3000 RPM
Protezione alta tensione / High Pressure protection:	38,5 bar (558 psi)
Temperatura di esercizio / Operating temperature:	0°C ... +40°C
Refrigeranti compatibili / Suitable Refrigerants:	R12, R134a, R401C, R406A, R500, R1234yf, TR422ABCD (R22), R401A, R401B, R402B, R407C, R407D, R408A, R409A, R502, R509, R402A, R404A, R407A, R407B, R410A, R507, R32
Percentuale di recupero refrigeranti / Refrigerants recovery percentage:	R134a fluido / <i>fluid</i> : 3.36 kg/min; R134a push-pull: 7.5 kg/min TR422ABCD (R22) fluido / <i>fluid</i> : 4 kg/min; TR422ABCD (R22) push-pull: 8.5 kg/min; R410A fluido / <i>fluid</i> : 4.2 kg/min; R410A push-pull: 9.5 kg/min
Dimensioni / Dimensions:	L 450 x H 355 x P 250 mm
Peso netto / Net weight:	10.75 kg (23.7 lbs)



RIFERIMENTI

/ REFERENCES



ELEMENTI / ELEMENTS

- | | |
|---|---|
| 1 | Maniglia / Handle |
| 2 | Display / Display |
| 3 | Comando manuale / Manual control |
| 4 | Raccordo di ingresso / Inlet connection |
| 5 | Raccordo di uscita / Outlet connection |
| 6 | Interruttore ON / OFF / ON/OFF Switch |
| 7 | Alimentazione / Power Supply |
| 8 | Collegamento OFP (*) / OFP connection (*) |

(*) L'unità di recupero può essere gestita da un sensore di livello. Tuttavia i flaconi di smaltimento potrebbero non essere disponibili nel vostro paese. Collegare il cavo OFP in dotazione al sensore.

Quando il flacone di smaltimento è riempito per l'80% della sua capacità la spia OFP si accende e l'unità si spegne automaticamente.

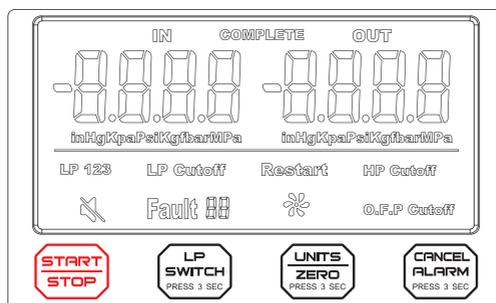
Senza il flacone l'unità non avvia il recupero.

(*) The recovery unit can be operated by a level sensor. However, the disposal bottles may not be available in your country. Connect the supplied OFP cable to the sensor.

When the disposal bottle is filled to 80% of its capacity, the OFP indicator lights up and the unit automatically turns off. Without the bottle, the unit will not start recovery.

DISPLAY

/ DISPLAY



FUNZIONE FUNCTION	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	<p>START / STOP</p> <p>Permette di avviare o terminare la funzione di recupero. <i>Allows to start or stop the recovery function.</i></p>
	<p>LP (Low Pressure)</p> <p>Per selezionare le funzioni LP1, LP2 e LP3 premere per 3 s. <i>To select the LP1, LP2 and LP3 functions press for 3 s.</i></p> <p>LP1: Spegnimento automatico con ripartenza manuale. Se la pressione in ingresso è inferiore a -20 inHg / -0,6 bar per 20 s l'unità si spegne automaticamente. La segnalazione LP Cutoff appare sul display. Con pressione LP uguale o maggiore a 0 inHg premere START per avviare il recupero. LP1: Automatic shutdown with manual restart. If the inlet pressure is less than -20 inHg / -0.6 bar for 20 s, the unit will automatically shut down. The LP Cutoff signal appears on the display. With LP pressure equal to or greater than 0 inHg press START to start recovery.</p> <p>LP2: Spegnimento automatico con ripartenza automatica. Se la pressione in ingresso è inferiore a -20 inHg / -0,6 bar per 20 s l'unità si spegne automaticamente. La segnalazione LP Cutoff appare sul display. Con pressione LP uguale o maggiore a 0 inHg l'unità avvia in automatico il recupero. LP2: Automatic shutdown with automatic restart. If the inlet pressure is less than -20 inHg / -0.6 bar for 20 s, the unit will automatically shut down. The LP Cutoff signal appears on the display. With LP pressure equal to or greater than 0 inHg the unit automatically starts recovery.</p> <p>LP3: Funzionamento continuo. L'unità di recupero funziona in modo continuo senza che il pressostato di bassa pressione intervenga. LP3: Continuous operation. The recovery unit operates continuously without the low pressure switch.</p>

