

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

MANUAL FOR USE AND MAINTENANCE

Macchina • Machine

RECUPERATORE REFRIGERANTI

Modello • Model

31.1CR RESTYLING DUAL

Costruttore • Manufacturer

SPIN s.r.l.

Uffici e Stabilimento • Offices & Factory

via Casalecchio, 35/G – 47924 – RIMINI (RN) – ITALY

tel: +39.0541.730777 – fax: +39.0541.731315

http: www.spinsrl.it – e-mail: info@spinsrl.it

Indice • Index

<i>Dichiarazione di Conformità CE • EC Declaration of Conformity</i>			Pag. 3
Istruzioni originali	Italiano		Pag. 5
Translation of the original instructions	English		Page. 14

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE
EC - DECLARATION OF CONFORMITY
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE
EG - KONFORMITÄTSEKLRÄUNG
DECLARACION DE CONFORMIDAD CE**

SPIN srl

Uffici e Stabilimento • Offices & Factory • Bureaux et Usine • Büro und Werk • Oficinas y Establecimiento
47924 – RIMINI (RN) – ITALY – Via Casalecchio, 35/G

DICHIARA il prodotto di nuova fabbricazione, descritto in appresso:

DECLARES the new manufactured product, hereby described:

DÉCLARE le produit de nouvelle fabrication, mentionné ci-dessous:

HIERMIT erklären wir, daß das unten beschriebene Produkt neuer Herstellung:

DECLARA el producto de nueva fabricación, aquí descrito:

MODELLO • MODEL • MODÉL • MODELL • MODELO

31.1CR RESTYLING DUAL

MATRICOLA • SERIAL NUMBER • CODE • SERIENNUMMER • MATRÍCULA

ANNO DI COSTRUZIONE • YEAR OF MANUFACTURE • ANNÉE DE CONSTRUCTION • HERSTELLUNGSJAHR
• AÑO DE CONSTRUCCIÓN

CONFORME, ai requisiti minimi di sicurezza ed alle disposizioni delle Direttive CE:

CONFORMS, to the minimum safety requirements and to the provisions of the EC Regulation:

CONFORME, aux minimales conditions de sécurité et aux dispositions des Directives CE:

DEN folgenden Mindestsicherheitsanforderungen und gesetzlichen Vorschriften entspricht:

CONFORME, a los requisitos mínimos de seguridad y a las disposiciones de las Directivas CE:

2006/42/CE

DIRETTIVA SICUREZZA MACCHINE • MACHINERY SAFETY DIRECTIVE • DIRECTIVE DE SÉCURITÉ MACHINES • RICHTLINIE ZUR MASCHINEN • DIRECTIVA MAQUINAS

2014/35/UE

DIRETTIVA BASSA TENSIONE E SUCCESSIVE MODIFICAZIONI • LOW VOLTAGE DIRECTIVE AND SUBSEQUENT AMENDMENTS • DIRECTIVE DU MATÉRIEL ÉLECTRIQUE DESTINÉ À ÊTRE EMPLOYÉ DANS CERTAINES LIMITES DE TENSION • RICHTLINIE ZUR ANGLEICHUNG DER RECHTSVORSCHRIFTEN DER MITGLIEDSTAATEN BETREFFEND ELEKTRISCHE BETRIEBSMITTEL ZUR VERWENDUNG INNERHALB BESTIMMTER SPANNUNGSGRENZEN • DIRECTIVA SOBRE EL MATERIAL ELECTRICO DESTINADO A UTILIZARSE CON DETERMINADOS LIMITES DE TENSION

2014/30/UE

DIRETTIVA COMPATIBILITA ELETTRONICA • ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY DIRECTIVE • DIRECTIVE DE COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNETIQUE • RICHTLINIE ZUR ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT • DIRECTIVA COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA

97/23/CE

DIRETTIVA ATTREZZATURE A PRESSIONE PROCEDURA DI VALUTAZIONE CAT.III MOD.B+C1 CERTIFICAZIONE ESEGUITA DA N.B. 1878 VERICERT S.R.L. L'INSIEME E COMPOSTO DALLE ATTREZZATURE RIPORTATE NEL FOGLIO 2/2 • PRESSURE EQUIPMENT DIRECTIVE ASSESSMENT PROCEDURE CAT.III MOD.B+C1 CERTIFICATION CARRIED OUT BY N.B. 1878 VERICERT S.R.L. THE EQUIPMENT SET IS MADE UP OF THE EQUIPMENTS LISTED IN APPENDIX 2/2 • DIRECTIVE CONCERNANT LES EQUIPEMENTS SOUS PRESSION DIRECTIVE CONCERNANTE LES EQUIPEMENTS QUI TRAVAILLENT SOUS PRESSION PROCEDURE DE ÉVALUATION CAT. III MOD B+C1. CERTIFICATION EFFECTUEE PAR N.B. 1878 VERICERT S.R.L. L'ENSEMBLE EST COMPOSE PAR LES EQUIPEMENTS MENTIONNES DANS LE FEUILLE 2/2 • RICHTLINIE ÜBER DRUCKGERÄTE RICHTLINIE ZUR DRUCK AUSRUSTUNGEN PROZEDUR VON ABSCHATZUNG CAT. III MOD. B+C1 BESCHEINIGUNG VON N.B. 1878 VERICERT S.R.L. DIE GESAMTHEIT BESTEHT AUS DEN AUSRUSTUNGEN WIE IM BLATT 2/2 • DIRECTIVA SOBRE EQUIPOS A PRESION PROCEDIMIENTO DE EVACUACION CAT. III II MOD. B+C1 CERTIFICACION EFECTUADA POR N.B. 1878 VERICERT S.R.L. EL CONSUNTO ESTA' COMPUESTO POR LOS EQUIPOS CONTEMPLADOS EN EL DOCUMENTO 2/2.

