

Vers.01 - 15/06/2016

MANUALE D'USO

■ STAZIONE DI RECUPERO E RICICLAGGIO GAS CON SEPARATORE D'OLIO "RHTS"

COD. 11132530



Toolsplit®
Strumenti &
Utensili

by  **Tecnosystemi®**
group

SICUREZZA GENERALE

- Al fine di prolungare l'uso del recuperatore, si prega di leggere molto attentamente il manuale prima dell'uso, in quanto può rivelarsi utile a comprendere appieno le misure di sicurezza, le specifiche ed il funzionamento del prodotto.
- Si prega di verificare che il prodotto ricevuto corrisponda all'ordine effettuato, completo di manuale degli accessori. Controllare inoltre se si sono verificati danni durante il trasporto e, in caso affermativo, contattare il distributore locale.
- Si prega di leggere molto attentamente il manuale, e di far funzionare il recuperatore attenendosi alle istruzioni contenute in esso

INDICAZIONI DI SICUREZZA



Attenzione!

Indica le procedure cui è necessario attenersi strettamente per evitare danni a persone.



Avvertenze

Indica le procedure cui è necessario attenersi strettamente per evitare danni o la distruzione dell'apparecchio.



Aspetti che necessitano di particolare attenzione

Attenzione!

Solo un tecnico qualificato può riparare il recuperatore.

Prima di avviare l'apparecchio, assicurarsi che la messa a terra sia stata eseguita in maniera appropriata. I fili elettrici ultimi devono essere adeguatamente collegati e messi a terra.

Solo un elettricista qualificato è in grado di eseguire i collegamenti elettrici attenendosi alle norme tecniche e allo schema dei circuiti.

Prima di esaminare o riparare l'apparecchio, accertarsi che il cavo d'alimentazione sia scollegato.

Se il cavo di alimentazione è danneggiato, selezionare accuratamente il ricambio o acquistarlo direttamente dalla nostra azienda.

In caso di rottura dell'apparecchio, prima di eseguire qualunque operazione, accertarsi che il cavo d'alimentazione sia scollegato.

SICUREZZA GENERALE

Si prega di annotare la potenza di alimentazione dell'amperometro e dei cavi elettrici.

Si possono usare solo serbatoi recuperatori omologati. È necessario l'uso di serbatoi recuperatori con una pressione minima di 45 bar. Non riempire eccessivamente il serbatoio, ma solo all'80% della sua capacità per garantire uno spazio d'espansione adeguato per il liquido.

Indossare sempre occhiali di protezione e guanti protettivi per evitare il contatto della pelle e degli occhi con gas refrigeranti o liquidi che potrebbero provocare lesioni.

Non usare l'apparecchio in presenza di liquidi infiammabili o gasolio.

È necessario un termometro elettronico per evitare il sovraccarico.

Accertarsi che il luogo di lavoro sia adeguatamente ventilato.

**Avvertenze**

Accertarsi che l'apparecchio sia correttamente alimentato.

Il cavo di alimentazione deve avere una sezione di 2,0 mm² e non superare i 2,5 mt altrimenti potrebbe provocare un calo di tensione, danneggiando il compressore.

La pressione in entrata dell'apparecchio non deve superare 26 bar (377 psi).

L'apparecchio deve essere appoggiato orizzontalmente per scongiurare vibrazioni, rumori o persino abrasioni.

Non esporre l'apparecchiatura al sole o alle intemperie.

La bocchetta di aerazione dell'apparecchio deve essere sgombra.

Se la protezione dal sovraccarico segnala un errore, riposizionarla dopo 5 minuti.

