



Manuale per uso e di servizio

Unità di recupero digitale VRR24M-C



INDICE

1 - Norme di sicurezza.....	
2 – Manuale operativo	
3 – Pannello di Controllo / Simboli	
4 – Operazioni Pannello di controllo / Errori	
5 - Istruzioni Operative	
5a Connessione Tubazioni Flessibili e Relativo Spurgo	
5b Procedura di Recupero	
5c Procedura Auto-Spurgo	
5d Procedura Pusch-Pull	
6 – Caratteristiche Tecniche.....	
7 – Distinta Componenti	
8 – Schema Elettrico	
9- Risoluzione dei Problemi	
10-Garanzia	

1)- Norme di Sicurezza Generali

- Per prolungare la vita dell'attrezzatura , leggere attentamente il manuale prima dell'utilizzo , questo può aiutarti a comprendere meglio le procedure di sicurezza , le specifiche e le procedure operative per l'utilizzo del recuperatore.
- Controllare che il prodotto sia conforme al tuo ordine.
- Leggere attentamente il manuale e utilizzare il recuperatore secondo le procedure operative , descritte in seguito.

Simboli di Sicurezza !!!



PERICOLO

questo simbolo indica le procedure che devono essere seguite con molta attenzione per prevenire danni a cose o persone



NOTA

questo simbolo indica le procedure che devono essere seguite con molta attenzione per prevenire danni o rotture al recuperatore VRR24M-C

PUNTI CHE RICHIEDONO ATTENZIONE !!!!!



PERICOLO

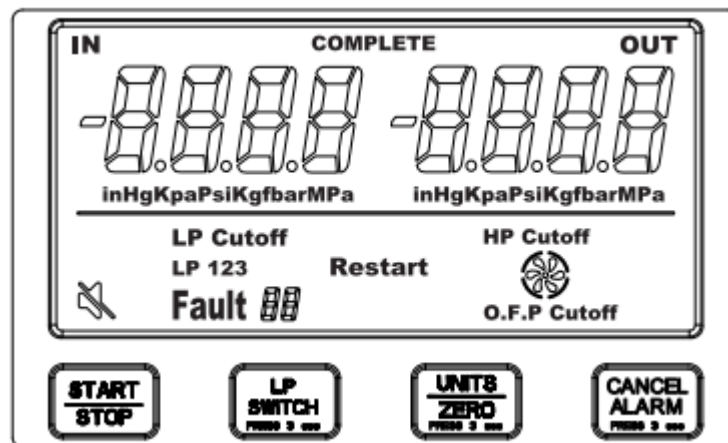
- Questa apparecchiatura deve essere utilizzata esclusivamente da personale che conosca il settore della refrigerazione.
- Quando si lavora con i refrigeranti indossare occhiali di sicurezza; il contatto coi refrigeranti può causare lesioni.
- Verificare che sia ben ventilato l'ambiente dove si utilizza l'apparecchio, soprattutto dove si sospetta una fuga. Il vapore di refrigerante può essere pericoloso per la salute e può essere dannoso.
- Riflettere sempre prima dell'utilizzo. La familiarità con l'apparecchio ha per conseguenza la disattenzione e quest'ultima può essere dannosa.
- Leggere la scheda di sicurezza di tutti i componenti con cui si è a contatto.(refrigeranti e olii per refrigeranti). Richiedete le schede di sicurezza al Vostro fornitore.
- Non usare mai ossigeno mentre si cercano le fughe. Qualsiasi olio che entra in contatto con ossigeno sotto pressione forma una miscela esplosiva.
- I sistemi frigoriferi funzionano generalmente con elettricità. Verificare che l'unità sia sconnessa dalla alimentazione prima di procedere alla manutenzione.
- Immagazzinare sempre i contenitori di refrigeranti in un posto fresco ed asciutto.
- Aprire sempre i rubinetti di servizio lentamente. Questo permette di controllare il flusso del gas se c'è qualche pericolo. Una volta sicuri che pericolo non c'è, i rubinetti possono essere aperti completamente.
- Non mischiare mai il refrigerante in un sistema, contenitore o qualsiasi altro posto. Ogni tipo di refrigerante deve avere un proprio contenitore, i propri filtri, ecc.
- Se dell'umidità entra in un sistema frigorifero, essa lo danneggia. Mantenere asciutto e pulito tutto ciò che riguarda il sistema frigorifero.