Rimini, _____

SPIN s.r.l.
Via Casalecchio n°35/G - 47851 RIMINI
Tel. 0541.730777 Fax 0541.731318
Ing. Marco Focchi

Marco Focchi

Ai sensi della direttiva 2006/42/CE, la persona nominata a costituire il fascicolo tecnico, è:
According to the directive 2006/42/CE, the appointed person to create the technical file is:
Conformément à l'arrêté 2006/42/CE, la personne désignée à la création du dossier technique est:
Gemaß der Richtlinie 2006/42/CE, die Person ernannt, um die Unterlagen zu vertreten ist:
De conformidad con la directiva 2006/42/CE, la persona nombrada para crear la carpeta técnica es:
Mr. Focchi Marco c/o SPIN s.r.l. Via Casalecchio 35/G 47924 Rimini (RN) Italy

SPIN s.r.l.
Via Casalecchio 35/G
47924 Rimini

Aggiornato al / Updated to 13/03/2015

Componenti principali della macchina / Main machine's components

Attrezzatura	Descrizione	Modello
1 Compressore		GL90TB
2 Tubazioni	<32 mm.	TB5055.10085 TB5056.10085
3 Valvola sicurezza		VS1816AHNBRPE
4 Evaporatore		SPINEV077215A
5 Separatore		05.03.10.253
6 Rubinetti	Classificato come tubazioni	631000061
INSIEME	Stazione AC	31.1CR RESTYLING DUAL

Procedure di valutazione di conformità utilizzate per l'insieme Moduli B+C1 rilasciati da N.B. 1878 Vericert s.r.l. Via Cavina,19 Ravenna (Italy).

Estremi attestato di conformità di Esame CE del Tipo: Mod.B N. 1878P30036G1B0116

Estremi attestato di conformità al Tipo: Mod.C1 N. 1878P30037G1C10116

Assessment procedures of conformity, used for the assemblies Mod. B+C1, have been released by N.B 1878 Vericert s.r.l. Via Cavina,19 Ravenna (Italy).

Details of the CE conformity declaration of Type: Mod.B N. 1878P30036G1B0116

Details of the conformity declaration to Type: Mod.C1 N. 1878P30037G1C10116

MANUALE DI ISTRUZIONI

2	Garanzia	6
3	Avvertenze.....	6
4	Note Ambientali	6
5	Informazioni Generali	7
5.1	Scopo del Manuale	7
5.2	Norme di Sicurezza.....	7
6	Specifiche Tecniche	8
6.1	Caratteristiche Tecniche	8
6.2	Descrizione	8
6.3	Accessori in dotazione	8
7	Installazione e Dispositivi di Sicurezza.....	9
7.1	Installazione	9
7.2	Preparazione della stazione	9
7.3	Lavorazioni eseguibili	9
7.4	Dispositivi di Sicurezza	9
7.5	Norme di Sicurezza.....	9
8	Preparazione della Stazione.....	10
9	Uso della Stazione.....	11
9.1	Recupero refrigerante	11
9.2	Scarico Olio Esausto	11
10	Manutenzione ordinaria	12
11	Informazione sui RISCHI RESIDUI.....	12

2 Garanzia

La macchina è coperta da garanzia per 12 mesi dalla data della consegna.

Non è coperto da garanzia il compressore qualora si accertasse aver funzionato con lubrificante inadatto o addirittura a secco.

3 Avvertenze



Questo simbolo viene utilizzato quando il non rispetto o l'errata interpretazione delle istruzioni per l'uso può portare danni alle persone.

Ad integrazione di quanto specificato nel manuale, di seguito sono riportate ulteriori modalità di impiego della stazione:

- Accompagnare la stazione durante lo spostamento e frenarla durante l'utilizzo;
- Non esporre la stazione a temperatura ambiente > 45 °C; l'impiego in ambiente esterno deve essere limitato al tempo strettamente necessario all'esecuzione dell'operazione;
- Non utilizzare la stazione in presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva;
- Utilizzare la stazione in ambienti protetti dalla pioggia.

4 Note Ambientali

- RUMORE** La Stazione presenta un valore di $L_{ep,d}$ inferiore a 70 db(A).
Se posta in ambienti con valore di rumorosità superiore a 80 db(A), il datore di lavoro è tenuto ad informare e formare l'operatore sui rischi derivanti dalla esposizione al rumore ed a prendere gli opportuni provvedimenti in accordo con il medico competente.
- IMBALLO** Non gettare nella spazzatura eventuali parti di imballo, ma selezionarle a seconda del tipo di materiale (es. cartone, legno, materie plastiche, ecc.) e smaltirli in accordo alla normativa vigente locale e nazionale.
- FUORI SERVIZIO** Alla fine della vita della Macchina è necessario:
- Disattivare la Stazione, scollegandola dalla rete di alimentazione elettrica e tagliando il cavo di alimentazione;
 - Smontare i componenti e selezionarli per tipo.
- SMALTIMENTO** Alla fine della vita della Macchina è necessario smaltire i componenti, selezionati per tipo, in accordo alla normativa vigente locale e nazionale.
- In particolare, in merito ai componenti elettrici ed elettronici, denominati "Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE) ai sensi del D.Lgs 49/2014 di attuazione della direttiva 2012/19/UE relativa alla riduzione di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche nonché allo smaltimento dei rifiuti, il Costruttore prescrive:
- Di non smaltire come rifiuto urbano e di effettuare la raccolta separata;
 - Informarsi presso il distributore circa i punti di raccolta autorizzati al regolare smaltimento;
 - Attenersi alle norme sulla corretta gestione dei rifiuti, per evitare potenziali effetti all'ambiente ed alla salute umana;
 - Il simbolo riportato a lato indica l'obbligo di effettuare la raccolta separata delle apparecchiature elettriche ed elettroniche al momento della rottamazione.
 - Il distributore che non provvede ad organizzare il sistema di raccolta separata dei RAEE professionali è punito con la sanzione amministrativa da € 30.000,00 a € 100.000,00.



5 Informazioni Generali

5.1 Scopo del Manuale

Questo manuale è relativo all'uso e manutenzione della stazione di recupero, 31.1CR RESTYLING DUAL, ed intende fornire una guida all'uso completo della macchina e alle sue manutenzioni periodiche.

