



MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

EQUIPOS SEMIAUTOMÁTICOS PARA LA ASISTENCIA DE SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN

MODELO: 131
RALLY 77L0





1 ÍNDICE

1	ÍNDICE.....	2
2	INTRODUCCIÓN	4
3	GARANTÍA	5
4	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO.....	6
4.1	Uso del producto	6
4.2	Identificación del equipo y de sus componentes	6
4.3	Características técnicas.....	9
4.3.1	Características principales	9
4.3.2	Potencias y consumos.....	9
4.3.3	Emisiones acústicas.....	9
4.3.4	Datos técnicos de los instrumentos utilizados.....	9
5	SEGURIDAD.....	10
5.1	Normas generales de seguridad	10
5.2	Guía para la manipulación de refrigerantes usados	11
5.2.1	Glosario de términos.....	11
5.2.2	Precauciones para el almacenamiento del refrigerante	12
5.2.3	Condiciones del refrigerante y del sistema	12
5.2.4	Capacidad de reciclaje	12
5.2.5	En general.....	12
5.3	Dispositivos de seguridad	13
5.4	Entorno operativo	13
6	PUESTA EN SERVICIO.....	14
6.1	Desembalaje y control de los componentes	14
6.2	Manipulación y almacenamiento del equipo.....	14
6.3	Preparación para el uso	14
6.4	Arranque y primera instalación.....	15
6.5	Parada	15
6.6	Fase de llenado del contenedor interno	16
6.7	Descarga de los gases incondensables.....	18
7	MENSAJES	19
7.1	Mensajes de anomalía/error	19
7.2	Mensajes de función	22
8	DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO	23
8.1	Modo de funcionamiento	23
8.2	Modo de programación.....	23
8.3	Modo de edición.....	24
9	PROGRAMAS.....	25
9.1	Reconocimiento servicios efectuados.....	25
9.2	Programa automático.....	26
9.2.1	Búsqueda modelo (Base de datos)	27
9.2.2	Modelos usuario	28
9.3	Programa usuario	29
9.4	Programación fase de inyección aceite.....	30
10	INICIO DE LOS CICLOS PROGRAMADOS.....	31
10.1	Ejecución fase de aspiración/reciclaje.....	31
10.2	Ejecución fase de vacío.....	32
10.3	Ejecución fase de inyección de aceite - UV.....	33
10.4	Ejecución fase de llenado	34
11	OTROS MENÚS	36
11.1	Llenado botella interna.....	36
11.2	Diagnóstico	36



11.2.1	Vaciado de las mangueras de llenado.....	38
11.2.2	Aspiración del refrigerante mediante sistema A/C.....	39
11.3	Impresión	40
11.3.1	Repetición del resguardo	40
11.3.2	Personalización del encabezamiento del resguardo.....	40
11.4	Servicio	41
11.4.1	Selección del idioma.....	41
11.4.2	Fecha y hora.....	41
11.4.3	Puesta a cero contadores	41
11.5	Impresión en A4	42
11.6	Copia de reserva.....	42
11.7	Exportación informe histórico servicios.....	42
11.8	Exportación refrigerante IN/OUT	43
12	PARADA DURANTE PERÍODOS PROLONGADOS	43
13	MANTENIMIENTO.....	43
13.1	Cambio del aceite en la bomba de vacío.....	44
13.2	Cambio del filtro (cod. 7108000300).....	45
14	GESTIÓN.....	46
14.1	Información medioambiental.....	46
14.2	Gestión de los materiales reciclados	46
15	DIAGRAMA DE FLUJO	47



2 INTRODUCCIÓN

¡Enhorabuena por su elección! El equipo que han comprado es el resultado directo de nuestra experiencia en el sector y por ello garantía de un funcionamiento duradero y eficiente.

El equipo ha sido diseñado y fabricado para garantizar en el tiempo una fiabilidad de funcionamiento de elevado nivel en condiciones de máxima seguridad para los operadores; por esta razón y gracias a la adopción de numerosos coeficientes de seguridad, ISC Systems ha efectuado una selección esmerada de materiales y componentes, vinculando a una gestión que, desde la llegada del material a la empresa hasta el almacenamiento y empleo en el taller, mediante controles continuos, garantiza la ausencia de daños, deterioros o defectos de funcionamiento.

Además, los ensayos rigurosos del equipo realizados directamente en la fábrica aseguran una garantía final suplementaria.

Por lo tanto, el usuario tiene que utilizar el equipo oportunamente, cumpliendo con las indicaciones de este manual.

Es de importancia fundamental y por tanto obligatorio, utilizar el equipo cumpliendo con las modalidades y las finalidades de uso previstos y especificados en este manual; ISC Systems no puede considerarse responsable por los posibles daños a personas, animales y cosas provocados por un uso no conforme con las descripciones e ilustraciones de este manual de uso.

ISC Systems se reserva el derecho de modificar su producto del punto de vista técnico y estético, sin ningún aviso previo.

El uso de este equipo está destinado a los sectores comerciales y de la industria ligera.

Este manual tiene como objetivo proporcionar al usuario toda la información necesaria para utilizar el equipo, desde la adquisición hasta la eliminación del mismo.

Este manual puede contener errores de imprenta.

El manual ha sido redactado para garantizar la máxima colaboración con el personal encargado del uso y mantenimiento del equipo; asimismo, para cualquier exigencia específica o para solicitar asistencia técnica o piezas de recambio, podrán contar con nuestro Servicio de Asistencia.