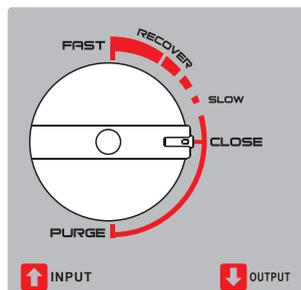
FUNZIONE FUNCTION	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	<p>UNITI/ZERO</p> <p>Permette di modificare le unità di misura: inHg, Kpa, Psi, kg/f-bar-Mpa. <i>Allows to change the measurement units: inHg, Kpa, Psi, kg/f-bar-Mpa.</i></p> <p>Permette di azzerare le letture. Premere per 3 s. <i>Reset readings. Press for 3 s.</i></p>
	<p>AZZERAMENTO ALLARMI CANCEL ALARM</p> <p>Per silenziare gli avvisi acustici premere per 3 s. <i>To mute the audible warnings, press for 3 s.</i></p>

SEGNALAZIONE / INDICATION	DESCRIZIONE / DESCRIPTION
O.F.P. Cutoff	<p>Con segnalazione accesa indica che il contenitore di recupero è pieno per l'80% della sua capacità, oppure il cavo OFP è interrotto / cortocircuitato. L'unità si arresta. <i>With signal ON indicates that the recovery container is full to 80% of its capacity, or the OFP cable is broken/ short-circuited. The unit stops.</i></p>
LP Cutoff	<p>Con segnalazione accesa indica che la pressione in ingresso IN è inferiore a -20 inHg / -0.6 bar per più di 20 s. <i>With the signal ON indicates that the IN inlet pressure is below -20 inHg/ -0.6 bar for more than 20 s.</i></p>
HP Cutoff	<p>Con segnalazione accesa indica che la pressione in uscita OUT è superiore a 38,60 bar. <i>With the light ON, indicates that the OUT pressure is greater than 38.60 bar.</i></p>
	<p>Avvisi sonori disattivati. <i>Sound warnings disabled.</i></p>
	<p>Se accesa indica unità in funzione. Se lampeggia è stato rilevato un errore. Premere START per riprendere procedura di recupero. <i>If ON indicates unit in operation. If flashes, an error has been detected. Press START to resume recovery.</i></p>

ALLARMI / FAULTS	DESCRIZIONE / DESCRIPTION
E1	<p>Sensore di pressione non collegato. <i>Pressure sensor not connected.</i></p>
2	<p>Tensione in ingresso troppo bassa. <i>Input voltage too low.</i></p>
3	<p>Tensione in ingresso troppo alta. <i>Input voltage too high.</i></p>
4	<p>Protezione di sovraccarico tensione <i>Voltage overload protection</i></p>
5	<p>Sensore di temperatura interrotto. <i>Temperature sensor broken.</i></p>
6	<p>Sensore di temperatura in corto circuito. <i>Temperature sensor short-circuited.</i></p>
7	<p>Protettore termico interrotto. <i>Thermal protector terminated.</i></p>

COMANDO MANUALE

/ MANUAL CONTROL



FUNZIONE / FUNCTION	DESCRIZIONE / DESCRIPTION
CHIUSO / CLOSE	Valvola IN chiusa. <i>Valve IN closed.</i>
RECUPERO / RECOVER	Valvola IN parzialmente aperta. <i>Valve IN partially open.</i>
VELOCE / FAST	Valvola IN completamente aperta. <i>Valve IN fully open.</i>
SPURGO / PURGE	Valvola IN completamente chiusa. Valvola OUT aperta per rimuovere tutto il refrigerante all'interno dell'unità. <i>Valve IN fully closed. OUT valve open to remove all refrigerant inside the unit</i>

APPLICAZIONE E CARATTERISTICHE

/ APPLICATIONS AND FEATURES

L'unità di recupero RHTSB è utilizzata per l'aspirazione e il recupero dei refrigeranti dai circuiti di aria condizionata.

Un interruttore di sottopressione protegge l'apparecchiatura dal danneggiamento, mentre un interruttore di sovrappressione impedisce la fuoriuscita dal contenitore per lo smaltimento del refrigerante.