E' indispensabile per far funzionare correttamente questa macchina, leggere attentamente questo manuale. La macchina è dotata di dispositivi di protezione atti a prevenire danni all'operatore.

Il costruttore declina ogni responsabilità dall'uso improprio della macchina e dall'esclusione, da parte dell'utente, di questi dispositivi di sicurezza. Il manuale è parte integrante della macchina e deve sempre accompagnarla, anche in caso di vendita.

La macchina si identifica attraverso una targhetta che indica modello, anno di fabbricazione e numero di matricola. La targhetta è posizionata su un fianco della stazione (fig,1).



Figura 1 - Targhetta matricola

ATTENZIONE: QUESTA APPARECCHIATURA È DESTINATA ESCLUSIVAMENTE A SPECIALISTI CHE DEVONO CONOSCERE I SISTEMI FRIGORIFERI, I GAS REFRIGERANTI E GLI EVENTUALI DANNI CHE POSSONO PROVOCARE LE APPARECCHIATURE IN PRESSIONE. LA 31.1CR RESTYLING DUAL È IN GRADO DI ESEGUIRE IL RECUPERO SU IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO AUTO E VEICOLI INDUSTRIALI CONTENENTI REFRIGERANTE R134A O HFO1234YF. SI DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ CIRCA L'USO IMPROPRIO DI ALTRI REFRIGERANTI.



5.2 Norme di Sicurezza

LAVORANDO IN PRESENZA DI REFRIGERANTI È INDISPENSABILE USARE GUANTI ED OCCHIALI DI PROTEZIONE.

OPERARE POSSIBILMENTE IN AMBIENTI VENTILATI PER EVITARE POSSIBILI INALAZIONI DI REFRIGERANTE.

SE IL REFRIGERANTE VENISSE A CONTATTO ACCIDENTALMENTE CON LA PELLE PROCEDERE NEL SEGUENTE MODO:



- 1) FAR SCONGELARE CON ACQUA LE ZONE INTERESSATE
- 2) TOGLIERE CON CAUTELA GLI INDUMENTI CONTAMINATI
- 3) CONSULTARE UN MEDICO.

ATTENZIONE: GLI INDUMENTI POSSONO ADERIRE ALLA PELLE IN CASO DI USTIONI DA GELO;

IN CASO DI CONTATTO ACCIDENTALE CON GLI OCCHI OPERARE NEL SEGUENTE MODO:



- 1) LAVARE ABBONDANTEMENTE CON ACQUA
- 2) RICHIEDERE IMMEDIATAMENTE ASSISTENZA MEDICA

SE IL REFRIGERANTE VENISSE INGERITO ACCIDENTALMENTE OPERARE NEL SEGUENTE MODO:



- 1) SCIACQUARE BENE LA BOCCA E BERE MOLTA ACQUA
- 2) RICHIEDERE ASSISTENZA MEDICA.

6 Specifiche Tecniche

6.1 Caratteristiche Tecniche

Compressore:	Ermetico con reintegro automatico dell'olio
Separatore Olio/Refrigerante	A serpentina
Filtro deidratatore	n.1
Spia umidità refrigerante	In ingresso
Potenza:	250 watt –
Capacità di recupero (fase liquida):	400gr/min –
Manometro pressione in ingresso	Analogico – Ø63 - cl 1
Alimentazione:	230 V / 50 Hz
Rumorosità	Inferiore a 70dB (misurati con fonometro in classe 2 secondo norme IEC 651 e IEC 804)
Dimensioni macchina:	330 x 250 x h 750 mm
Peso:	30Kg

6.2 Descrizione

- A – Connettore per tubazione in ingresso;
- B – Rubinetto ingresso refrigerante;
- C – Manometro pressione in ingresso;
- D – Spia umidità refrigerante;
- E – Spia di fine recupero;
- F – Interruttore Recupero/Scarico Olio;
- G – Rubinetto uscita refrigerante;
- H – Connettore per tubazione in uscita;
- I – Interruttore generale con fusibili di protezione;
- J – Tanichetta di Scarico Olio Esausto.

6.3 Accessori in dotazione

- nro. 1 dosatore in plastica da 250gr per lo scarico dell'olio esausto
- nro. 1 cavo di alimentazione
- nro. 1 raccordo rapido di bassa pressione R134
- nro. 1 raccordo rapido di alta pressione HFO1234yf
- nro. 2 tubazioni (una di alta pressione e una di bassa pressione) della lunghezza di 3 metri



Figura 3 – Accessori in dotazione

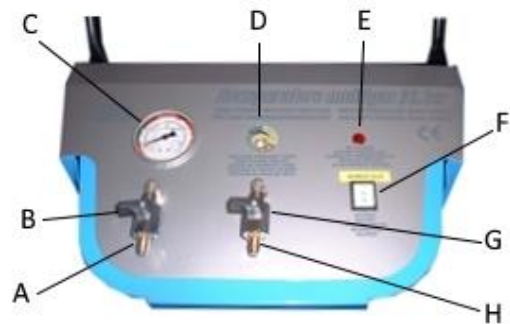


Figura 2 – Recuperatore

7 Installazione e Dispositivi di Sicurezza

7.1 Installazione



La macchina deve essere trasportata e sollevata in posizione verticale; Inclinandola si può far fuoriuscire l'olio dal compressore con il rischio di comprometterne il funzionamento.

7.2 Preparazione della stazione

Prima di mettere in funzione la stazione accertarsi che la tensione di rete sia quella indicata sulla targhetta posta accanto alla presa di corrente laterale (fig 4).