MANUALE D'USO

1. Non mescolare vari refrigeranti in un unico serbatoio, altrimenti non sarà possibile separarli o utilizzarli.
 2. Prima di recuperare il refrigerante, il serbatoio deve raggiungere il livello a vuoto pari a -75 mmHg (-29,6 psi), consigliabile per lo spurgo dei gas non condensabili. Ogni serbatoio è stato riempito di ossigeno all'atto della fabbricazione, quindi al primo uso deve essere svuotato.
 3. L'interruttore deve essere in posizione 0 prima dell'uso. Tutte le valvole devono essere chiuse e gli accessori interni ed esterni devono essere ricoperti da cappucci protettivi quando l'apparecchio non è in funzione. L'umidità dell'aria altera il processo di recupero, abbreviando il ciclo di vita dell'apparecchio.
 4. Si deve sempre usare un essiccatore del filtro, che deve essere sostituito frequentemente. Ogni tipo di refrigerante deve essere dotato di un proprio filtro.
 5. Quando il recupero avviene a partire da sistemi bruciati, è necessaria particolare cautela ed occorre utilizzare due filtri.
 6. L'apparecchio è dotato di un interruttore ad alta pressione. Se la pressione all'interno dell'apparecchio supera quella stimata (vedi specifiche), il compressore si spegnerà e si accenderà invece la spia dell'allarme. Per riavviare il compressore, si prega di diminuire il valore della pressione interna (il manometro di erogazione indica una pressione minore di 30 bar). Dopo lo spegnimento dell'allarme di alta pressione premere il pulsante Reset, poi riaccendere l'alimentazione per riavviare il compressore.
- Quando viene innescata la protezione dall'alta pressione, individuare la causa del problema e rimuoverla.
- Cause della protezione dell'alta pressione e possibili soluzioni:
1. La valvola del serbatoio refrigerante è chiusa: aprirla contribuirà alla soluzione del problema.
 2. Il tubo flessibile di connessione tra il recuperatore e il serbatoio refrigerante è rimasto bloccato- chiudere tutte le valvole e sostituire il tubo.
 3. La temperatura del serbatoio refrigerante è troppo elevata, di conseguenza anche la pressione aumenta eccessivamente, perciò lasciare raffreddare il serbatoio per un po' e la pressione ritornerà normale.
 7. L'apparecchio può essere utilizzato in combinazione con un sensore di galleggiamento.

Se il liquido refrigerante raggiunge l'80% della capacità del serbatoio, il recuperatore si spegnerà automaticamente e la spia rossa dell'allarme si accenderà. Prima del riavvio, si prega di sostituire il serbatoio con uno nuovo.

8. Per avviare il macchinario o arrestarne il funzionamento, premere Il pulsante di alimentazione. Quando il compressore è acceso, si accende la spia.

9. Se il serbatoio refrigerante non è provvisto di sensore di galleggiamento, si prega di staccare il cavo OFP 80%, altrimenti il recuperatore non partirà. In tal caso, è necessario disporre di un termometro elettronico per monitorare la quantità di refrigerante recuperata.

10. Per ottenere la massima velocità di recupero, è consigliabile un tubo flessibile con diametro interno maggiore di 4 mm e più corto di 1,5 m.

11. Per recuperare grandi quantità di liquido, utilizzare la modalità a push-pull.

12. Dopo il recupero, verificare che non siano presenti tracce residue di refrigerante, in quanto potrebbero spargersi, distruggendo le componenti, quindi riavviare la procedura di spurgo con cautela.

13. Se il recuperatore è destinato allo stoccaggio o a non essere utilizzato per molto tempo, si prega di eliminare eventuali tracce residue di refrigerante ripulendole con ossigeno a secco.

14. Si consiglia di utilizzare una manichetta con valvola di ritegno, per evitare perdite di refrigerante.

15. Il foro di ammissione è dotato di uno schermo del filtro, si prega di pulirlo frequentemente per mantenerlo pulito.

16. Il manometro di bassa pressione mostra la pressione in ingresso, mentre quello di alta pressione mostra la pressione in uscita.

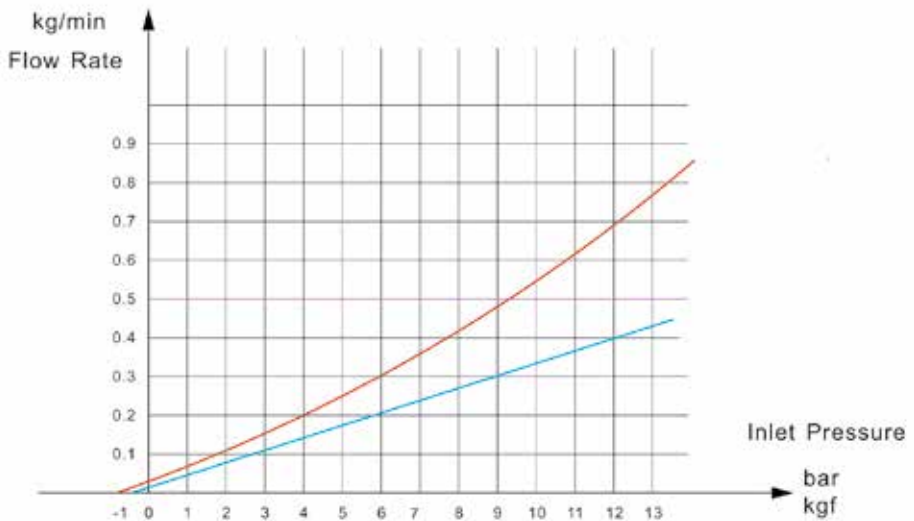
17. Dopo l'uso, girare la manopola sulla posizione "0".