- Per ridurre il rischio d'incendio, evitare di usare prolunghe perché si potrebbero surriscaldare. Se si deve usare una prolunga, non deve eccedere i 5 mt. Quest'apparecchiatura dev'essere usata in locali provvisti di ventilazione con almeno quattro ricambi ora, oppure l'apparecchio dev'essere posto ad almeno 50 cm. da terra.
- Non usare l'apparecchio vicino a contenitori di benzina aperti o vicino a liquidi infiammabili.

2) Manuale Operativo

- **NON** mischiare mai diverse tipologie di Refrigeranti , altrimenti non potranno essere utilizzati o separati .
- Prima del recupero assicurarsi che la bombola di stoccaggio abbia raggiunto un vuoto di : -29,6 inHG , per eliminare i gas non condensabili .
- I rubinetti prima di iniziare e terminate le operazioni di recupero i rubinetti devono essere in posizione “ **CLOSE/CHIUSO** ” , i raccordi di ingresso “ **IN** ” e uscita “ **OUT** ” devono essere chiusi con i loro tappi per evitare ingresso di umidità e deterioramento del recuperatore ed incidere sui risultati del recupero.
- Un filtro disidratatore in ingresso “ **IN** ” deve essere sempre utilizzato e sostituito regolarmente , per ogni tipologia di refrigerante va utilizzato un filtro dedicato. Si consiglia l'utilizzo dei filtri disidratatori **SAMA'**.
- L'unità di recupero ha nel suo interno una protezione di Alta Pressione .Se la pressione del circuito supera i valori impostati , il compressore si stacca in automatico e viene segnalato sul display il suo intervento . Per far ripartire il compressore il manometro di alta pressione deve essere sotto ai 30 bar / 435,0 PSI , quando il pressostato sarà riarmato , premere l'interruttore “ **START** ” per far ripartire il compressore .
- Se il pressostato interviene nuovamente trovare e risolvere la causa , prima di far ripartire il recuperatore .
- Possibili Cause :
 - 1) Il rubinetto della bombola in ingresso è chiuso
 - 2) Il tubo di connessione bombola / recuperatore è ostruito : sostituire il tubo
 - 3) La temperatura della bombola è troppo elevata : attendere o refrigerare la bombola .
 - 4) I filtri vanno sostituiti regolarmente ed ogni refrigerante deve avere il filtro dedicato
 - 5) Particolare attenzione va tenuta quanto viene effettuato il recupero e quando sono utilizzati due filtri.
 - 6) L'unità è dotata di un protettore di alta pressione (HP) , nel caso in cui si raggiungano le impostazioni di tale pressostato l'unità si spegne automaticamente e apparirà sul display la scritta HP Cutoff .Per far ripartire il recuperatore abbassare la pressione interna del sistema la pressione sul display dovrà essere inferiore ai 30 bar la scritta HP Cutoff comincerà a lampeggiare a questo punto premere **START** .

3) PANNELLO DI CONTROLLO



Start/Stop : Inizio / Fine Recupero

Pulsante LP : Tenere Premuto per 3 secondi per passare alle fasi LP1 , LP2 , LP3 .

Units/Zero : Premere questo pulsante per modificare le unità di misura InHg , Kpa , Psi , Kg/f-Bar - Mpa . Tenere premuto per 3 secondi per azzerare le letture.

Azzeramento Allarmi : Tenere premuto il tasto "CANCEL ALARM" per 3 secondi per silenziare l'avviso acustico.

LP1 : (Spegnimento automatico con ripartenza manuale)

Se la pressione sul lato di ingresso è inferiore a -20 inHg /-0,6 Bar per 20 secondi , il recuperatore si spegne automaticamente . La sigla " LP Cutoff" apparirà sulla schermata .

Con pressione LP uguale o maggiore di 0 inHg bisogna premere START per ravviare il recupero .

LP2 : (Spegnimento automatico con ripartenza automatica)

Se la pressione sul lato di ingresso è inferiore a -20 inHg /-0,6 Bar per 20 secondi , il recuperatore si spegne automaticamente . La sigla " LP Cutoff" apparirà sulla schermata .

Quando la pressione LP risalirà e sarà uguale o maggiore di 0 inHg /0 Bar il recuperatore partirà automaticamente .