Figura 4 - Presa per corrente



IMPORTANTE:

LA STAZIONE DEVE ESSERE COLLEGATA AD UNA PRESA ELETTRICA PROTETTA PER CONTATTI INDIRETTI NEL RISPETTO DELLE NORME IN VIGORE NEL PAESE DI IMPIEGO



SI CONSIGLIA DI ATTENERSI SCRUPolosAMENTE ALLE NORME DI SICUREZZA PRECEDENTEMENTE PRESCRITTE A SALVAGUARDIA DEL PERSONALE PREPOSTO ALL'UTILIZZO DI SISTEMI PER IL TRATTAMENTO DEI REFRIGERANTI IN PRESSIONE

7.3 Lavorazioni eseguibili

La stazione 31.1CR RESTYLING DUAL è in grado di eseguire il recupero del refrigerante su impianti di condizionamento auto e veicoli industriali contenenti refrigerante R134A e HFO1234yf

Si declina ogni responsabilità circa l'uso improprio di altri refrigeranti.

7.4 Dispositivi di Sicurezza

- Stop automatico del compressore in caso di sovrappressione (>15bar)
- Protezione termica del compressore contro sovraccarichi (interna al compressore)
- Fusibile di protezione su modulo accensione

7.5 Norme di Sicurezza

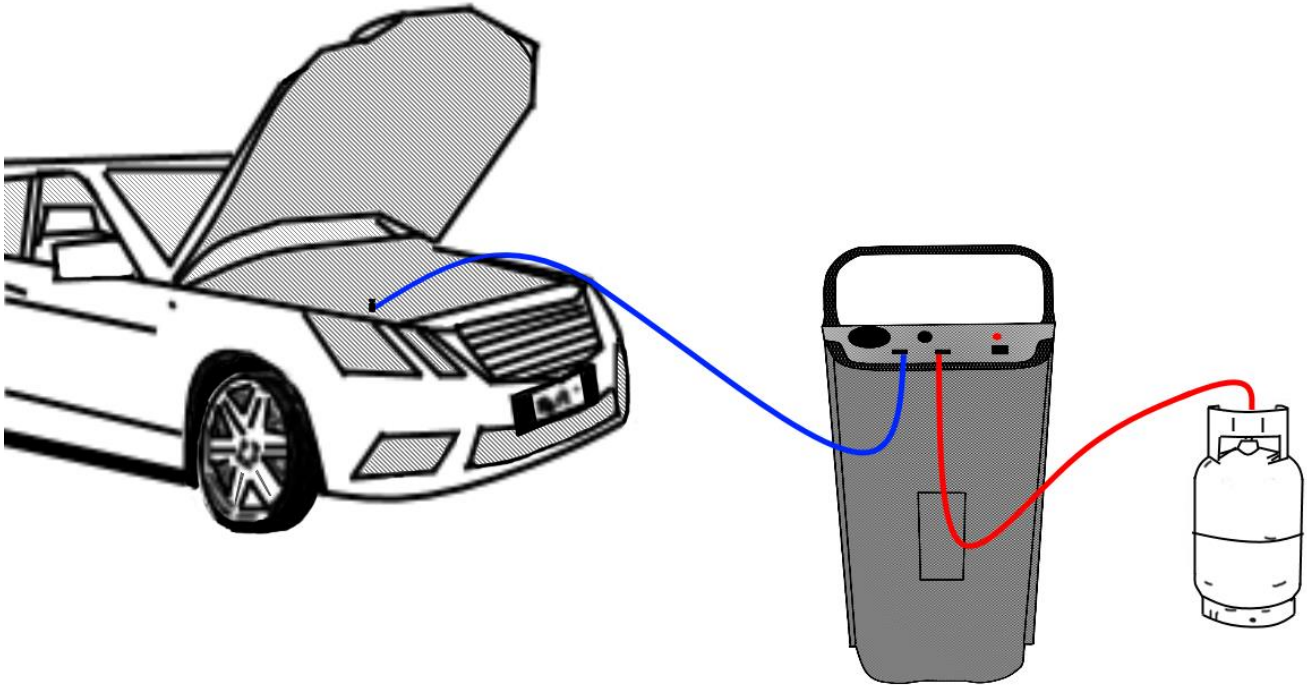
Questa macchina e' destinata esclusivamente a personale qualificato per l'utilizzo di gas refrigeranti, che deve conoscere i sistemi refrigeranti, i gas refrigeranti e i danni che possono causare le apparecchiature sotto pressione.

- Utilizzare sempre guanti e occhiali di protezione
- Evitare il contatto con la pelle, la bassa temperatura del gas puo' provocare congelamenti.
- Evitare l'inalazione dei vapori dei gas refrigeranti
- Prima di effettuare i collegamenti tra il recuperatore e il sistema A/C o un contenitore esterno, accertarsi che tutte le valvole siano chiuse
- Prima di scollegare il recuperatore dall'impianto A/C accertarsi che quest'ultimo sia completamente vuoto, chiudere tutte le valvole, onde evitare fuoriuscita di gas in atmosfera.
- Non esporre e non operare con il recuperatore in ambienti acidi, bagnati, o in prossimita' di contenitori aperti con sostanze infiammabili.
- Il recuperatore deve operare in ambienti provvisti di una buona ventilazione e ricambio d'aria.
- Togliere l'alimentazione al recuperatore quando non viene utilizzato.

8 Preparazione della Stazione

Prima di utilizzare il recuperatore 31.1 CR RESTYLING DUAL, se possibile, accendere il motore della vettura e inserire l'impianto aria condizionata. Lasciare girare per alcuni minuti. Questo permetterà di recuperare al meglio tutto il refrigerante presente all'interno dell'impianto.

Spegnere a questo punto la vettura.



Montare il tubo blu sul "Connettore per tubazione in ingresso" (A) sul recuperatore.

Collegare l'altra estremità del tubo blu al raccordo rapido di bassa pressione in dotazione (R134 oppure HFO1234yf).

Montare il tubo rosso sul "Connettore per tubazione in uscita" (H).

Collegare l'altra estremità del tubo rosso ad una bombola esterna ricaricabile (non fornita).

Inserire la spina della corrente elettrica e premere l'interruttore generale (I) per l'accensione del recuperatore.



N.B.: i due gas refrigeranti R134a e HFO1234yf non devono essere mischiati tra loro!

N.B.: Occorre collegare una bombola specifica di colore verde per il gas R134a quando si recupera refrigerante da impianti contenenti R134a.