Customer Assistance Service

ISC Systems.
Via Comunità Carnica, 9
33029 Villa Santina (UD)
Tel. +39-0433-748425
info@iscsystems.it



3 GARANTÍA

ISC Systems garantiza la buena calidad de los materiales utilizados y las técnicas de fabricación aplicadas en la construcción de sus productos.

1. Controlar la integridad del embalaje al momento de la recepción del material. Los reclamos originados por daños provocados durante el transporte deberán comunicarse a más tardar en un lapso de 8 días de la recepción de la mercancía.
2. El producto ISC Systems está sujeto a las condiciones de garantía si el uso y el mantenimiento corresponden con las especificaciones detalladas en el manual de uso entregado con el producto.
3. Las reparaciones en garantía de los productos ISC Systems son realizadas por los concesionarios ISC Systems o por personal autorizado por ISC Systems; los gastos de transporte son por cuenta del Cliente.
4. Las comunicaciones con los concesionarios ISC Systems o directamente con ISC Systems deberán incluir siempre el modelo y el número de serie indicado en la placa de identificación del equipo.
5. El producto es garantizado por ISC Systems contra vicios y defectos de los materiales y contra defectos de fabricación por un período de 12 meses a partir de la fecha de fabricación; los componentes defectuosos de fábrica serán reemplazados gratuitamente. Cualquier oferta de prórroga de la duración del período de garantía ofrecida por el concesionario será responsabilidad y competencia exclusiva de dicho concesionario.
6. El reemplazo de piezas del equipo durante el período de garantía no extiende el período de duración de la misma, sino sólo del componente defectuoso reemplazado que tendrá una garantía de 3 meses.
7. Se recomienda conservar siempre el embalaje original.
8. Las operaciones de calibración del sensor de presión, calibración de las celdas de llenado, sustitución de las conexiones rápidas, sustitución de los paneles exteriores de plástico, limpieza de las electroválvulas y sustitución de los anillos de goma estancos para las mangueras deben considerarse operaciones de instalación o mantenimiento de rutina.

La garantía no incluye:

- Las partes sometidas a desgaste, por ejemplo: cables de alimentación y enchufes, paneles exteriores de plástico, adhesivos, mangueras de llenado externas, conexiones rápidas, ruedas y componentes sometidos a desgaste normal.
- Los daños provocados por descuido, mantenimiento inadecuado, transporte, almacenamiento o uso impropio del producto.
- Malfuncionamientos del equipo debidos al uso en sistemas de A/C tratados con sistemas de reparación rápida, fluidos para el enjuague o que contienen lubricantes y refrigerantes no idóneos y/o uso de líquido de trazado diferente del producto recomendado por ISC Systems

4 DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

4.1 Uso del producto

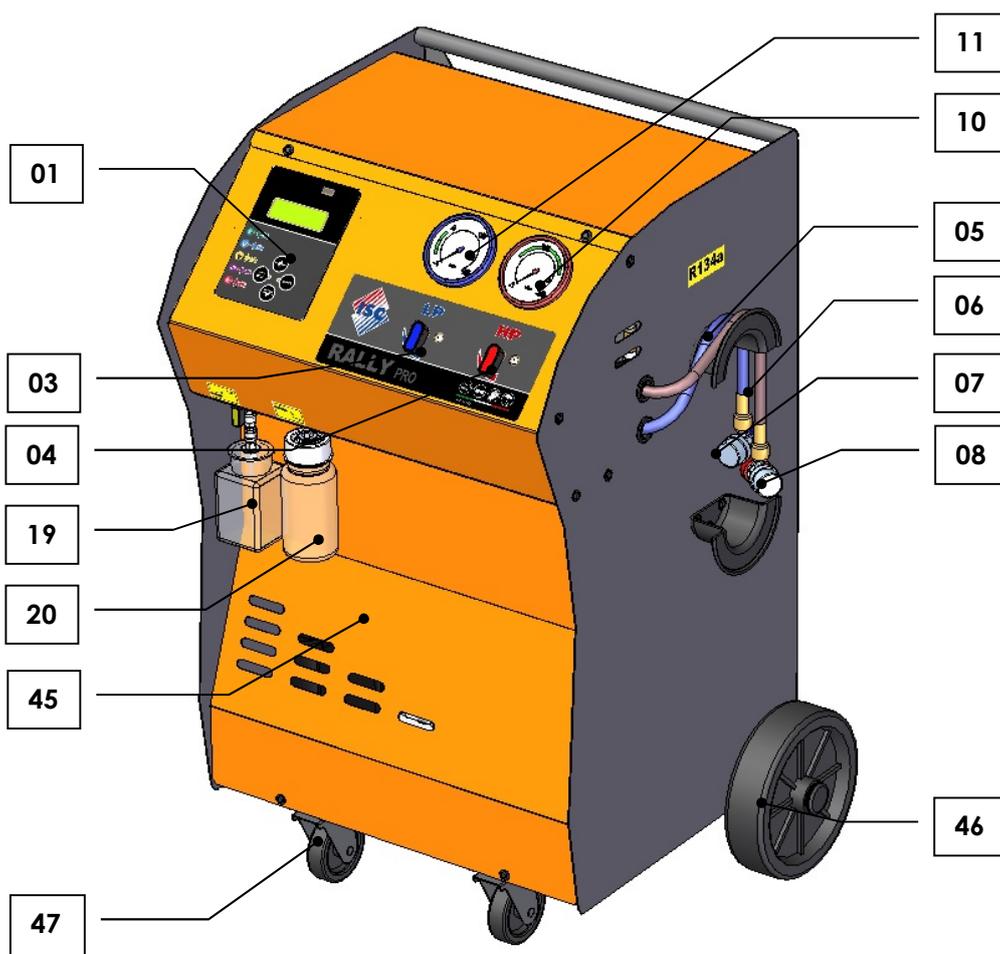
El equipo **RALLY PRO** funciona de forma completamente semiautomática y está destinado exclusivamente al mantenimiento de los sistemas de acondicionado y climatización del automóvil. La aspiración, el reciclaje, el vacío, la inyección de aceite, la inyección de aditivo UV, el llenado del sistema, el enjuague y las pruebas de pérdida con nitrógeno son las funciones que el **RALLY PRO** puede desarrollar en condiciones de absoluta seguridad y con prestaciones de máximo nivel para su categoría.