LP3 : (Funzionamento Continuo)

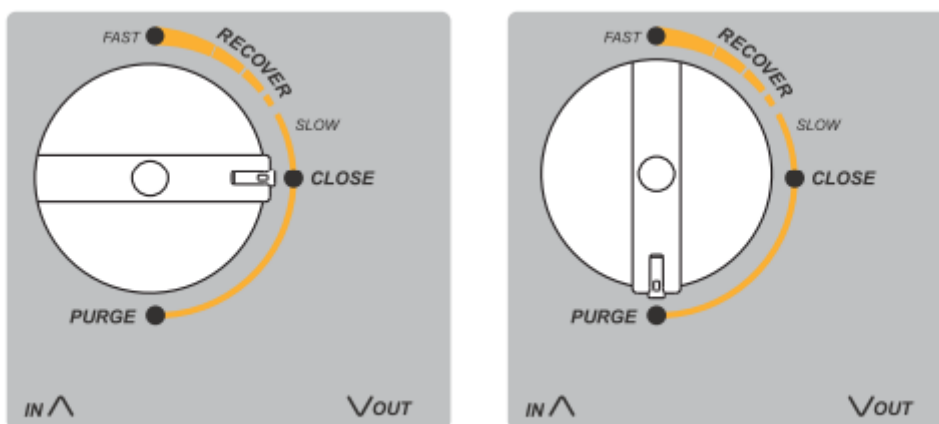
l'unità di recupero funzionerà in modo continuo , senza che il pressostato di bassa intervenga .

O.F.P. Cutoff : quando la luce si accende il contenitore del recupero è pieno all'80% della sua capacità oppure il cavo OFP è interrotto /cortocircuito. Il recuperatore si fermerà.

LP Cutoff : la luce si accenderà dopo che sono passati 20 secondi a pressione di -20 inHg /-0,6 Bar (IN)

HP Cutoff : quando la luce si accenderà la pressione del sistema (OUT) è superiore 38,60 Bar

4) OPERAZIONI DAL PANNELLO DI CONTROLLO



CLOSE (Chiusa) : la valvola interna “ IN ” è chiusa

Recover (Recupero) : La valvola in ingresso è parzialmente aperta

Fast (Veloce) : la valvola “ IN ” è completamente APERTA

Purge (Spurgo) : La valvola in ingresso “ IN ” è chiusa , ma la valvola in uscita “ OUT ” rimane aperta per permettere di rimuovere tutto il refrigerante all’interno del recuperatore .

Codici Errore

E1 : Sensore di pressione disconnesso

Errore 2 :Vtaggio in ingresso basso

Errore 3 :Vtaggio in ingresso troppo alto


Errore 4 :Protezione di sovraccarico tensione

Errore 5 :Sensore di Temperatura Interrotto

Errore 6 :Sensore di Temperatura in Corto Circuito

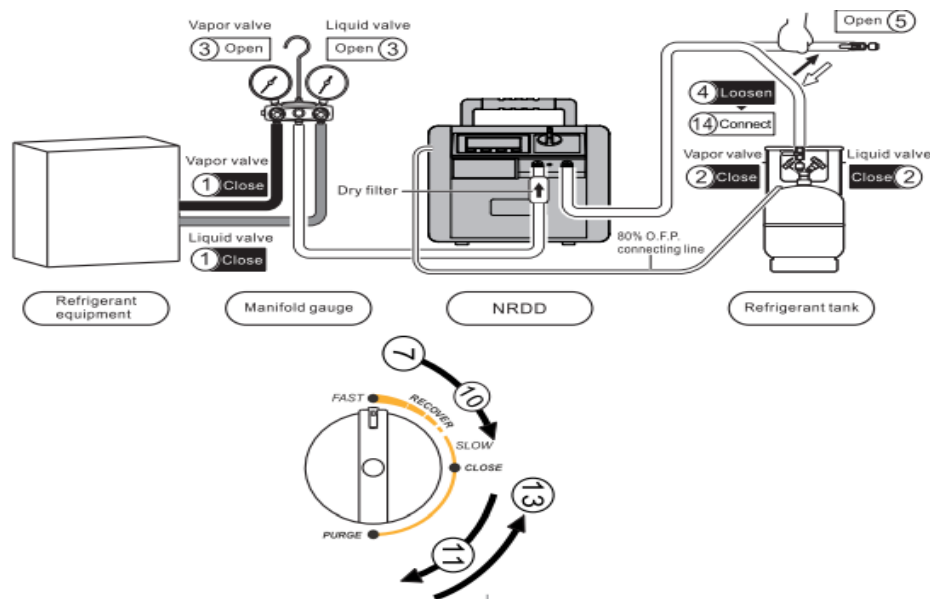
Errore 7 :Protettore termico rotto

 **Mute:** gli avvisi sonori sono spenti

 **Fan:** questa icona indica quando il macchinario è in funzione . Se l'icona lampeggia a macchinario fermo è stato rivelato un errore. Premere START per riprendere l'attività.