N.B.: Occorre collegare una bombola specifica con collare di colore rosso per il gas HFO1234yf quando si recupera refrigerante da impianti contenenti HFO1234yf.

9 Uso della Stazione

9.1 Recupero refrigerante

Collegare il raccordo rapido di bassa pressione alla valvola di bassa pressione dell'impianto del veicolo.

N.B.: Per collegare il raccordo rapido alla vettura svitare il pomellino del raccordo in senso antiorario (rubinetto chiuso), tirare su la ghiera, inserirlo nel raccordo del sistema AC, rilasciare la ghiera. Assicurarsi che il raccordo si ben inserito. Avvitare il pomellino in senso orario per aprire il raccordo (passaggio del refrigerante).

Il "Manometro pressione in ingresso" (C) segnerà la pressione presente all'interno dell'impianto.

N.B.: se allacciando il recuperatore alla vettura il manometro non sale (pressione = 0bar), significa che l'impianto è vuoto.

Aprire il "Rubinetto ingresso refrigerante" (B);

Aprire il "Rubinetto uscita refrigerante" (G);

Posizionare l' "Interruttore Recupero/Scarico Olio" (F) in posizione Recupero per avviare l'operazione.

La spia luminosa "Spia di fine recupero" (E) si accenderà.

Allo spegnersi della "Spia di fine recupero" (E) il recupero è terminato.

9.2 Scarico Olio Esausto

Quando il recuperatore ha terminato la fase di recupero, commutare l' "Interruttore Recupero/Scarico Olio" (F) in posizione Scarico Olio.

Attendere fino a che non si sarà esaurita tutta la pressione sul manometro di ingresso.

L'olio esausto verrà raccolto nella tanichetta apposita (J) sul retro del recuperatore.

10 Manutenzione ordinaria



PER MANTENERE LA STAZIONE IN PIENA EFFICIENZA, È NECESSARIO EFFETTUARE LA MANUTENZIONE PERIODICA.

LA MANCANZA DI MANUTENZIONE ESONERA IL COSTRUTTORE DA QUALUNQUE RESPONSABILITÀ AGLI EFFETTI DELLA GARANZIA



TUTTE LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE ORDINARIA DEVONO ESSERE EFFETTUATE DOPO AVER SCOLLEGATO LA STAZIONE DALLA RETE DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA.

GLI INTERVENTI AL DI FUORI DELLA MANUTENZIONE ORDINARIA DEVONO ESSERE EFFETTUATI DA PERSONALE SPECIALIZZATO E COMPETENTE

Periodicamente (a seconda dell'uso), sostituire il filtro disidratatore e le guarnizioni sui tubi esterni, svuotare la tanichetta olio esausto.

Sostituire il filtro disidratatore ogni **130Kg** di gas recuperato o almeno ogni **2 anni** anche se la stazione non viene utilizzata costantemente.



- Scollegare la stazione dalla rete elettrica.
- Scollegare la stazione dalla bombola esterna.
- Scollegare la stazione dall'impianto A/C
- Chiudere i rubinetti di ingresso e uscita della stazione
- Togliere i pannelli anteriore/posteriore della stazione.
- Svitare lentamente il filtro.

ATTENZIONE! Presenza di refrigerante all'interno del filtro

- Montare il nuovo filtro (rispettandone il verso).



ATTENZIONE



NON DISPERDERE IL FILTRO NELL'AMBIENTE MA SMALTIRE COME RIFIUTO SPECIALE E SECONDO LE NORME IN VIGORE.

Figura 5 – Cambio filtro
0AA025CR000

11 Informazione sui RISCHI RESIDUI



I rischi residui che permangono, malgrado siano state adottate le misure di protezione integrate nella progettazione della macchina e malgrado le protezioni e le misure di protezione complementari adottate, sono:

- 1) **RIBALTAMENTO DELLA MACCHINA**
Se l'operatore non rispetta l'obbligo, prescritto nel manuale, di accompagnare la macchina negli spostamenti e frenarla durante l'utilizzo, può subire lesioni per schiacciamento causa ribaltamento della macchina.
- 2) **PROIEZIONE DI GAS REFRIGERANTE**
Se l'operatore non rispetta l'obbligo, prescritto nel manuale, per il corretto collegamento della macchina all'automezzo, di chiudere i rubinetti della bombola negli interventi di manutenzione straordinaria e di utilizzare guanti ed occhiali protettivi, può subire lesioni dovute alla proiezione di gas refrigerante.
- 3) **TRANCIAMENTO**
Se l'operatore non rispetta l'obbligo, prescritto nel manuale, di staccare l'alimentazione elettrica prima di accedere all'interno della macchina, può subire lesioni per contatto con le alette dell'elettroventola.
- 4) **SOFFOCAMENTO DA GAS REFRIGERANTE**
Se l'operatore non rispetta l'obbligo, prescritto nel manuale, per il corretto collegamento della macchina all'automezzo, di chiudere i rubinetti della bombola negli interventi di manutenzione straordinaria, di utilizzare la macchina in ambienti ventilati e di effettuare la corretta manutenzione della macchina, può subire lesioni dovute alla inalazione di gas refrigerante.

5) CONTATTO DIRETTO CON ELEMENTI IN TENSIONE

Se l'operatore non rispetta l'obbligo, prescritto nel manuale, di staccare l'alimentazione elettrica prima di accedere all'interno della macchina, può subire lesioni per contatto diretto con parti in tensione.

6) CONTATTO INDIRETTO

Se la macchina viene collegata ad una presa elettrica non protetta per i contatti indiretti nel rispetto delle norme nel paese di impiego, come prescritto nel manuale, chi viene a contatto con parti in tensione per contatto indiretto, può subire lesioni.

Note finali

Le immagini di questo stampato sono fornite a titolo indicativo.