¡El equipo no ha sido diseñado para permitir operaciones de eliminación! (véase capítulo *Glosario de términos*)

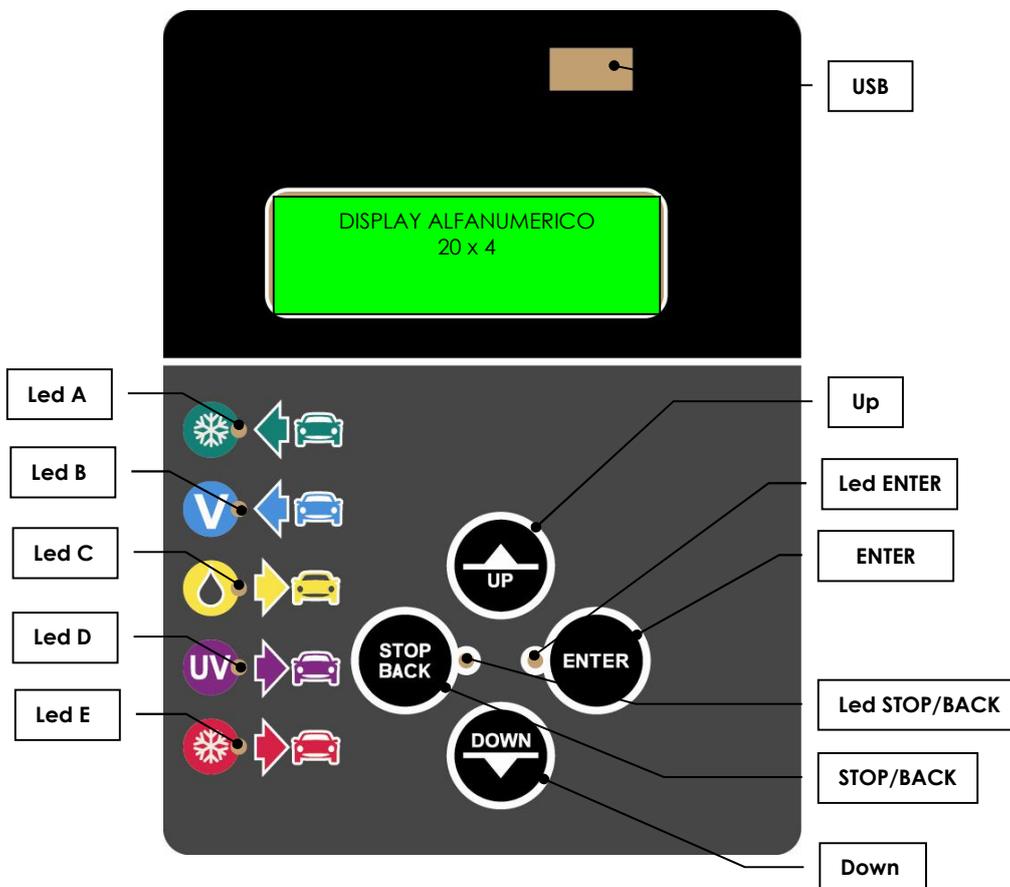
4.2 Identificación del equipo y de sus componentes

El equipo **RALLY PRO** está compuesto por una serie de componentes internos ilustrados en las fotos de las páginas siguientes.





POS.	DESCRIPCIÓN
1	TARJETA LÓGICA
3	GRIFO DE BAJA PRESIÓN
4	GRIFO DE ALTA PRESIÓN
5	TUBO DE LLENADO AZUL 3000
6	TUBO DE LLENADO ROJO 3000
7	CONEXIÓN RÁPIDA LP
8	CONEXIÓN RÁPIDA HP
9	GRIFO DE ENJUAGUE
10	MANÓMETRO HP D80
11	MANÓMETRO LP D80
12	SENSOR DE PRESIÓN -1/20 BAR
13	DESTILADOR KPL
14	SEPARADOR DE ACEITE
15	FILTRO
16	COMPRESOR
17	BOMBA DE VACÍO
18	CELDA DE LLENADO 60 Kg
19	CONTENEDOR INYECCIÓN DE ACEITE
20	CONTENEDOR VACIADO DE ACEITE
22	VÁLVULA DE EXPANSIÓN
23	CONEXIÓN LP NITRÓGENO
24	CONEXIÓN HP ENJUAGUE
25	MANGUERA
26	MANGUERA
28	PRESÓSTATO DE SEGURIDAD HP
29	FILTRO MECÁNICO
31	VÁLVULA DE RETENCIÓN
32	VÁLVULA DE RETENCIÓN
33	VÁLVULA DE VACIADO INCONDENSABLES
34	CONTENEDOR INTERNO
42	INTERRUPTOR BIPOLAR
43	PANEL SUPERIOR
45	PANEL INFERIOR
46	RUEDA TRASERA
47	RUEDA PIVOTANTE CON FRENO
50	GRUPO VÁLVULAS
53	VÁLVULA DE SEGURIDAD



Tecla DOWN	Configuración de los parámetros de programación en disminución / visualización sensor de presión.
Tecla UP	Configuración de los parámetros de programación en aumento / visualización contadores.
Tecla ENTER	Confirmación de la función o del menú.
Tecla STOP/BACK	Elección de la función o del menú (Escape o Back).
Led S	Chivato de funcionamiento.
Led STOP/BACK	Chivato de cambio función.
Led A	Señalización fase de reciclaje.
Led B	Señalización fase de vacío.
Led C	Señalización fase de inyección de aceite e aditivo UV
Led D	
Led E	Señalización fase de llenado del sistema.