5) ISTRUZIONI OPERATIVE

5a-Conessioni Tubazioni Flessibili e Relative operazioni



Pronti per Procedere

Connettere correttamente le tubazioni flessibili e stringere bene tutta la raccorderia

Procedura di spurgo tubazioni

- 1- Assicurarsi che le valvole del sistema AC AP (liquido) e BP (Vapore) siano in posizione CHIUSA .
- 2-Assicurarsi che i rubinetti della bombola di stoccaggio siano chiuse
- 3-Aprire i rubinetti di alta e bassa pressione del gruppo manometrico
- 4-Scollegare la tubazione della bombola di stoccaggio
- 5-Aprire la valvola della tubazione posta all'estremità

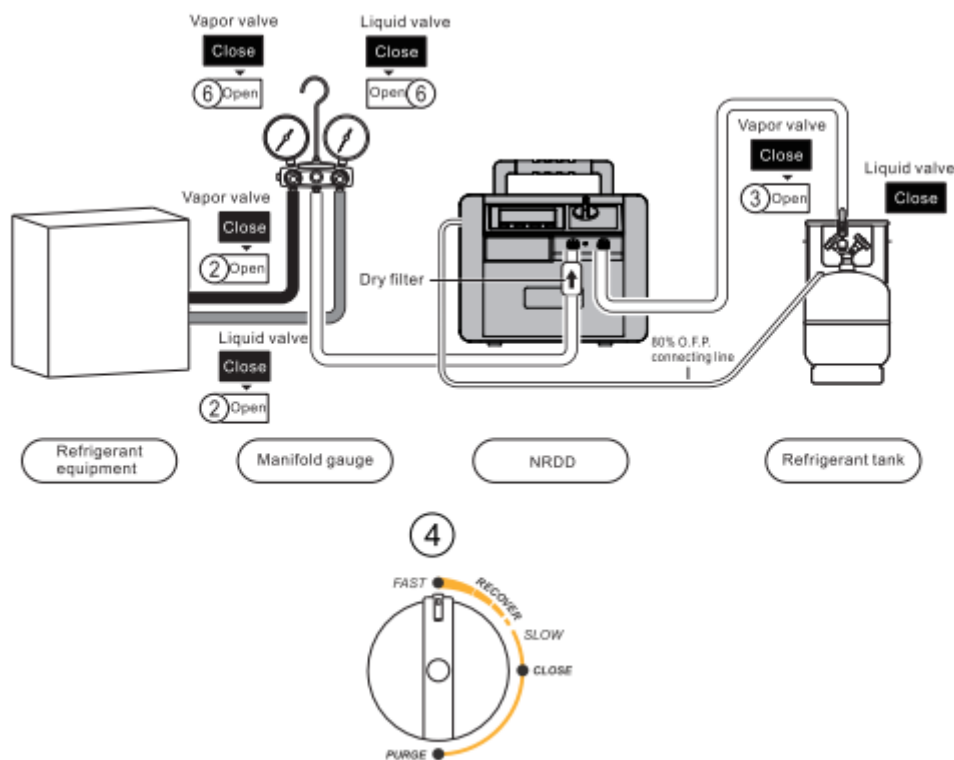
Procedure Inizio operazioni

- 6-Collegare il recuperatore alla rete elettrica accendere il recuperatore , sul display appariranno le pressioni .
- 7-Ruotare la manopola su Recovery / Recupero
- 8-Premere Start / Avvio , il recuperatore comincerà con lo spurgare l'aria presente nelle tubazioni flessibili .
- 9-Controllare il manometro e quando la pressione di ingresso è inferiore a -20 inHg /-0,6 Bar per 20 secondi , il recuperatore si spegne automaticamente . La sigla " LP Cutoff" apparirà sulla schermata .
- 10-Ruotare la manopola su "CLOSE" - La scritta " LP CUToff " lampeggerà , premere l'interruttore di alimentazione e far ripartire il recuperatore.
- 11-Ruotare lentamente la manopola sulla Posizione "PURGE" e cominciare l'auto-svuotamento del recuperatore .
- 12- Controllare il manometro e quando la pressione di ingresso è inferiore a -20 inHg /-0,6 Bar per 20 secondi , il recuperatore si spegne automaticamente . La sigla " LP Cutoff" apparirà sulla schermata .