The RHTSB recovery unit is used for the intake and recovery of refrigerants from air conditioning circuits. A pressure switch protects the equipment from damage, while an overpressure switch prevents the refrigerant from leaking out of the container.

PREPARAZIONE

/ PREPARATION

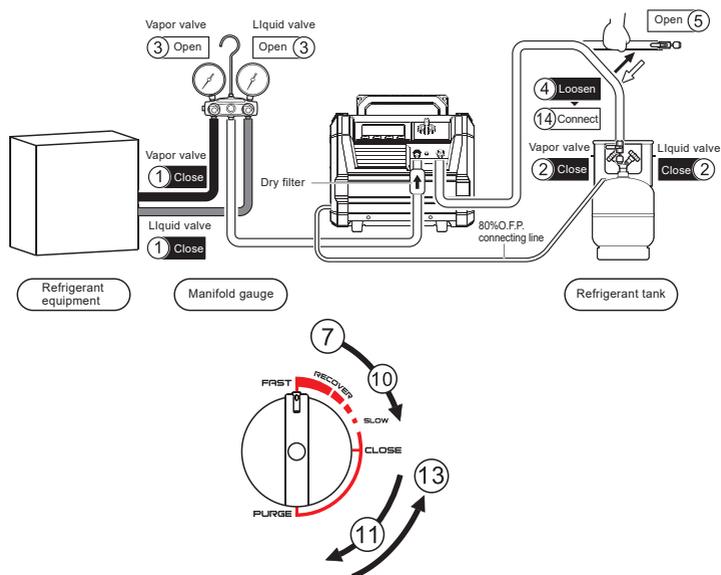
1. Assicurarsi che l'alimentazione corrisponda alla tensione e alla frequenza indicate sulla targa dati.
2. Assicurarsi che l'interruttore sia in posizione OFF prima di alimentare l'unità.
3. Non mischiare i refrigeranti.
4. Prima del recupero assicurarsi che la bombola di stoccaggio abbia un vuoto di -29,6 inHG.
5. Verificare che i rubinetti siano in posizione CLOSE.
6. Verificare che i raccordi di ingresso IN e uscita OUT siano chiusi con i tappi.

1. *Make sure that the power supply corresponds to the voltage and frequency indicated on the data plate.*
2. *Make sure the switch is in the OFF position before powering the unit.*
3. *Do not mix refrigerants.*
4. *Before recovery, make sure that the storage cylinder has a vacuum of -29.6 inHG.*
5. *Check that the taps are in CLOSE position.*
6. *Check that the IN and OUT input connections are closed with caps.*

FUNZIONAMENTO

/ OPERATION

Modalità svuotamento / Draining mode



Per questa unità di recupero è necessario utilizzare tubi flessibili con valvole a sfera. Connettere il tubo flessibile in modo corretto e saldo.

Preparazione:

1. Verificare l'apparecchio di raffreddamento e assicurarsi che la valvola del gas e quella del liquido siano chiuse.
2. Verificare il serbatoio del refrigerante e assicurarsi che la valvola del gas e quella del liquido siano chiuse.
3. Aprire la valvola del gas e quella del liquido all'interno dell'apparecchio di misura del distributore.
4. Aprire i rubinetti a sfera sullo scarico dell'unità di recupero e le valvole sul tubo flessibile collegato con lo scarico.
5. Mettere in funzione l'unità di recupero, sul display vengono visualizzati i valori di pressione iniziale e di uscita.
6. Ruotare il comando manuale su "FAST".

Avvio:

7. Avviare la pompa a vuoto e farla girare fino a quando l'indicatore dell'unità di recupero (pressione bassa) non visualizza un valore superiore a -20inHg.
8. Chiudere il rubinetto a sfera del tubo flessibile della pompa a vuoto collegata con il serbatoio del refrigerante.
9. Ruotare il comando manuale su "CLOSE".
10. Collegare lo scarico dell'unità di recupero mediante un tubo flessibile con il serbatoio del refrigerante.

For this recovery unit you need to use flexible hoses with ball valves. Connect the hose correctly and firmly.