4.3 Características técnicas

4.3.1 Características principales

Refrigerante:	R134a
Balanza electrónica refrigerante:	Precisión +/-10 g
Vacuómetro electrónico:	≤ 2 %
Manómetros LP HP:	KI. 1.6
Capacidad contenedor interno RALLY PRO :	12,4 L
Cantidad R134a máxima:	10 Kg
Cilindrada compresor:	9 cc
Capacidad de la bomba:	4.2m³/h 2.5 CFM – 70 l/min
Estación filtrante:	2 filtros combinados
Dimensiones:	900x650x500 mm
Peso:	70 Kg

4.3.2 Potencias y consumos

Tensión de alimentación:	230 V 50/60 Hz
Potencia:	770 W

4.3.3 Emisiones acústicas

El ruido del equipo ha sido medido en la zona del puesto de trabajo del operador (posición frontal).

Datos medidos:	53.5 dB (A)
Distancia micrófono del suelo:	1.40 m
Distancia micrófono del equipo:	1.00 m

4.3.4 Datos técnicos de los instrumentos utilizados

(conforme con las disposiciones IEC 651 grupo 1).

Fonómetro integrador de precisión B.&.K.

Micrófono con condensador prepolarizado.

Calibrador de nivel acústico.



5 SEGURIDAD

La tecnología avanzada aplicada en el proyecto y la fabricación del equipo **RALLY PRO** lo convierte en una instalación muy sencilla y fiable para el desarrollo de todas las operaciones. Por lo tanto, si el usuario respeta las normas generales de seguridad detalladas a continuación y utiliza el equipo correctamente, no corre ningún tipo de riesgo.

5.1 Normas generales de seguridad

- Este equipo debe ser utilizado exclusivamente por los **operadores profesionalmente capacitados** que deben conocer los fundamentos de la refrigeración, los sistemas frigoríficos, los refrigerantes y los posibles daños que pueden ocasionar los equipos en presión.
- El usuario debe leer detenidamente este manual para una utilización correcta y segura del equipo.
- Comprobar que el tipo de refrigerante del sistema A/C corresponda con el tipo de refrigerante previsto para el equipo.
- Utilizar sólo refrigerante del tipo previsto para el equipo, ver la placa de identificación del equipo colocada cerca del interruptor general. La mezcla con otros tipos de refrigerante causa graves daños en los sistemas de acondicionamiento y de refrigeración y en los equipos de servicio.
- Es obligatorio adoptar protecciones adecuadas como gafas y guantes, ya que el contacto con el refrigerante puede provocar al usuario ceguera y otros graves daños físicos.
- Evitar el contacto con la piel, la baja temperatura de ebullición (aprox. $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$) puede provocar quemaduras por el frío.
- Evitar la inhalación de los vapores de los refrigerantes.
- Antes de efectuar conexiones entre el equipo y un sistema A/C o una botella externa, controlar que todas las válvulas estén cerradas.
- Antes de desconectar el equipo, verificar que el ciclo se haya terminado y que todas las válvulas estén cerradas, de esta forma se evita que el refrigerante se libere en la atmósfera.
- No modificar la calibración de las válvulas de seguridad y de los sistemas del control.
- No utilizar botellas externas u otros contenedores de almacenamiento que no estén homologados o no dispongan de válvulas de seguridad.
- No dejar el equipo en tensión si no se prevé un uso inmediato; interrumpir la alimentación eléctrica antes de iniciar un período prolongado de inactividad del equipo.
- Todas las mangueras pueden contener refrigerante en presión.
- Desconectar las mangueras con mucha precaución.
- Las herramientas de servicio y los sistemas A/C de los vehículos que contienen refrigerantes no deberían probarse con aire comprimido. Algunas mezclas de aire y refrigerante han demostrado ser combustibles a presiones elevadas. Dichas mezclas son potencialmente peligrosas y podrían incendiarse y explotar provocando graves daños personales y materiales.
- Los fabricantes de lubricantes y refrigerantes darán más información sobre los aspectos médicos y de seguridad.
- Se recuerda que el equipo debe ser siempre vigilado.
- El equipo **no** debe utilizarse en un ambiente a riesgo de explosión.
- No fumar cerca del equipo.