Fine Operazione

- 13-Ruotare la manopola su "CLOSE" e terminare così l'auto-svuotamento.
- 14-Riconnettere la tubazione alla bombola di stoccaggio

5b-Procedura di Recupero



Procedura

Connettere correttamente le tubazioni flessibili e stringere bene tutta la raccorderia - come da schema . Assicurarsi che i rubinetti del sistema da evacuare siano chiusi .

- 1- Spegnerne il sistema da evacuare
- 2 -Aprire i rubinetti dell'unità AC
- 3- Aprire la valvola "Vapore" della bombola di recupero

Inizio Recupero

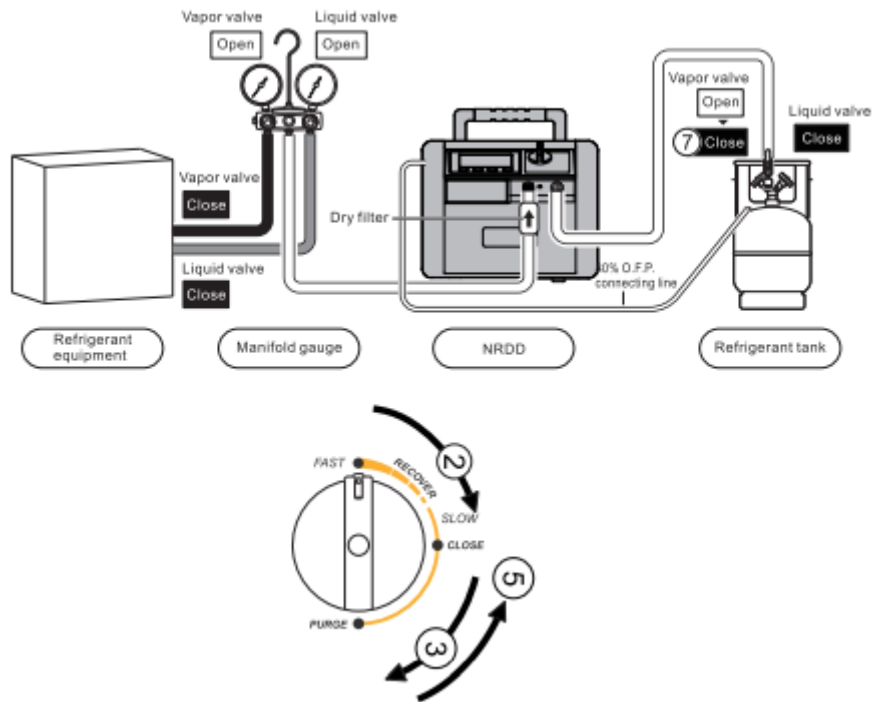
- 4- Accendere il recuperatore e ruotare la manopola su RECOVERY/Recupero
- 5- Premere il pulsante START
- 6a- In caso di recupero di liquido (HP Alta pressione) aprire la relativa posizione sul gruppo manometrico
- 6b- In caso di recupero di vapore (LP Bassa pressione) aprire la relativa posizione sul gruppo manometrico

! NOTA In caso di " colpi di martello" parzializzare aspirazione portando la manopola verso la posizione CLOSE – non chiudere totalmente il passaggio in quanto a 0 il compressore NON POMPA.

In caso di difficoltà nel riavvio in fase LIQUIDA portare la manopola sulla posizione CLOSE ed in caso di vapore verso PURGE e premere START , al riavvio portare la manopola nella posizione desiderata .

5c-Procedura di AUTO SPURGO

! **NOTA** Ricordarsi di fare questa operazione al termini di ogni recupero onde evitare danneggiamento all'attrezzo e contaminazione tra refrigeranti .