SPECIFICHE

Refrigeranti		Categoria III: R12, R134a, 4401C, R4'6A, R500, 1234YF Categoria IV: R22, R410A, R401B, R402B, R407C, R407D, R408A, R409A, R411S, R411B, R412A, R502, R509 Categoria V: R402A, R404A, R407A, R407B, R410A, R507, R32	
Alimentazione		110V ~ 120V/60Hz - 220V ~ 240V / 50~60 Hz	
Motore		3/4 HP	1HP
Velocità del motore		1450 RPM a 50Hz / 175 rpm a 60Hz	
Corrente di trazione max.		110V: 8A; 220V: 4A	110V: 10A; 220V: 5A
Compressore		Senza olio, refrigerato , con pistone.	
Chiusura ad alta pressione		3,8 bar/3850kPa (558 psi).	
Temp. di funzionamento		0°C ~ 40° C - / 32~104° F	
Peso netto	Senza OS.	13,5 kg	14,8 kg
	Con OS.	14,7 kg	16,0 kg
Dimensioni	Senza OS.	400mm x 250mm x 355mm	
	Con OS.	450mm x 250mm x 355mm	

Refrigeranti	R134a	R22	R410A
Liquidi	1.60 Kg/min	1.80 Kg/min	2.20 Kg/min
Push-Pull	4.60 Kg/min	5.60 Kg/min	6.30 Kg/min

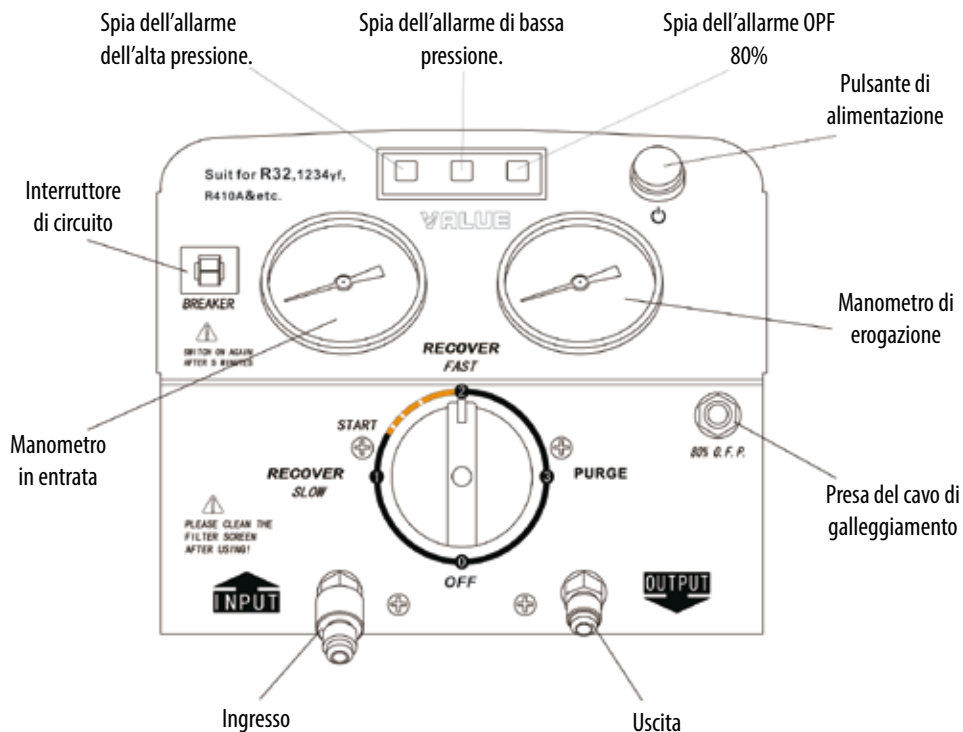
Refrigeranti	R134a	R22	R410A
Liquidi	3.00 Kg/min	3.50 Kg/min	3.50 Kg/min
Push-Pull	7.50 Kg/min	8.50 Kg/min	9.50 Kg/min