5.2 Guía para la manipulación de refrigerantes usados

5.2.1 Glosario de términos

- **Refrigerante:** fluido frigorígeno exclusivamente del tipo para el cual el equipo ha sido proyectado (comprobar en la placa de identificación del equipo).
- **Sistema A/C:** instalación de acondicionamiento o climatización del vehículo.
- **Equipo:** equipo **RALLY PRO** para la aspiración, el reciclaje, el vaciado y el llenado del sistema A/C.
- **Operador:** persona cualificada, encargada de usar el equipo.
- **Botella externa:** botella no recargable de refrigerante nuevo, usada para llenar el contenedor interno.
- **Contenedor interno:** botella para almacenar el refrigerante.
- **Fase:** ejecución de cada función.
- **Ciclo:** ejecución de cada fase en secuencia.
- **Aspiración:** extracción del refrigerante en cualquier condición de un equipo y almacenamiento del mismo en un contenedor externo al sistema A/C sin tener que analizarlo ni tratarlo.
- **Reciclaje:** reducción de los contaminantes en los refrigerantes usados con separación de aceite, extracción de los incondensables y tránsito individual o múltiple a través de elementos que permitan la reducción de la humedad, de la acidez y de la presencia de partículas.
- **Gestión:** retirada del refrigerante destinada al almacenamiento para la sucesiva destrucción o entrega para su gestión en los centros de eliminación.
- **Vacío:** fase de evacuación de un sistema A/C de incondensables y humedad exclusivamente por medio de una bomba de vacío.
- **Inyección de aceite:** introducción de aceite en el interior de un sistema A/C a fin de restablecer la cantidad correcta prevista por el fabricante.
- **Inyección aditivo UV:** introducción de aditivo UV en el interior de un sistema A/C para detectar las posibles fugas del sistema A/C.
- **Llenado:** fase de introducción del refrigerante en el interior de un sistema A/C en la medida prevista por el fabricante.
- **Enjuague:** Fase de limpieza del sistema A/C para eliminar los posibles contaminantes o cuerpos extraños por medio de recirculación de refrigerante.
- **Prueba de pérdidas con nitrógeno:** llenado del sistema A/C con nitrógeno para detectar pérdidas por caída de presión en el tiempo.
- **Gases incondensables:** aire acumulado en fase de vapor en el refrigerante, extraído de los sistemas A/C o de las botellas.



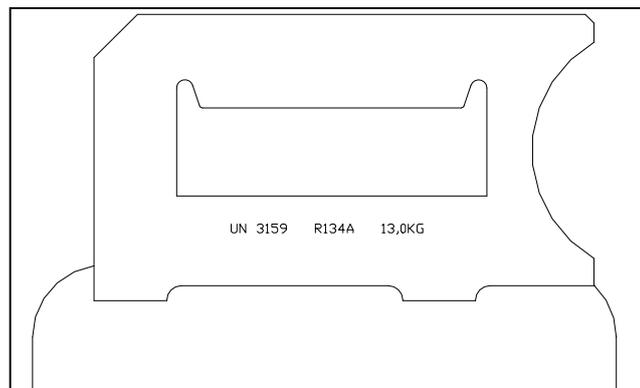
5.2.2 Precauciones para el almacenamiento del refrigerante

El refrigerante que se extrae de un sistema debe ser tratado cuidadosamente para prevenir o minimizar el riesgo de que se mezclen varios tipos de refrigerantes.

El equipo está dedicado específicamente al tratamiento de un solo tipo de refrigerante, controlar en la placa de identificación del equipo.

Las botellas utilizadas para el almacenamiento de los refrigerantes deben utilizarse para cada refrigerante específico, evitando de esta forma que se puedan mezclar refrigerantes diferentes.

Las botellas no deben contener aceites u otros contaminantes y deben indicar claramente el tipo de refrigerante contenido.



5.2.3 Condiciones del refrigerante y del sistema

La historia del equipo y de su vida útil pueden ser factores muy importantes para decidir si es conveniente o menos reciclar el refrigerante de un sistema.

Los procedimientos de instalación y las operaciones de mantenimiento efectuados durante la vida útil del equipo tienen un efecto significativo sobre la calidad del refrigerante.

Los sistemas que no se han limpiado o evacuado correctamente pueden contener altos niveles de contaminación en el refrigerante y en el aceite. Si no se conoce la historia del equipo, el refrigerante recuperado, como mínimo, debe ser reciclado antes de ser reintroducido en el equipo.

Cuando el personal no está seguro del nivel de contaminación del refrigerante, pueden realizarse controles preliminares con kits adecuados para medir la acidez y la humedad.

5.2.4 Capacidad de reciclaje

Los sistemas de filtración de la unidad de reciclaje tienen que ser sustituidos con regularidad (cap. MENSAJES) para poder conservar la eficiencia de los aparatos de reciclaje.

Sin embargo, aun si todos los factores indican que no es preciso reciclar el refrigerante, el reciclaje debería realizarse.

5.2.5 En general

Antes de volver a introducir refrigerante en el sistema, es necesario limpiar y evacuar dicho sistema.

Por lo tanto, se deben poner en práctica todos los procedimientos descritos en este manual de uso para garantizar que el sistema no contenga contaminantes antes de introducir el refrigerante en el sistema.

Limpiar y realizar el mantenimiento de los equipos regularmente, sobre todo después de haberlos usado con refrigerante muy contaminado: es muy importante que la contaminación procedente de la operación anterior no se transfiera a las operaciones siguientes.

5.3 Dispositivos de seguridad

El **RALLY PRO** está equipado con los dispositivos de seguridad siguientes:

- Presóstato de seguridad: interviene interrumpiendo el compresor en caso de presión excesiva.
- Válvulas de sobrepresión.



No se admiten alteraciones ni modificaciones en los dispositivos de seguridad antes mencionados.

5.4 Entorno operativo

- El ambiente de trabajo del equipo debe respetar las disposiciones previstas por las normas nacionales.
- El equipo debe funcionar en espacios abiertos y provistos de buena ventilación (al menos 4 recambios por hora).
- El equipo es idóneo para trabajar a una altitud máxima de 1.000 m s.n.m., con una amplitud de temperatura comprendida entre +5 °C y +50 °C y una humedad máxima del 50% a +40 °C.
- Trabajar en lugares suficientemente iluminados (el valor medio de la iluminación de servicio para los talleres mecánicos y de montaje (bancos para los mecanizados de precisión) es de 500-750-1000 luxes).
- Trabajar lejos de las llamas sueltas, chispas y de las superficies calientes; el refrigerante se descompone a altas temperaturas liberando sustancias tóxicas y agresivas, dañinas para el operador y el medio ambiente.
- No inhalar los refrigerantes y los aceites de las instalaciones. La exposición puede provocar irritaciones en los ojos y en las vías respiratorias.