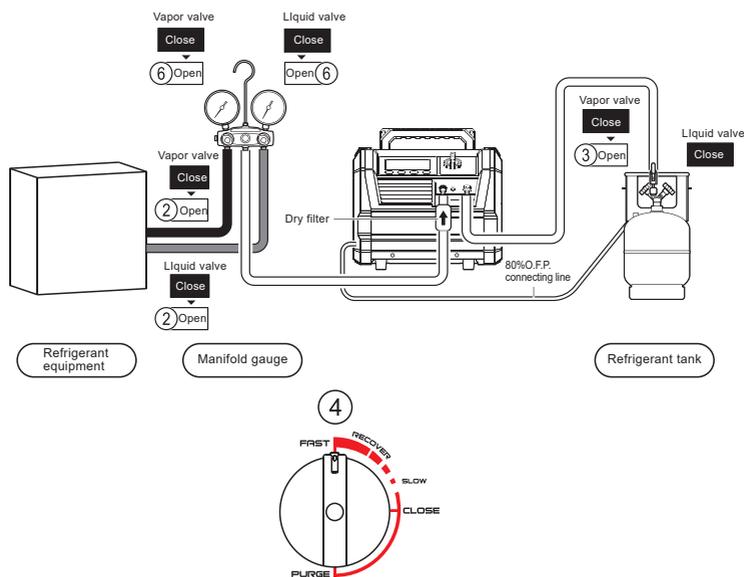
Preparation:

1. Check the cooling device and make sure that the gas valve and liquid valve are closed.
2. Check the coolant tank and make sure that the gas valve and liquid valve are closed.
3. Open the gas and liquid valves inside the measuring device of the distributor.
4. Open the ball taps on the exhaust of the recovery unit and the valves on the hose connected to the exhaust.
5. Start the recovery unit, the initial and output pressure values are displayed on the display.
6. Turn the manual control to "FAST".

Start:

7. Start the pump on vacuum and run it until the recovery unit indicator (low pressure) displays a value above -20inHg.
8. Close the ball valve of the vacuum pump hose connected to the coolant tank.
9. Turn the manual control to "CLOSE".
10. Connect the waste water from the recovery unit with a hose to the coolant tank.

Modalità recupero / Recovery mode



Preparazione:

1. Disconnettere l'alimentazione di rete dell'impianto del freddo.
2. Aprire le valvole del gas e del liquido degli impianti del refrigerante.
3. Aprire la valvola del gas del serbatoio del refrigerante.
4. Aprire i rubinetti a sfera collegati con lo scarico dell'unità di recupero.

Avvio:

5. Premere il pulsante "START" per avviare la macchina.
6. Ruotare il comando manuale su "RECOVER".
7. Se viene recuperato il refrigerante liquido, aprire la valvola del liquido del distributore.
8. Se si desidera recuperare il refrigerante in forma gassosa, aprire la valvola del gas del modulo distributore.
9. Se si verifica un vuoto nella macchina il recupero è concluso. Con spegnimento automatico il valore di pressione deve essere pari a -20inHg.
10. Se il ripristino è concluso, è possibile eseguire immediatamente l'autopulitura senza disconnettere l'alimentazione di rete.

Se durante il recupero si verifica un blocco idraulico, ruotare il comando manuale lentamente sulla posizione "SLOW" e far diminuire l'indicatore del manometro di bassa pressione finché il blocco idraulico si interrompe. Non far scendere il valore a zero!

Se l'avviamento è difficoltoso:

- ruotare il comando manuale su "CLOSE" se fuoriesce il liquido;
- ruotare il comando manuale su "PURGE", se fuoriesce il gas;
- Premere poi "START" per riavviare l'unità!

Preparation:

1. *Disconnect the mains power supply of the refrigeration system.*
2. *Open the gas and liquid valves of the coolant systems.*
3. *Open the gas valve of the coolant tank.*
4. *Open the ball taps connected with the discharge of the recovery unit.*

Start:

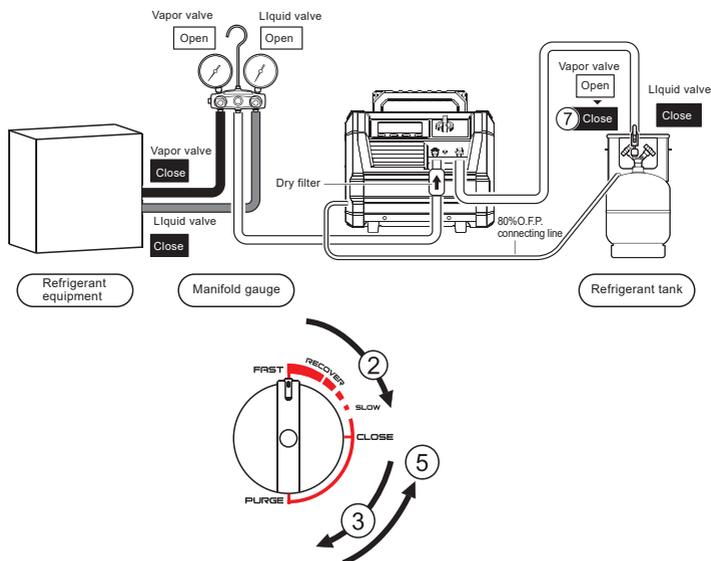
5. *Press the "START" button to start the unit.*
6. *Turn the manual command to "RECOVER".*
7. *If liquid coolant is recovered, open the distributor liquid valve.*
8. *If you want to recover the coolant in gaseous form, open the gas valve of the distributor module.*
9. *If a vacuum occurs in the machine, recovery is terminated. With automatic shutdown, the pressure value must be equal to -20inHg.*
10. *If the reset is complete, you can perform auto-clean immediately without disconnecting the mains power.*

If a hydraulic lock occurs during recovery, turn the manual control slowly to the "SLOW" position and lower the low pressure gauge indicator until the hydraulic lock is broken. Do not bring the value down to zero!

If start-up is difficult:

- *Turn the manual control to "CLOSE" if liquid leaks;*
- *Turn the manual control to "PURGE" if gas is released;*
- *Press "START" to restart the unit!*

Modalità autopulitura / Self-purge mode



L'unità deve essere svuotata dopo ciascun utilizzo.

Il refrigerante liquido residuo può dilatarsi e danneggiare i componenti, inquinando l'ambiente!

Avvio:

1. In base all'impostazione di LP l'unità si arresta automaticamente, dopo che il recupero è stato concluso.
2. Ruotare il comando manuale su "CLOSE" e premere il pulsante "START" per avviare l'unità.
3. Ruotare il comando manuale su "PURGE" e avviare la pulizia.
4. La procedura di pulizia termina se la macchina si arresta automaticamente o raggiunge un determinato vuoto.
5. Ruotare il comando manuale su "CLOSE".
6. Quando l'unità è completamente ferma, disconnettere l'alimentazione di rete.
7. Chiudere i rubinetti a sfera su entrambe le estremità del tubo flessibile di scarico.
8. Chiudere la valvola del gas del serbatoio.
9. Rimuovere tutti i tubi flessibili e smaltirli a regola d'arte.



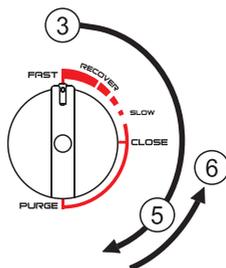
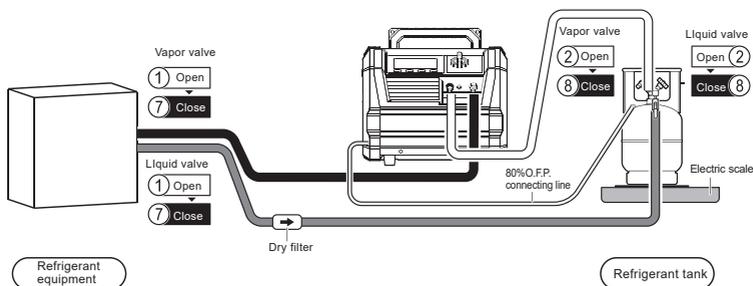
The unit must be emptied after each use.

The residual liquid coolant can expand and damage components, polluting the environment!

Start:

1. Based on the LP setting, the unit will automatically shut down after recovery is complete.
2. Turn the manual control to "CLOSE" and press the "START" button to start the unit.
3. Turn the manual command to "PURGE" and start cleaning.
4. The cleaning procedure is terminated if the unit automatically stops or reaches a certain vacuum.
5. Turn the manual control to "CLOSE".
6. When the unit is completely off, disconnect the mains power.
7. Close the ball-type taps at both ends of the drain hose.
8. Close the gas valve of the tank.
9. Remove all hoses and dispose of them properly.