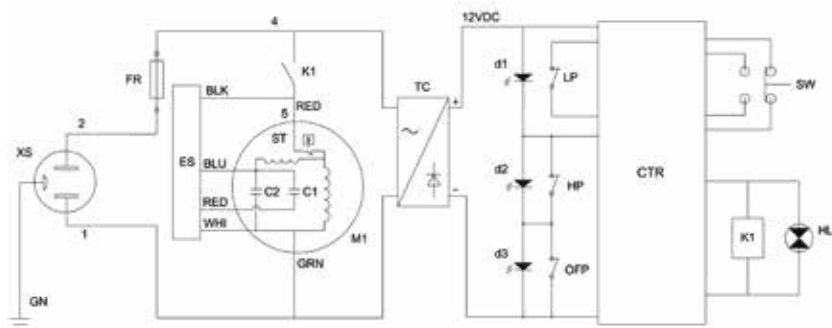
Avvertenze

La portata del vapore è direttamente proporzionale alla pressione in ingresso.

INTRODUZIONE AL QUADRO DI COMANDO



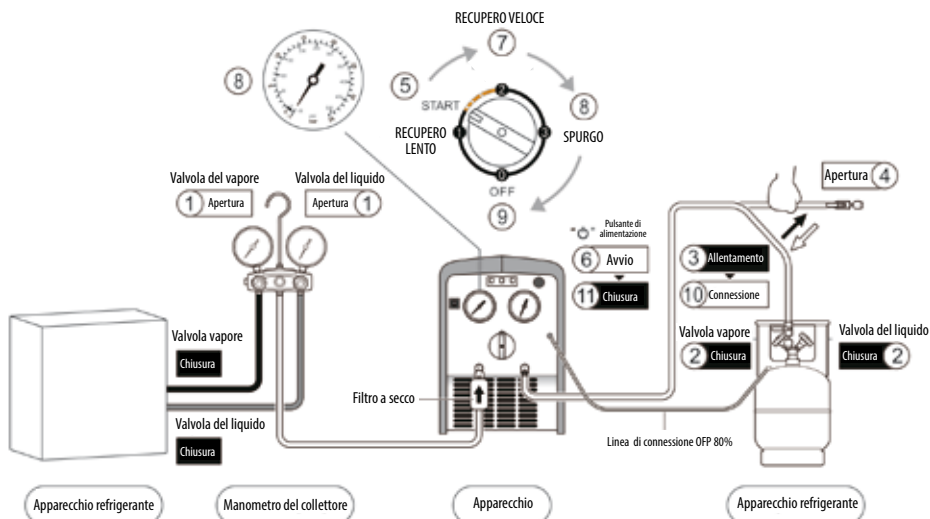
SCHEMA DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI



N°	Codice grafici	Componente	N°	Codice grafici	Componente
1	XS	Presa in uscita	10	LP	Interruttore a bassa pressione
2	FR	Dispositivo di protezione dal sovraccarico	11	OFP	Interruttore cavo OFP 80%
3	ES	Avviatore elettronico	12	d1	Indicatore verde
4	M1	Motore del compressore	13	d2, d3	Indicatore rosso
5	C1	Condensatore di avvio	14	SW	Pulsante di alimentazione
6	C2	Condensatore in funzione	15	HL	Lampadina indicatrice
7	ST	Protettori termici del motore	16	CTR	Modulo di controllo
8	TC	Trasformatore elettronico	17	K1	Relais
9	HP	Interruttore ad alta pressione			

Istruzioni operative

Scarico tubi refrigeranti



Apparecchio pronto per l'uso

Collegare i tubi in modo corretto e stabile. (si prega di far riferimento allo schema dei collegamenti).

1. Aprire le valvole del vapore e del liquido del manometro del collettore.
2. Aprire le valvole del vapore e del liquido del serbatoio.
3. Allentare i tubi di collegamento del serbatoio refrigerante.
4. Aprire le valvole dei tubi.