6 PUESTA EN SERVICIO

6.1 Desembalaje y control de los componentes

Desembalar el equipo.

Controlar que hayan sido entregados todas las partes y accesorios que componen el equipo:

- Manual de instrucciones
- N°2 racores de la botella
- Cable de alimentación
- Kit de seguridad (guantes, gafas)

6.2 Manipulación y almacenamiento del equipo

Quitar el equipo del palé usado para transportar el embalaje.

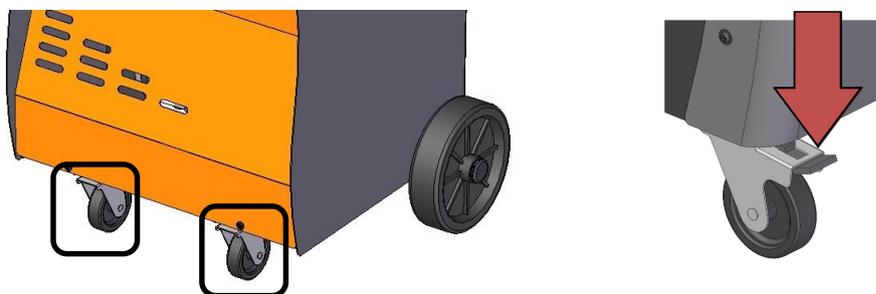
El equipo se desplaza sobre cuatro ruedas; las dos ruedas anteriores pueden ser frenadas.



Los componentes más pesados del equipo han sido instalados en la parte baja para desplazar hacia abajo el centro de gravedad, de todas maneras no ha sido posible eliminar completamente el **riesgo de vuelco**.

6.3 Preparación para el uso

Una vez que el equipo ha sido colocado cerca de la instalación de acondicionado que se ha de controlar, apoyarlo firmemente sobre las cuatro ruedas y sobre una superficie horizontal, para que la balanza funcione correctamente.

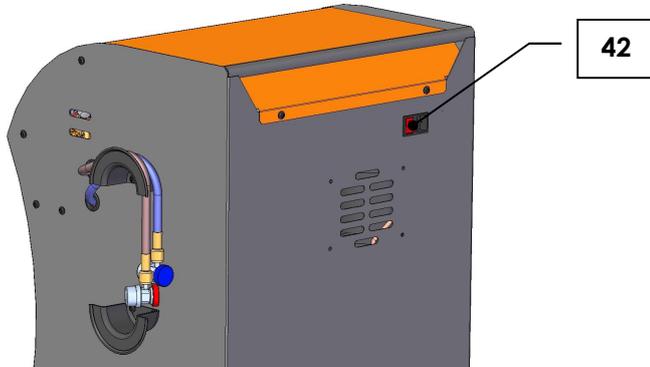


Es preciso conectar el equipo a la red eléctrica, de conformidad con lo que se indica en la placa de identificación colocada cerca del interruptor general, en especial por lo que concierne **a la tensión, frecuencia y potencia utilizada**.

 PARTECIPAZIONE S.C.S. Via Comunità Carnica 9 Villa Santina (UD) - Italy  1936	Type	HFO B 100-500 132	Electric supply and Power	230 V 50/60 Hz 770 W
	Serial N°		TS	+5/ +50 °C
	Fluid Group	R1234yf 1	PS	20 bar
	P.E.D.	III cat. Mod B+D	Safety device set pressure	20 bar
		Year		

6.4 Arranque y primera instalación

Colocar el equipo sobre una superficie horizontal y con los contenedores de aceite vacíos. Conectar el equipo a la red eléctrica, poner el interruptor general (42) en posición ON (I).



No quitar ni introducir la tarjeta de memoria con el equipo encendido.

La primera vez que se lo enciende es necesario seleccionar el idioma entre los varios disponibles. El idioma propuesto por el fabricante es el italiano.

SELECCIONAR IDIOMA

Espanol

Enter-Ok Stop-Exit

Pulsar **UP-DOWN** para seleccionar el idioma deseado. Confirmar con **ENTER**.

La pantalla visualiza durante algunos segundos el nombre del equipo y la versión del software instalada.

77L0

SW xx xx xx xx

Seguidamente la pantalla visualiza los recursos disponibles (stand by):

Refrigerante disponible

g xxx

Enter OK

6.5 Parada

Para detener el equipo, poner el interruptor general (**42**) en posición OFF (0).

6.6 Fase de llenado del contenedor interno



SEGUIR LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES AL PIE DE LA LETRA PARA EVITAR QUE EL REFRIGERANTE SE DESCARGUE EN LA ATMÓSFERA.

Hay dos tipos de botellas:

- con tubo aspirador sumergido,
- sin tubo aspirador sumergido.

Las botellas con **tubo aspirador sumergido** deben estar en posición recta para poder transferir el refrigerante líquido; para este tipo de botella conectarse con el racor **L** (Líquido).

Las botellas sin **tubo aspirador sumergido** tienen sólo una válvula, por lo tanto deben ser volteados para transferir el refrigerante líquido.

Tipos de botella



Botella con aspirador sumergido



Botella sin aspirador sumergido

Abrir la válvula **HP** en el cuadro de mandos.
Del estado de stand-by pulsar la tecla **ENTER**.