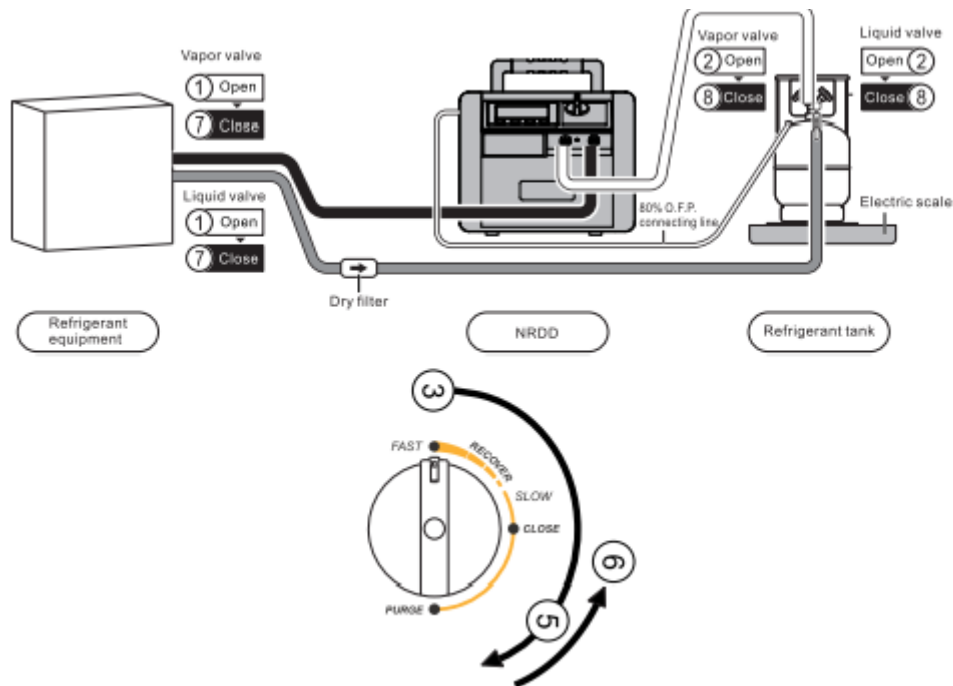
INIZIO Operazione

- 1- Il recuperatore ultimato il recupero si ferma automaticamente e la scritta LP cutoff appare sul display
- 2- Portare la manopola in posizione "CLOSE" quando la scritta LP cutoff comincerà a lampeggiare , premere START per avviare il recuperatore.
- 3- Portare la manopola sulla posizione "PURGE" spurgo e comincerà la fase di spurgo.
- 4- lo spurgo sarà finito quando il recuperatore arriverà ad un certo grado di vuoto.

FINE Operazione

- 5- Ruotare la manopola su "CLOSE"
- 6- Spegnerne il recuperatore
- 7- Chiudere la valvole della tubazione flessibile
- 8- Chiudere i rubinetti della bombola
- 9- Scollegare le tubazioni

5d-Procedura PUSH-PULL



NOTA per questa fase è necessario l'utilizzo di una bilancia per evitare il sovra riempimento

Connettere correttamente le tubazioni flessibili e stringere bene tutta la raccorderia - come da schema .
Assicurarsi che i rubinetti del sistema da evacuare siano chiusi .

INIZIO Operazione

1-Aprire la valvole del liquido e del vapore sull'unità HVAC

2-Aprire i rubinetti del liquido e del vapore della bombola

3-Ruotare la manopola su "RECOVERY " recupero

4-Premere START ed ha inizio la fase PUSH-PULL

se i parametri della bilancia non variano oppure si modificano lentamente , significa che il refrigerante liquido presente nell' HVAC è stato recuperato ed è iniziata la fase del recupero nello stato di vapore .

5-Ruotare lentamente la manopola su "PURGE" e iniziare la fase di auto-spurgo del liquido .