Spin Srl potrà apportare in qualunque momento e senza preavviso modifiche ai modelli descritti in questo stampato per ragioni di natura tecnica o commerciale

MANUAL FOR USE AND MAINTENANCE

2	Guarantee.....	15
3	Warnings.....	15
4	Environmental notes.....	15
5	General Information.....	16
5.1	Purpose of this manual.....	16
5.2	Safety rules.....	16
6	Technical Specifications.....	17
6.1	Technical properties.....	17
6.2	Description.....	17
6.3	Included accessories.....	17
7	Setup and safety devices.....	18
7.1	Installation.....	18
7.2	Preparation of the station.....	18
7.3	Executable processes.....	18
7.4	Safety devices.....	18
7.5	Norme di Sicurezza.....	18
8	Preparation of the station.....	19
9	Station Usage.....	20
9.1	Refrigerant recovery.....	20
9.2	Waste Oil Discharge.....	20
10	Ordinary Maintenance.....	21
11	Information on RESIDUAL RISKS.....	21

2 Guarantee

The device comes with a guarantee period of 12 months from the date of delivery.

The compressor, in case of functioning with an unsuited oil or even without oil, get excluded from the guarantee.

3 Warnings



When this symbol is shown, it means that not respecting or badly interpreting the instructions may cause injuries to people.

To integrate the specifications of the manual, the following use indications are reported:

- Follow the station during the movement and brake it during the use;
- Do not expose the station at room temperature > 45° C; the outside use must be limited to the strictly operation-necessary duration time;
- Do not use the device in presence of potentially explosive atmosphere;
- Use the station in rain-protected locations.

4 Environmental notes

NOISE

The Machine presents a Lep,d value of less than 70 dB (A).

If positioned in areas with a noise value of more than 80 dB(A), the employer must instruct and inform the operator of the risks involved with the exposure to the noise and he/she must take the necessary precautions according with the authorized doctor.

PACKAGING

Do not throw away the packaging, but separate it according to the type of material (eg. Cardboard, wood, plastic material, etc.) and dispose of it in conformity with the local and national laws in force.

OUT OF ORDER At the end of the Machine's working life:

- Disactivate the Machine, by disconnecting it from the electric power supply and cutting the supply line cable;
- Disassemble the components, separating the various types.

DISPOSAL

At the end of the Machine's working life, the parts, separated by the type of material, have to be disposed in conformity with the local and national laws in force.

For the electric and electronic devices, called Electrics and electronics Equipments (WEEE), according with EC Directive 2012/19/UE, regarding the reduction of hazardous substances in electrical and electronic equipment and the disposal of waste, the Manufacturer specifies:

- Do NOT dispose of this equipment as common waste; separate collection is mandatory;
- Ask the retailer about collection points authorised for regular disposal;
- Stick to the standards for correct waste management, to prevent potential effects on the environment and human health;
- The symbol on the side indicates that separate collection of waste electrical and electronic equipment is mandatory for scrapping.
- The distributor who doesn't ensure a separated collection system of professional WEEE shall be punished with a fine from €30.000,00 to €100.000,00.



5 General Information

5.1 Purpose of this manual

This manual is related to the use and maintenance of the recovery station 31.1CR RESTYLING DUAL, and intends to provide a complete user guide of the machine and its periodic maintenance.

It is absolutely necessary to read this manual carefully before using this device. The machine is equipped with protection devices designed to prevent any harm or injury to the operator.

The manufacturer declines any responsibility in case of improper use of the machine, or in case of defusing, by the used, of the protection devices mentioned above.

The instruction manual is an integrating part of the machine and



Image 2 – Serial number plate

has to remain with it at every time, even in case of sale.

The machine is recognised by a serial number plate, which shows model, year of construction and serial number. The plate is attached to the side of the device. (img,1).

WARNINGS: THIS DEVICE IS EXCLUSIVELY DESIGNED FOR SPECIALISTS WHO ARE COMPETENT WITH THE USE OF REFRIGERATOR SYSTEMS, REFRIGERATOR GASES AND WITH THE POSSIBLE DAMAGES THAT PRESSURE DEVICES CAN CAUSE. THE 31.1CR RESTYLING DUAL IS ABLE TO ACCOMPLISH THE STEPS OF RECOVERY IN AIR CONDITIONING SYSTEMS OF VEHICLES AND INDUSTRIAL VEHICLES WHICH CONTAIN THE REFRIGERANT R 134A OR HFO1234yf. THE PRODUCER DECLINES ANY RESPONSABILITY REGARDING THE USE OF OTHER REFRIGERANTS.



5.2 Safety rules

WHEN WORKING WITH REFRIGERANTS IT IS REQUIRED THE USE OF GLOVES AND GOGGLES.

WORK IN A VENTILATED AREA TO AVOID INHALING REFRIGERANT.

IF THE REFRIGERANT GETS ACCIDENTALLY IN CONTACT WITH THE SKIN, PROCEED IN THE FOLLOWING WAY:



- 1) USE WATER TO UNFREEZE THE AFFECTED AREAS;
- 2) REMOVE CAREFULLY THE CONTAMINATED PROTECTION CLOTHES;
- 3) CONSULT A DOCTOR.

WARNING: THE CLOTHES CAN STICK TO THE SKIN IN CASE OF ICE BURNING.

IN CASE OF ACCIDENTAL CONTACT WITH THE EYES PROCEED IN THE FOLLOWING WAY:



- 1) RINSE THE EYES WITH PLENTY OF WATER;
- 2) SEEK FOR MEDICAL ASSISTANCE IMMEDIATELY.

IF THE REFRIGERANT IS ACCIDENTALLY SWALLOWED PROCEED IN THE FOLLOWING WAY:



- 1) RINSE YOUR MOUTH AND DRINK A LOT OF WATER;
- 2) SEEK FOR MEDICAL ASSISTANCE.