Int. núm. matrícula
Saltar datos:
Otros menús

Pulsar **UP-DOWN** para seleccionar **Otros menús**. Confirmar con **ENTER**.

Llenado botella int.
Servicio
Imprimir
Enter-Ok Stop-Exit

El menú **Imprimir** se visualizan sólo si en el equipo están instaladas la impresora.
Pulsar **UP-DOWN** para seleccionar **Llenado botella int**. Confirmar con **ENTER**.

Unir manguera alta/P
con la botella y
abrir la válvula.
Enter-Ok Stop-Exit

Seguir las instrucciones indicadas. Confirmar con **ENTER**.

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

Modelo 131 RALLY 77L0



Introducir cantidad
deseada y
confirmar. g
Enter-Ok Stop-Exit

Configurar la cantidad por cargar en el interior del contenedor con las teclas **UP – DOWN**.
Confirmar con **ENTER**.

¡Esperar!

Stop-Exit

Llenado en curso
cantidad recuperada.
g.
Stop-Exit

Cantidad alcanzada.
Cerrar la válvula de
la botella ext.
Enter-Ok Stop-Exit

Seguir las instrucciones indicadas. Confirmar con **ENTER**.

¡Esperar!
Limpieza mangueras
de servicio.
Stop-Exit

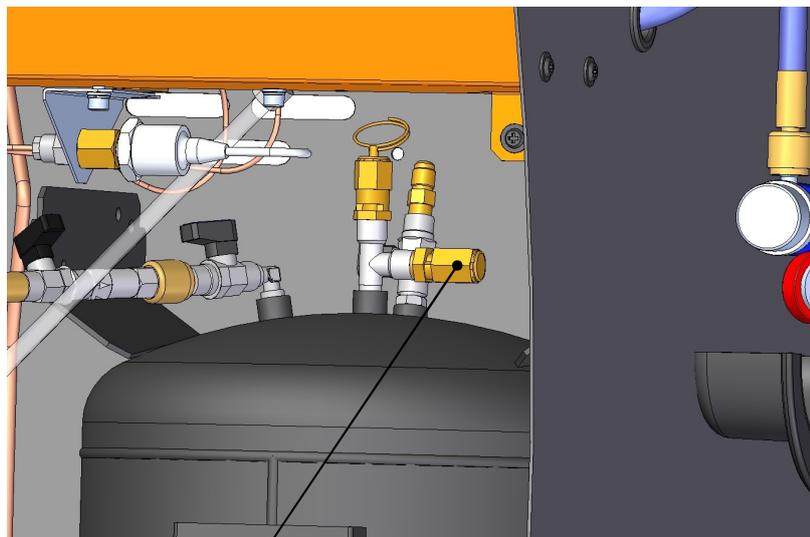
Fin del programa.

Enter-Ok

Confirmar con **ENTER**, el equipo visualiza el estado de stand by.

6.7 Descarga de los gases incondensables

La válvula de descarga de los gases incondensables (**33**) está instalada para permitir la evacuación progresiva de los gases incondensables presentes en la botella interna.



33

El sistema lo acciona **de forma automática** cada vez que haya gases incondensables adentro de la botella cuya presión supere la presión de calibración.

La función de la válvula de descarga de los gases incondensables (**33**) consiste en la evacuación progresiva de los incondensables presentes en el interior de la botella interna, una vez que éstos han alcanzado una presión superior a la de calibración.



7 MENSAJES

7.1 Mensajes de anomalía/error

¡Atención!
Pres. máx. en
botella interna.
Stop-Exit

Sobrepresión en la botella interna. Esperar unos 30 minutos, luego reactivar la función de aspiración/reciclaje. Si el problema persiste, contactar con el servicio de asistencia.

¡Atención!
Botella interna
llena.
Stop-Exit

Alcanzado el peso máximo absoluto del refrigerante admitido en la botella interna. De todas maneras, este valor no puede ser superado.

¡Atención!
Presión en el A/C.
Inicio reciclaje

Aparece al principio de la fase de vacío si se verifica presión en el sistema A/C. El equipo realiza una fase de reciclaje en automático.

Fugas en A/C
¿Desea continuar?
mbar.
Enter-Ok Stop-Exit

Sistema A/C no hermético. Esta señal se indica si durante el control de las fugas se verifica el aumento del valor de presión.

Reparar el sistema A/C. Pulsar **ENTER** para acceder a la fase siguiente.

Pulsar **STOP/BACK** para regresar al estado de stand-by.

Vacío insuficiente
¿Desea continuar?
mBar XXX

- Aparece después de un tiempo de vacío de 10 minutos si la presión del sistema A/C no es inferior a **100 mBar**.

Pulsar **ENTER** para continuar con la fase de vacío.

Pulsar **STOP/BACK** para regresar al estado de stand-by.



¡Atención!
Vacío insuficiente.

Enter-Ok Stop-Exit

Sobrepresión en fase de control de la presión al inicio de la fase de inyección del aceite. Esta fase se realiza exclusivamente en los sistemas A/C en depresión. Pulsar **ENTER** para acceder a la fase siguiente. Pulsar **STOP/BACK** para regresar al estado de stand-by.

Cantidad escasa ref.
Realizar llenado
¿botella interna?
Enter-Ok Stop-Exit

Escasa cantidad de refrigerante en la botella interna. Pulsar **ENTER** para llenar la botella externa. Pulsar **STOP/BACK** para acceder a la pantalla siguiente.

Botella ext. vacía
o válvula cerrada
Controlar.
Enter-Ok Stop-Exit

Se visualiza al principio de la fase de llenado de la botella interna si falta presión o durante la misma fase si la cantidad de refrigerante configurada no ha sido alcanzada.