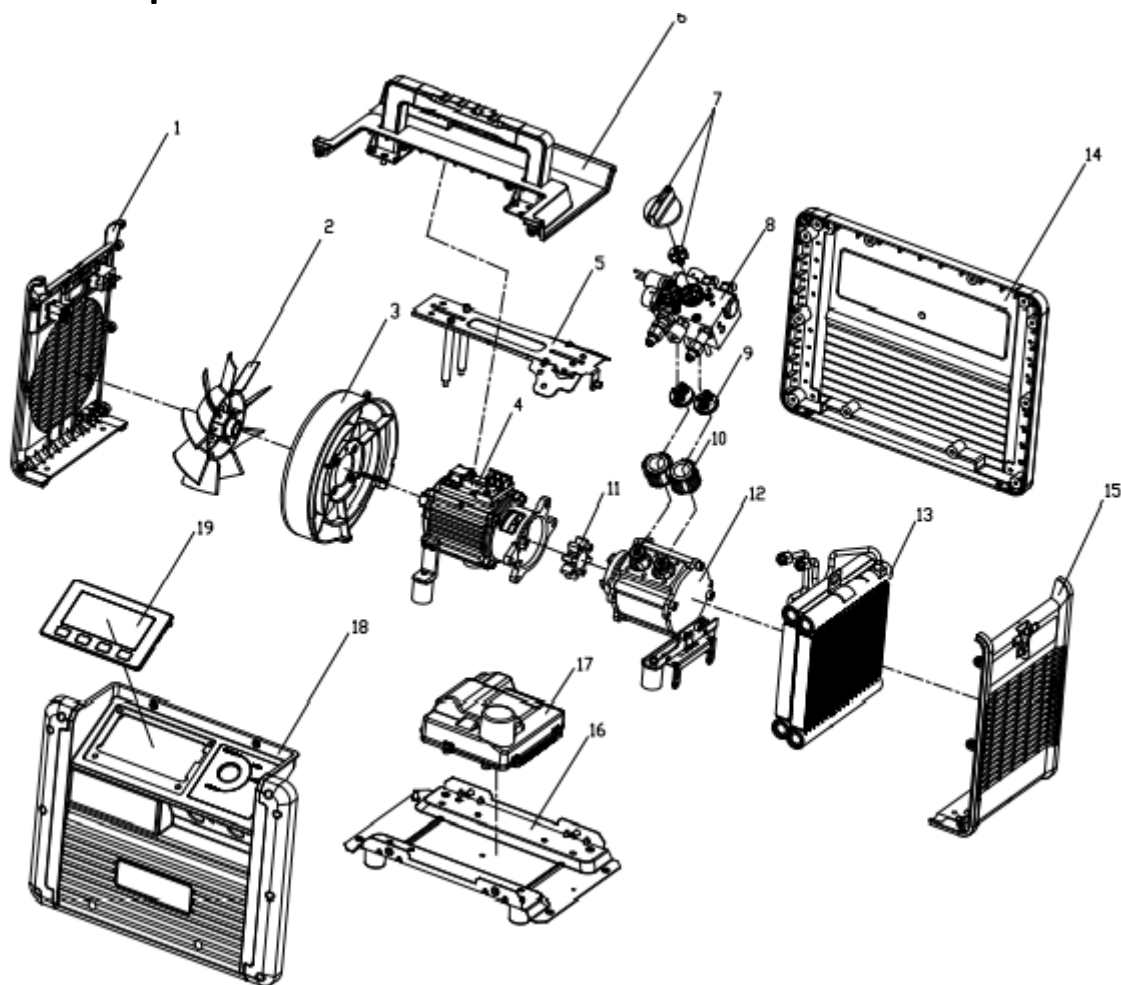
6-Ruotare la manopola su "CLOSE"

7-Chiudere la valvole del liquido e del vapore sull'unità HVAC

8-Chiudere i rubinetti del liquido e del vapore della bombola

FINE dell'operazione

7) Distinta Componenti



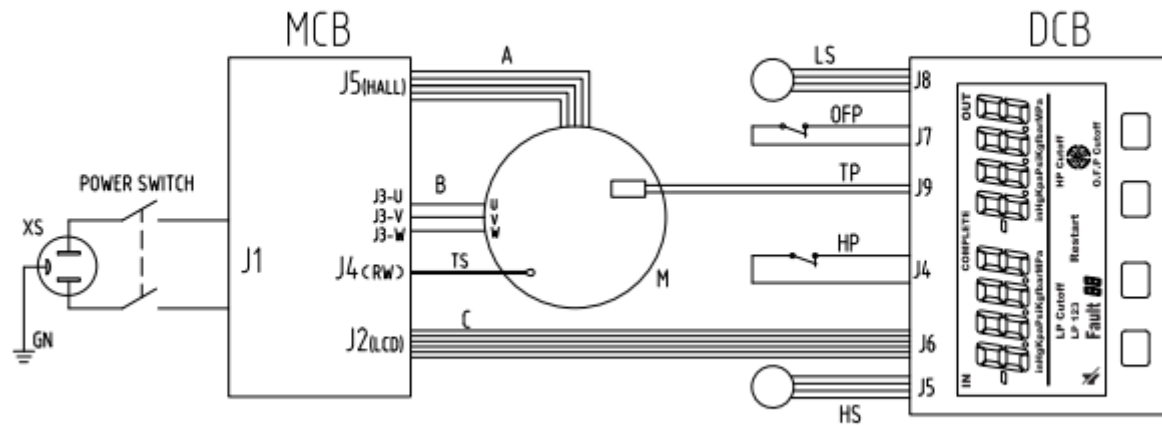
Pos. Descrizione

- 1 Pannello laterale SX
- 2 Ventola
- 3 Convogliatore Aria
- 4 Motore
- 5 Supporto
- 6 Pannello Superiore
- 7 Manopola
- 8 Gruppo Controllo assemblato
- 9 Assieme Valvole
- 10 Cilindro