6 Technical Specifications

6.1 Technical properties

Compressor	Hermetic with the automatic recovery of oil
Oil/refrigerant separator	Serpentine type
Power	250 watt –
Dehydrating Filter	1
Refrigerant umidity detector	In the inlet
Power	250 watt
Recovery capacity (liquid fase)	400g/min –
Inlet pressure gauge	Analogical – Ø63 - cl 1
Power supply	230 V / 50 Hz
Loudness	Under 70dB (measured with sound level meter class 2 according to standards IEC 651 and IEC 804)
Machine dimensions	330 x 250 x h 750 mm
Weight	30Kg

6.2 Description

A – Inlet hose connection;

B – Refrigerant inlet tap;

C – Inlet refrigerant pressure gauge;

D – Refrigerant umidity detector;

E – Recovery lighth;

F – Recovery/Oil Discharge switch;

G – Refrigerant outlet tap,

H – Outlet hose connection;

I – Main switch with protection fuses;

J – Waste oil tank.

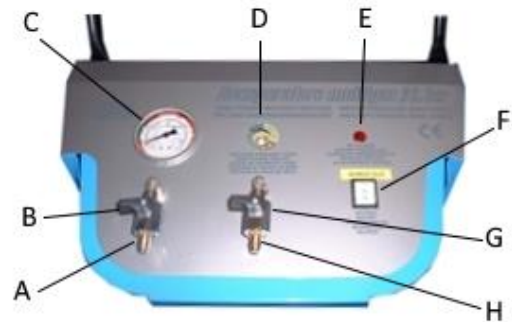


Image 2 – Recovery unit

6.3 Included accessories

- nr. 1 plastic dispenser of 250 g to drain the waste oil;
- nr. 1 power supply cable;
- nr. 1 low pressure quick coupling R134;
- nr. 1 low pressure quick coupling HFO1234yf;
- nro. 2 hoses (1 for high pressure and 1 for low pressure) 3mt long;



7 Setup and safety devices



7.1 Installation

The machine has to be transported and raised in vertical position. Tilting can drain the oil from the compressor. The machine can be moved only on horizontal floors, the use of the machine is not recommended on rough ground outside the workshop.

7.2 Preparation of the station

Before turning on the station make sure that the power voltage is the same as the one indicated on the plate next to the power socket. (img 4).



Image 4 – Power socket

IMPORTANT:



THE STATION MUST BE CONNECTED TO AN ELECTRIC SOCKET PROTECTED AGAINST INDIRECT CONTACTS, ACCORDING TO THE INFORCE RULES IN THE COUNTRY OF USE.



IT IS RECOMMENDED TO FOLLOW CAREFULLY THE SAFETY RULES MENTIONED ABOVE TO SAFEGUARD THE PERSONNEL DEALING WITH REFRIGERANT PRESSURE TREATMENT SYSTEMS.

7.3 Executable processes

The 31.1CR ERESTYLING DUAL performs the recovery of refrigerant from air conditioning systems for cars and industrial vehicles, which contains refrigerant R134A and HFO1234yf.

It is declined any responsibility for the misuse of other refrigerants.

7.4 Safety devices

- Automatic stop of the compressor in the event of overpressure (>15 bar)
- Thermal protection of the compressor against overcharge (inside the compressor)
- Protection fuse on the main switch.

7.5 Norme di Sicurezza

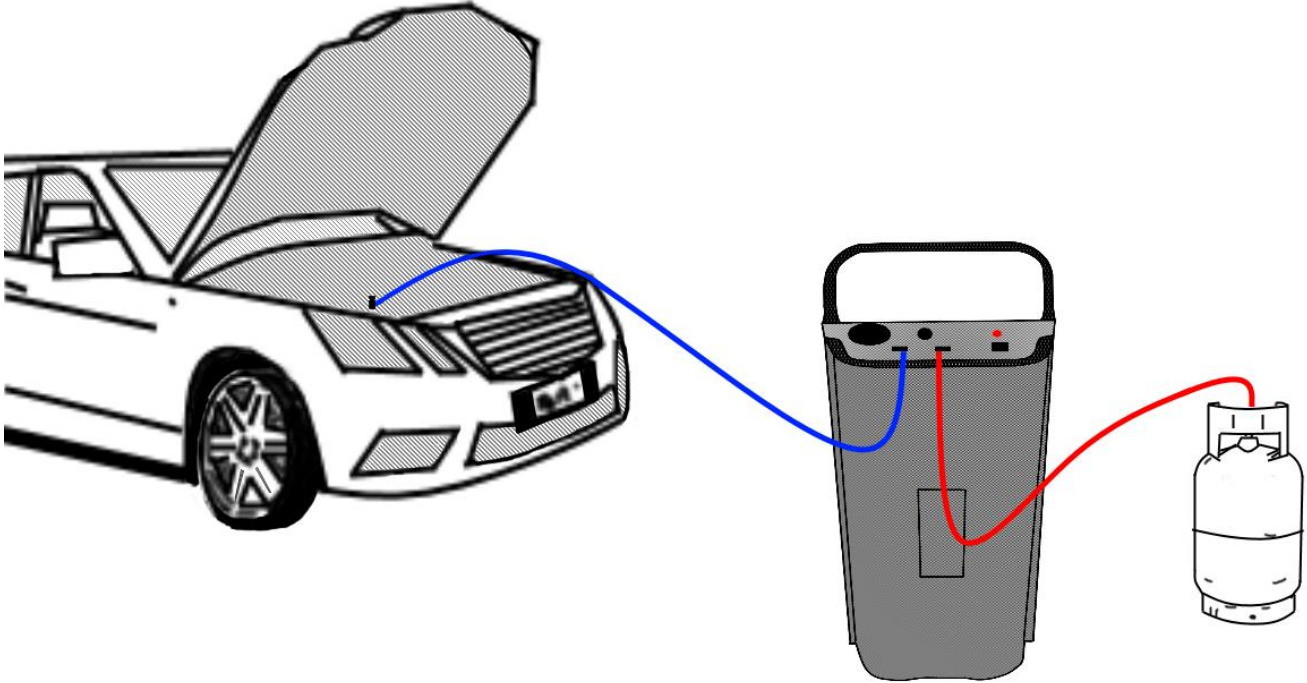
This device is exclusively designed for specialists who are competent with the use of refrigerator systems, refrigerator gases and with the possible damages that pressure devices can cause.