Modalità Push/Pull per i liquidi / Liquid push/pull mode



Per il monitoraggio del processo di recupero è necessaria una bilancia elettronica per evitare un riempimento eccessivo!

Preparazione:

Collegare i tubi flessibili in modo corretto e saldo. Assicurarsi che tutte le valvole siano chiuse.

1. Ruotare il comando manuale su "FAST".
2. Collegare il tubo flessibile 1 sulla pompa a vuoto.
3. Avviare la procedura del vuoto.
4. Far girare la pompa a vuoto per 20 secondi, chiudere il rubinetto a sfera sul tubo flessibile 1, spegnere la pompa a vuoto e sfilare il tubo flessibile dalla pompa a vuoto.
5. Collegare il tubo flessibile 2 e ripetere i passi 2, 3, 4.
6. Collegare i tubi flessibili con il raccordo gas del sistema e con quello del liquido nel serbatoio del refrigerante.

Avvio:

7. Aprire la valvola del gas e quella del liquido all'interno del sistema di condizionamento.
8. Aprire i rubinetti sul tubo flessibile 1 e il tubo flessibile 2.
9. Aprire la valvola del gas e quella del liquido all'interno del serbatoio.
10. Premere il pulsante "START" per avviare l'unità.
11. Se l'indicatore sulla scala rimane invariato o si modifica lentamente, allora il liquido nel sistema di condizionamento è stato recuperato correttamente. La procedura di recupero vapore viene avviata.
12. Ruotare lentamente il comando manuale su "PURGE" (Risciacquo) e avviare il metodo di risciacquo per il liquido.
13. Ruotare il comando manuale su "CLOSE".
14. Chiudere la valvola del gas e quella del liquido all'interno del sistema di condizionamento.
15. Chiudere la valvola del gas e quella del liquido all'interno del serbatoio.
16. Chiudere i rubinetti sul tubo flessibile che collega lo scarico dell'unità di recupero con il sistema.
17. Chiudere i rubinetti sul tubo flessibile che collega il serbatoio del refrigerante con il sistema.
18. Collegare di nuovo i tubi flessibili e avviare la procedura di recupero per il gas.



An electronic scale is needed to monitor the recovery process in order to avoid overfilling!

Preparation:

1. Connect the hoses correctly and firmly. Make sure all valves are closed.
2. Turn the manual control to "FAST".
3. Connect hose 1 to the vacuum pump.
4. Start the vacuum procedure.
5. Turn the vacuum pump for 20 seconds, close the ball valve on hose 1, switch off the vacuum pump and remove the hose from the vacuum pump.
6. Connect hose 2 and repeat steps 2, 3, 4.
7. Connect the hoses to the gas connection of the system and to the liquid connection in the coolant tank.

Start:

8. Open the gas and liquid valves in the air conditioning system.
9. Open the taps on hose 1 and hose 2.
10. Open the gas and liquid valves in the tank.
11. Press the "START" button to start the unit.
12. If the indicator on the scale remains unchanged or changes slowly, then the liquid in the conditioning system has been recovered correctly. The recovery procedure is started.
13. Slowly turn the manual control to "PURGE" (Rinse) and start the liquid rinse method.
14. Turn the manual control to "CLOSE".
15. Close the gas and liquid valves in the air conditioning system.
16. Close the gas and liquid valves in the tank.
17. Close the taps on the hose connecting the waste unit drain to the system.
18. Close the taps on the hose connecting the coolant tank to the system.
19. Reconnect the hoses and start the gas recovery procedure.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