Pos. Descrizione

- 11 Giunto di accoppiamento
- 12 Compressore
- 13 Condensatore
- 14 Pannello Posteriore
- 15 Pannello Laterale DX
- 16 Base
- 17 Controllo Motore
- 18 Pannello Frontale
- 19 Manometro

8) SCHEMA ELETTRICO



Pos.	Descrizione
HS	Sensore Alta Pressione
M	Motore
MCB	Scheda Controllo Motore
XS	Presa
DCB	Pannello di Controllo
LS	Sensore Bassa Pressione
OFP	Sensore di sovra pressione
TP	Protettore Termico
HP	Pressostato Alta Pressione
TS	Sensore di Temperatura

9)RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

PROBLEMA	CAUSA	AZIONE
LCD non si accende	1-Il cavo di alimentazione è danneggiato. 2-Connessione alla rete interna mancante 3-Connessione J6 danneggiata 4-Malfunzionamento della scheda Madre	1-Sostituire il cavo di alimentazione. 2-Controllare la connessione luogo di utilizzo. 3-Sostituire la connessione 4-Sostituire la scheda MCB o DCN -Contattare il servizio Assistenza
Il recuperatore non parte dopo aver premuto il tasto START	1-HP Cutoff o OFP Cutoff sono attivi (vedere sullo schermo) 2-Errore 2 o 3 3-Errore 4 troppe partenze per sovraccarico 4-Errore 5 5-Errore 6 6-Errore 7 7-Pulsante Danneggiato 8-Il circuito della scheda è danneggiato	1-Controllare se le connessione tra HP o OFP alla scheda DCB sono buone 2-Sistemare il corretto voltaggio 3-Ruotare la manopola su CLOSE in fase liquida , se in fase gassosa su PURGE – premere START e tornare sulla posizione desiderata 4-Controllare la connessione tra TS e MCB se buona contattare il servizio Assistenza . 5-Controllare se la connessione TS è danneggiata . Se no Contattare il servizio Assistenza 6-Controllare se la connessione tra TP e MCB e danneggiata .Se no Contattare il servizio Assistenza 7-Sostituire il misuratore digitale 8-Sostituire
Il recuperatore si ferma dopo un certo periodo di lavoro	1-Malfunzionamento del sensore HP Cutoff 2-E' intervenuta La protezione termica e compare Errore 7 3-La bomboila di stoccaggio ha superato l'80% della capacità ed è intervenuto il sensore OFP 4-Il recupero è terminato e appare la scritta LP Cutoff	1-Vedere punto sei del manuale istruzioni 2-Vedere Errore 7 3-Sostituire la bombola , resettare e riavviare il recuperatore 4-Si può iniziare un nuova operazione
Errore E1 viene visualizzato in HP o LP	Il sensore di pressione non è connesso oppure è in corto circuito	Controllare che i sensori siano collegati alla DCB
La fase di recupero è lenta	1-La pressione della bombola del recupero è troppo elevata 2-La fasce del pistone sono danneggiate o usurate	1-raffreddare la bombola aiuta a velocizzare il recupero e a ridurre la pressione 2-Sostituire
Non evacua il sistema	1-Le connessioni delle tubazioni non sono strette 2-Possibile perdita nel recuperatore	1-Stringere i raccordi 2-Contattare il servizio Assistenza

10 – Garanzia.

Il periodo di garanzia è regolato dalle normative vigenti in materia.

Si applicano le seguenti restrizioni:

- La garanzia si applica unicamente all'apparecchio in una situazione di normale uso, secondo le indicazioni del presente manuale. Tutte le richieste di assistenza in garanzia devono pervenire entro il periodo di garanzia previsto, previa consegna al costruttore di documento comprovante la data d'acquisto.
- Le richieste d'assistenza in garanzia sono soggette all'accertamento, autorizzato, di eventuali difetti dell'apparecchio.
- L'assistenza in garanzia vale per apparecchi non sottoposti a riparazioni o smontaggi non autorizzati.

Nota: il costruttore declina ogni responsabilità circa gli eventuali costi aggiuntivi associati al cattivo funzionamento dell'apparecchio, ivi comprese la perdita di ore di lavoro, di refrigerante, la contaminazione incrociata di refrigerante e le spese di spedizione o manodopera non autorizzate.

Importato e distribuito da :

Samà S.r.l.

Via Achille Grandi , 24

23900 Lecco LC

Made in P.R.C.