Operazione di avvio

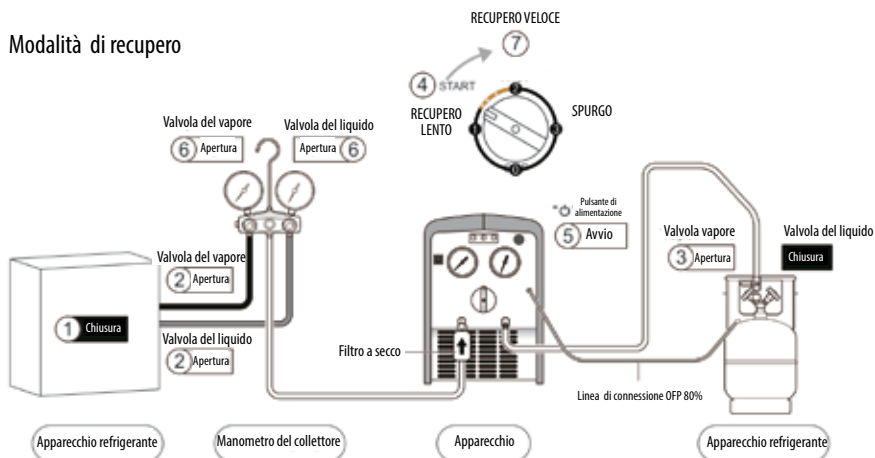
5. Girare l'interruttore sulla posizione "START."
6. Premere il pulsante di alimentazione.
7. Girare l'interruttore sulla posizione "2" per iniziare lo sfiato dei tubi interni.
8. Mentre il manometro di immissione segna -1 bar, girare l'interruttore sulla posizione "3" per iniziare l'autospurgo.
9. Mentre il manometro di immissione segna di nuovo -1 bar, girare l'interruttore sulla posizione "0" per completare l'autospurgo.
10. Collegare i tubi al serbatoio refrigerante.

Operazioni conclusive

11. Premere il pulsante di alimentazione

Istruzioni operative

Modalità di recupero



Apparecchio pronto per l'uso

Collegare i tubi in modo corretto e stabile. (si prega di far riferimento allo schema dei collegamenti).
 Accertarsi che tutte le valvole siano chiuse.

1. Scollegare l'alimentazione dell'apparecchio refrigerante.
2. Aprire le valvole del vapore e del liquido dell'apparecchio refrigerante.
3. Aprire la valvola del vapore del serbatoio refrigerante.

Operazione di avvio

4. Girare l'interruttore sulla posizione "START."
5. Premere il pulsante di alimentazione.
6. a. Aprire la valvola del liquido per recuperarlo.
6. b. Aprire la valvola del vapore per recuperarlo.
7. Per un recupero rapido, girare lentamente l'interruttore fino alla posizione "2".
8. Quando il recupero termina, l'apparecchio necessita di essere svuotato o si arresta automaticamente grazie alla protezione dell'alta pressione.

Avvertenze

1. Se il compressore urta nella posizione "2" girare l'interruttore sulla posizione "START" fino a quando termina la collisione.
2. In caso di riavvio dopo uno sbalzo di corrente o avvio difficile,
 - 2 a. Girare l'interruttore sulla posizione "START.", accendere l'interruttore di alimentazione, poi premere il pulsante di avvio per recuperare il liquido.
 - 2 b. Girare l'interruttore sulla posizione "3", accendere l'interruttore di alimentazione, poi premere il pulsante di avvio per recuperare il vapore.