/ TROUBLESHOOTING

Problema <i>Problem</i>	Possibile Causa <i>Possible Cause</i>	Rimedio <i>Remedy</i>
Il display non si accende <i>The display does not turn on</i>	Il cavo di alimentazione è danneggiato <i>The power cable is damaged</i>	Sostituire il cavo di alimentazione <i>Replace the power cord</i>
	Alimentazione di rete assente <i>No mains power supply</i>	Verificare l'alimentazione di rete. <i>Check the mains supply.</i>
	Malfunzionamento scheda elettronica <i>Electronic card malfunction</i>	Contattare il Servizio Assistenza. <i>Contact the Support Service.</i>
L'unità di recupero non si avvia dopo aver premuto START <i>The recovery unit does not start after pressing START</i>	HP Cutoff o OFP Cutoff sono accesi. <i>HP Cutoff or OFP Cutoff are ON.</i>	Verificare i collegamenti HP e OFP <i>Check HP and OFP connections</i>
	Errore 2 o 3 <i>Fault 2 or 3</i>	Verificare la tensione di rete. <i>Check the mains voltage.</i>
	Errore 4 <i>Fault 4</i>	Se in fase gassosa ruotare il comando manuale su CLOSE, se in fase gassosa su PURGE e premere START. Tornare alla posizione desiderata. <i>When in gas phase, turn the manual control to CLOSE, when in gas phase to PURGE and press START. Return to desired position.</i>
	Errore 5 <i>Fault 5</i>	Contattare il Servizio Assistenza. <i>Contact the Support Service.</i>
	Errore 6 <i>Fault 6</i>	Contattare il Servizio Assistenza. <i>Contact the Support Service.</i>
	Errore 7 <i>Fault 7</i>	Contattare il Servizio Assistenza. <i>Contact the Support Service.</i>
	Pulsante START danneggiato <i>START button damaged</i>	Contattare il Servizio Assistenza. <i>Contact the Support Service.</i>
	Malfunzionamento scheda elettronica <i>Electronic card malfunction</i>	Contattare il Servizio Assistenza. <i>Contact the Support Service.</i>
L'unità di recupero si ferma <i>The recovery unit stops</i>	Malfunzionamento del sensore HP Cutoff <i>HP Cutoff sensor malfunction</i>	Abbassare la pressione del sistema a 30 bar. HP Cutoff lampeggia. Premere START. Se il problema persiste contattare il Servizio Assistenza. <i>Lower the system pressure to 30 bar. HP Cutoff flashes. Press START. If the problem persists contact Service.</i>
	Errore 7 <i>Fault 7</i>	Contattare il Servizio Assistenza. <i>Contact the Support Service.</i>
	Superato 80% di capacità della bombola di stoccaggio. <i>Exceeded 80% of the storage cylinder capacity.</i>	Sostituire bombola, resettare e riavviare il recuperatore. <i>Sostituire bombola, resettare e riavviare il recuperatore.</i>
	Il recupero è terminato. Appare LP Cutoff <i>The recovery is finished. LP Cutoff appears</i>	Avviare una nuova procedura. <i>Start a new procedure.</i>

<p>Errore E1 in LP o HP <i>E1 fault in LP or HP</i></p>	<p>Sensore di pressione non collegato o in corto circuito. <i>Pressure sensor not connected or short-circuited.</i></p>	<p>Contattare il Servizio Assistenza. <i>Contact the Support Service.</i></p>
<p>La fase di recupero è lenta <i>Recovery phase is slow</i></p>	<p>La pressione della bombola è troppo elevata. <i>The pressure of the cylinder is too high.</i></p>	<p>Raffreddare la bombola. <i>Cool the cylinder.</i></p>
	<p>Le fasce del pistone interno all'unità sono usurate o danneggiate. <i>The piston bands inside the unit are worn or damaged.</i></p>	<p>Contattare il Servizio Assistenza. <i>Contact the Support Service.</i></p>
<p>La fase di evacuazione non funziona <i>The evacuation phase does not work</i></p>	<p>Le connessioni delle tubazioni sono allentate. <i>The pipe connections are loose.</i></p>	<p>Stringere i raccordi. <i>Tighten the connections.</i></p>
	<p>Possibile perdita <i>Potential loss</i></p>	<p>Contattare il Servizio Assistenza. <i>Contact the Support Service.</i></p>