- Always use gloves and protection goggles
- Avoid skin contact with refrigerant. The low temperature of refrigerant can cause icing burns.
- Avoid to sniff the refrigerant vapour
- Before connecting the unit to the A/C system or to the external rechargeable bottle, check all the taps are closed.
- Before disconnecting the unit from the A/C system make sure the system is empty, close all the taps to avoid refrigerant leaks in air.
- Do not expose and do not work in acid, wet ambients or near infiammable items.
- The recovery unit must work in well ventilated areas and with a good air refresh grade.
- Disconnect the unit from the power supply when not in use.

8 Preparation of the station

Before using the 31.1CR RESTYLING DUAL, if it is possible, turn on the engine of the vehicle, turn on the A/C system and let it run for some minutes. This will permit to recovery all the refrigerant from the A/C system.

Turn of the engine.



Mount the blu hose to the “Inlet hose connection” (A) on the recovery unit;

Connect the other hose terminal to the low pressure quick connector (R134 or HFO1234yf).

Mount the red hose to the “Outlet hose connection” (H).

Connect the other hose terminal to an external rechargeable empty tank (not included).

Connect the cable to the power supply and turn on the main switch (I).



N.B.: the different refrigerants (R134a and HFO1234yf) must not be mixed eachother!

N.B.: connect the specific green bottle for R134a when you recover refrigerant from R134a systems



N.B.: connect the specific red bottle for HFO1234yf when you recover refrigerant from HFO1234yf systems.

9 Station Usage

9.1 Refrigerant recovery

Connect the "low pressure quick coupling" to the "low pressure valve" on the vehicle.

N.B.: to connect the quick coupling to the car unscrew the tap counterclockwise (closed hose), pull up the tap, insert it into the connector of the AC system, releasing the ring. Make sure that the connector is fully inserted. Screw the tap clockwise to open the hose (gas passage open).

The "inlet refrigerant pressure gauge" (C) will give out the pressure of the refrigerant inside the A/C system of the vehicle.

N.B.: if the pressure gauge does not rise up (pressure = 0 bar), it means there is no gas inside the A/C system.

Open the "Refrigerant inlet tap" (B);

Open the "Refrigerant outlet tap" (G);

Set the "Recovery/Oil Discharge switch" (F) to Recovery. The unit will start the recovery function and the "Recovery light" (E) will turn on.

Once the pressure arrived to 0 bar the recovery light will turn off and the unit will stop the recovery.

9.2 Waste Oil Discharge

When the recovery step is over, commutate the "Recovery/Oil Discharge switch" (F) to Oil Discharge.

Wait until all the pressure on the inlet pressure gauge is discharged.

The waste oil will be collected in the "Waste Oil Tank" (J) on the rear side of the recovery unit.

10 Ordinary Maintenance

TO MAINTAIN THE STATION PERFECTLY EFFICIENT, IT IS NECESSARY TO CARRY OUT THE ORDINARY MAINTENANCE



THE ABSENCE OF MAINTENANCE RELEASES THE MANUFACTURER FROM ANY RESPONSIBILITY CONCERNING THE GUARANTEE.



EVERY OPERATION OF ORDINARY MAINTENANCE MUST BE DONE WHILE THE STATION IS DISCONNECTED FROM THE ELECTRIC POWER SUPPLY.

EVERY OPERATION WHICH IS NOT ORDINARY MAINTENANCE MUST BE DONE BY SPECIALIZED AND COMPETENT OPERATORS

Periodically (according to the use), replace the dehydrating filter and the gaskets inside the external hoses, empty the waste oil tank.

Replace the dehydrating filter after **130 kg** of recovered gas or at least every **2 years** even if the station is used occasionally.



- Disconnect the station from the power supply;
 - Disconnect the station from the external bottle;
 - Disconnect the station from the A/C system;
 - Close the inlet and outlet taps on the station;
 - Dismount the front/rear panel
- Slowly unscrew the filter
WARNING: there could be some gas inside the filter
 - Assemble the new filter (according to its direction)



Image 5 – Filter Replacement's Code
0AA025CR000

WARNING



DO NOT DISCHARGE THE FILTER IN THE ENVIRONMENT BUT DISPOSE OF IT AS A SPECIAL WASTE ACCORDING TO THE LAWS IN FORCE.

11 Information on RESIDUAL RISKS



The residual risks remaining, in spite of the protective measures integrated in the machine's design and the complementary measures of protection, are:

1) OVERTURNING OF THE MACHINE

If the operator does not respect the obligation, written on this manual, to accompany the machine while it is being moved and brake it during use, he/she may suffer damages for crushing due to the overturning of the machine.

2) CASTING OF REFRIGERANT GAS

If the operator does not respect the obligation, written on this manual, regarding the correct connection of the machine to the vehicle, by closing the bottle's taps during the operations of extraordinary maintenance and by using protective gloves and goggles, he/she may suffer damages due to the casting of refrigerant gas.

3) SHEARING

If the operator does not respect the obligation, written on this manual, of disconnecting the machine from the electric power supply before entering the machine, he/she may suffer damages due to contact with the vanes of the electric fan.

4) SUFFOCATING DUE TO REFRIGERANT GAS

If the operator does not respect the obligation, written on this manual, regarding the connection of the machine to the vehicle, by closing the bottle's taps during the operations of extraordinary maintenance, by using the machine only in ventilated environments, and by carrying out the correct maintenance of the machine, he/she may suffer damage due to the inhalation of refrigerant gas.

5) DIRECT CONTACT WITH ELEMENTS IN TENSION (LIVE)

If the operator does not respect the obligation, written on this manual, of disconnecting the machine from the electric power supply before entering the machine, he/she may suffer damages due to direct contact with elements in tension (live).

6) INDIRECT CONTACT

If the machine is connected to an unprotected socket, regarding indirect contacts as stated in the laws in force in the country of use, as written on this manual, he/she who comes in indirect contact with parts in tension (live) may suffer damages.

Final notes

The images in this document are given as an indication.

Spin Srl reserves the right to change the models described in this publication at any time and without notice for commercial or technical reasons.