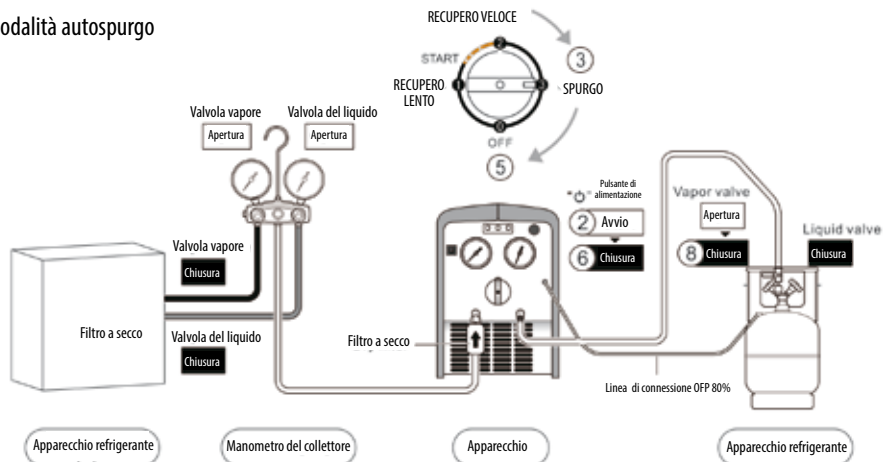
Avvertenze

1. Girando l'interruttore in posizione "1" si ottiene un recupero stabile del liquido a bassa velocità di 1,2 kg /min.
2. Se il compressore vibra quando si trova nella posizione "2" girare l'interruttore sulla posizione "START" fino a quando termina la vibrazione. Accertarsi che la pressione non sia pari a 0, perché altrimenti l'apparecchio non funziona.

Non è necessario staccare la corrente: l'autospurgo si avvia direttamente.

Istruzioni operative

Modalità autospurgo



Avvertenze

L'apparecchio deve essere svuotato dopo ogni uso, in quanto il restante liquido refrigerante potrebbe spargersi, danneggiando le componenti e inquinando l'ambiente.

Apparecchio pronto per l'uso

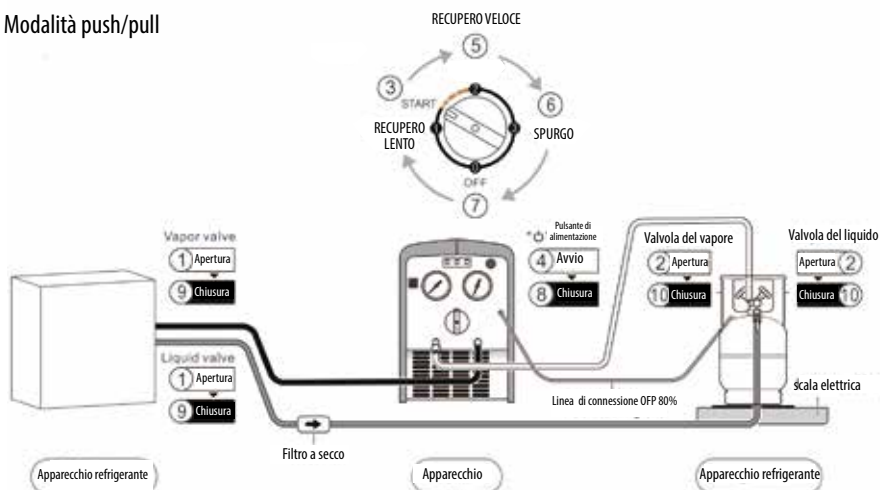
1. L'apparecchio si arresta automaticamente al termine del recupero.
2. Premere il pulsante di alimentazione.
3. Girare l'interruttore sulla posizione "3" per iniziare l'autospurgo.
4. Quando il recupero termina, l'apparecchio necessita di essere svuotato.

Operazioni conclusive

5. girare l'interruttore in posizione "0."
6. premere il pulsante di alimentazione.
7. chiudere la valvola di ritegno dei tubi.
8. spegnere la valvola del vapore del serbatoio refrigerante.

Istruzioni operative

Modalità push/pull



Avvertenze

È necessario un termometro elettronico per monitorare la procedura di recupero evitando il sovraccarico.

Apparecchio pronto per l'uso

Collegare i tubi in modo corretto e stabile. (si prega di far riferimento allo schema dei collegamenti).

Accertarsi che tutte le valvole siano chiuse.

Operazione di avvio

1. Aprire le valvole del vapore e del liquido dell'apparecchio refrigerante.
2. Aprire la valvola del vapore e del liquido del serbatoio refrigerante.
3. Girare l'interruttore sulla posizione "START."
4. Premere il pulsante di alimentazione.
5. Girare l'interruttore fino alla posizione "2" per avviare la modalità push-pull.

Quando il display del termometro elettronico rimane invariato o cambia molto lentamente, significa che il recupero del liquido è terminato e che sta per iniziare quello del vapore.