GARANZIA

WARRANTY

1. La presente garanzia opera esclusivamente nei confronti del Cliente (persona giuridica) e non nei confronti del consumatore finale (persona fisica) al quale il Cliente abbia fornito il Prodotto.
 2. La garanzia ha durata di anni 2 (due) a decorrere dalla data di consegna indicata sul d.d.t (bolla).
 3. La garanzia copre i difetti di fabbricazione e del materiale dei Prodotti. Non opererà dunque con riferimento ai difetti causati da:
 - trasporto non idoneo;
 - uso negligente o improprio del singolo Prodotto e comunque non conforme a quanto specificato nelle istruzioni e/o manuali d'installazione, uso e manutenzione, laddove previsti;
 - non osservanza delle specifiche tecniche di Prodotto;
 - riparazioni o modifiche apportate dal Cliente o da terzi, senza la preventiva autorizzazione scritta del Fornitore;
 - anomalie causate da e/o connesse a parti assemblate/aggiunte direttamente dal Cliente;
 - mancata o non idonea manutenzione;
 - quant'altro non riconducibile a vizi originari del materiale o di produzione.
 4. Per i Prodotti coperti da garanzia, il Fornitore procederà con la sostituzione o riparazione del Prodotto o delle parti di esso che presentino vizi o difetti, previa valutazione discrezionale in merito all'esistenza dei vizi o difetti.
 5. Il Prodotto oggetto della contestazione deve essere sempre messo a disposizione degli incaricati del Fornitore per la sua verifica; inoltre, potrà essere reso con le modalità ed i termini indicati dal Fornitore nell'autorizzazione al reso per vizio o difetto.
 6. Gli obblighi assunti dal Fornitore con il 3 (di riparare o sostituire i Prodotti nelle ipotesi ed alle condizioni qui stabilite) sono assorbenti e sostitutivi delle garanzie o responsabilità previste per legge. Si conviene pertanto che è espressamente esclusa, salvo il caso di dolo o colpa grave del Fornitore, ogni altra sua responsabilità (sia contrattuale che extracontrattuale) comunque originata dai Prodotti forniti e/o dalla loro rivendita (ad es. risarcimento del danno, mancato guadagno, ecc.). In ogni caso, la responsabilità del Fornitore nei confronti del Cliente non può superare il valore del prezzo di acquisto del Prodotto che ha dato luogo alla responsabilità del Fornitore.
 7. Eventuali contestazioni riguardanti una singola consegna non esonerano il Cliente dall'obbligo di ritirare la restante quantità di Prodotti prevista dallo specifico Ordine, oppure da altri Ordini distinti da quello in esame.
-
1. *This warranty applies exclusively to the Customer (legal person) and not to the end consumer (natural person) to whom the Customer has supplied the Product.*
 2. *The warranty is valid for 2 (two) years starting from the delivery date indicated on the Transport Document (delivery note).*
 3. *The warranty covers manufacturing and material defects of the Products. The warranty shall not, therefore, cover any defects attributable to, for example:*
 - *unsuitable transportation;*
 - *negligent or improper use of an individual Product and, therefore, use which does not conform to that specified in the instructions and/or in the installation, use and maintenance manual, where required;*
 - *failure to comply with the Product technical specifications;*
 - *repairs or modifications made by the Customer, or by a third party, without the prior written approval of the Supplier;*
 - *malfunctions caused by and/or connected to parts assembled/added directly by the Customer;*
 - *lack of or inadequate maintenance;*
 - *anything else not attributable to original defects in the material or manufacture.*
 4. *For the Products covered by the warranty, the Supplier shall replace or repair the Product, or the parts of it found to be faulty or defective, subject to a discretionary assessment of the alleged fault of defect.*
 5. *The Product which is the object of a dispute must always be made available to the Supplier's personnel or its appointed parties for verification; furthermore, the Product may be returned in the manner and within the*

terms indicated by the Supplier in its authorisation to return the Product due to fault or defect.

6. The obligations assumed by the Supplier under point 3 above, (to repair or return Products in the cases and under the conditions established herein) override and replace the warranties and liabilities provided for by law. It is, therefore, agreed, that, except in the case of wilful misconduct or grave negligence on the part of the Supplier, any other liability it may have (whether contractual or extra-contractual), however arising from the Products supplied and/or their resale (for example, compensation for damages, loss of earnings, etc.), is expressly excluded. In any case, the Supplier's liability towards the Customer cannot exceed the value of the purchase price of the Product which gave rise to the Supplier's liability.
7. Any disputes regarding a single delivery do not exempt the Customer from the obligation to collect the remaining quantity of Products envisaged by the specific Order, or by other Orders distinct from the one in question.

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.

NOTE

NOTES

A series of horizontal dotted lines for writing notes.



Tecnosystemi S.p.A. Società Benefit

www.tecnosystemi.com

Plant 1: via dell'Industria, 2/4 • **Plant 2:** via Caduti del Lavoro,7
Z.I. San Giacomo di Veglia
31029 Italian

Tel +39 0438.500044 - Fax +39 0438.501516
email: info@tecnosystemi.com

Numero Verde
800 904474
ONLY FOR ITALY



Tax Code - P. IVA - R.I.TV IT02535780247
Cap. Capital € 5.000.000,00 fully paid up