6. Girare l'interruttore fino alla posizione "PURGE" per avviare la modalità autospurgo, al fine di espellere i gas refrigeranti.

7. Girare lentamente l'interruttore sulla posizione "OFF".

8. Premere il pulsante di alimentazione.

9. Chiudere le valvole del vapore e del liquido dell'apparecchio refrigerante.

10. Chiudere le valvole del vapore e del liquido del serbatoio refrigerante.

11. Ricollegare i tubi e recuperare il vapore dell'apparecchio refrigerante secondo la modalità prescelta.

Quando il display del termometro elettronico mostra che il liquido refrigerante raggiunge l'80% della capacità del serbatoio, scollegare l'alimentazione e chiudere le valvole del serbatoio.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

DIFETTO	CAUSA	SOLUZIONE
La ventola è inattiva.	Guasto meccanico	1. Sostituire la valvola. 2. È necessaria assistenza tecnica.
Il compressore non parte (è inceppato).	1. Pressione esterna troppo elevata. 2. Guasto al motore o danno ad altri componenti.	a. Durante il recupero del liquido, girare la manopola sulla posizione "START", poi riavviare. b. Durante il recupero del liquido, girare la manopola sulla posizione "PURGE/ 3", poi riavviare. 2. a. Sostituire i componenti. b. È necessaria assistenza tecnica.
Viene premuto il pulsante di alimentazione, ma il compressore rimane inattivo.	Chiusura dovuta al blocco di alta pressione, si accende la spia rossa dell'allarme. b. Blocco di bassa pressione, si accende la spia verde dell'allarme (recupero interrotto). c. Il cavo OFP 80% non è correttamente collegato al serbatoio.	1. a. Diminuire la pressione dell'apparecchio. b. Verificare che i flessibili siano adeguatamente collegati. c. Verificare i collegamenti. 2. a. è necessario un controllo da parte di addetti qualificati. 2. È necessaria assistenza tecnica.
Il compressore si avvia, ma si blocca nell'arco di pochi minuti.	. blocco di alta pressione dovuto ad operazioni errate quali: valvola di efflusso chiusa, valvola del serbatoio refrigerante chiusa. 2. blocco della protezione termica del motore. 3. blocco dell'interruttore del circuito. 4. protezione da sovraccarico all'80%, si accende la spia rossa dell'allarme. b. il recupero è interrotto e l'apparecchio è in regime di bassa pressione, si accende la spia verde dell'allarme) sovraccarico durante il recupero del liquido, lampeggia la spia rossa.	1. leggere attentamente le istruzioni ed attenersi durante l'uso. 2. il compressore si riavvierà automaticamente in pochi minuti. 3. Lasciar raffreddare l'interruttore di circuito e premere "interruttore di circuito" per riavviare dopo 5 minuti. 4. a. sostituire con un serbatoio vuoto. b. eseguire la procedura di autospurgo. c. Girare la manopola su "START", poi riavviare
Velocità di recupero bassa	1. la pressione del serbatoio refrigerante è troppo elevata. 2. Il pistone del compressore è danneggiato.	1. Il raffreddamento del serbatoio contribuirà a diminuire la pressione. 2. sostituire i componenti. b. è necessaria l'assistenza tecnica.
L'apparecchiatura non espelle il vuoto	1 i raccordi sono allentati.. 2. È presente una perdita nell'apparecchio.	1. Stringere i raccordi. 2. a. Sostituire i componenti. b. È necessaria l'assistenza tecnica.

GARANZIA

La garanzia ha durata di 1 (uno) anno a decorrere dalla data di consegna e copre i difetti del materiale con esclusione delle merci non prodotte dal fornitore. La garanzia non opererà con riferimento ai difetti causati da:

- trasporto non idoneo;
- uso negligente o improprio del prodotto e comunque non conforme a quanto specificato nelle istruzioni e/o manuali d'installazione, uso e manutenzione;
- la non osservanza delle specifiche tecniche di prodotto
- riparazioni o modifiche apportate dal cliente o da soggetti terzi senza la previa autorizzazione scritta del fornitore
- la mancata o non idonea manutenzione
- 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
- la garanzia non copre danni e/o difetti dei prodotti derivanti da anomalie causate da, o connesse a, parti assemblate/aggiunte direttamente dal cliente o dal consumatore finale.

SMALTIMENTO DELL'APPARECCHIATURA



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.