Tiempo máx. de
reciclaje pasado.
¿Desea continuar?
Enter-Ok Stop-Exit

Se ha alcanzado el tiempo máximo admitido para la fase de aspiración/reciclaje. Controlar los valores de presión en los manómetros. En el caso de presencia de presión es posible que el equipo sea defectuoso (contactar con el servicio de asistencia). En caso de falta de presión es posible que sea debido a la falta de hermeticidad del sistema A/C o la falta de estanqueidad de las electroválvulas del equipo. Pulsar **ENTER** para continuar con la fase de aspiración/reciclaje. Pulsar **STOP/BACK** para regresar al estado de stand-by.

Tempo di carica
Eccessivo.
Enter-Ok

Ruotare ghiera
Attacco HP in senso
Antiorario.
Enter-Ok

Avviare impianto
A/C
Enter-Ok

Aprire la
valvola LP
Enter-Ok



Se visualizan durante la fase de llenado si la cantidad configurada no ha sido alcanzada en el tiempo máximo previsto, en el caso se haya seleccionado un tipo de sistema A/C **HP-LP**. Siguiendo las indicaciones visualizadas en la pantalla, la cantidad restante de refrigerante se hace aspirar por el compresor del sistema A/C. Seguir las instrucciones y pulsar **ENTER** para continuar con la fase de llenado. Pulsar **STOP/BACK** para regresar al estado de stand-by.

Tiempo máx. de
llen pasado.
¿Desea continuar?
Enter-Ok Stop-Exit

Se visualiza durante la fase de llenado si la cantidad configurada no ha sido alcanzada en el tiempo máximo previsto, en el caso se haya seleccionado un tipo de sistema A/C sólo **HP**. Pulsar **ENTER** para continuar con la fase de llenado. Pulsar **STOP/BACK** para regresar al estado de stand-by.

Tiempo de llen.
exces. ¿cont.?
Enter-OK

Pulsar **ENTER** para continuar.

Arrancar el sistema
A/C
Enter-Ok

Se visualizan durante la fase de llenado si la cantidad configurada no ha sido alcanzada en el tiempo máximo previsto, en el caso se haya seleccionado un tipo de sistema A/C sólo **LP**. Siguiendo las indicaciones visualizadas en la pantalla, la cantidad restante de refrigerante se hace aspirar por el compresor del sistema A/C.

Memoria USB
no encontrada
Inserir mem. USB
Enter-Ok Stop-Exit

Se visualizan durante la exportación no se encuentra la memoria USB, aparecerá el mensaje. Verificar la presencia, la funcionalidad y la instalación correcta de la memoria USB.

Archivo
respaldo
no encontrado
Enter-Ok Stop-Exit

Se visualizan durante el restauo de los datos no se encuentra la memoria USB, aparecerá el mensaje. Verificar la presencia, la funcionalidad y la instalación correcta de la memoria USB.

7.2 Mensajes de función

Cambiar filtro
reciclaje y aceite
bomba.
Enter-Ok

Se visualizan al momento del arranque si el equipo necesita el mantenimiento programado. Tras haber sustituido los componentes, poner a cero los contadores de trabajo correspondientes. Véase apartado **11.4.3 Puesta a cero contadores**.

¿Iniciar
procesos?

Enter-Ok Stop-Exit

Pulsar **ENTER**, el equipo realiza las fases o el ciclo programado.

Fin del programa

Enter-Ok

Pulsar **ENTER**, la pantalla visualiza el estado de stand by.

Ahora está disponib.
una versión nueva
de la base de datos.
Enter-Ok

Contactar con su
Distribuidor.

Enter-Ok

Se visualizan después de un año de la activación del equipo. Pulsar **ENTER**, la pantalla visualiza el estado de stand by. Insertar una memory stick en el puerto USB con una nueva versión de la base de datos y acceder al equipo. Ingresar la contraseña para habilitar la actualización de la base de datos

Impresora no
Disponible.
¿Desea continuar?
Enter-Ok

 Este mensaje se visualiza sólo si está presente la impresora suministrada en opción.

Impresora no en línea (led impresora parpadeante). Algunas de las causas posibles son la tapa de la impresora no cerrada o la falta de papel. Pulsar **ENTER** para acceder a la fase siguiente. Pulsar **STOP/BACK** para regresar al estado de stand-by. Si se ha terminado el papel, levantar la tapa de la impresora para evitar que se quemé la cabeza de la impresora.



Usar solamente papel ISC Systems

Cuando se visualiza uno de estos mensajes, se activa un zumbador. Pulsar la tecla ENTER para salir.



8 DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

Con el equipo en estado de stand-by, la pantalla visualiza los recursos disponibles.

8.1 Modo de funcionamiento

La unidad memoriza los datos de los servicios realizados en los vehículos según el número de matrícula, si se ejecuta un programa automático o una fase de llenado. En caso de que se reconozca un número de matrícula memorizado, se ofrece la posibilidad de consultar los datos memorizados o de repetir el servicio.

El equipo está en condiciones de funcionar también en los siguientes modos:

- **Programa automático:**
es posible seleccionar el modelo de vehículo mediante la base de datos o configurando solamente la cantidad de refrigerante que se ha de llenar. Con el programa automático el tiempo de vacío se calcula sobre la base de la cantidad de refrigerante que se debe llenar.
- **Programa usuario:**
el usuario puede seleccionar cuáles son las fases que desea realizar.

Tras haber seleccionado el programa deseado, seguir las indicaciones visualizadas en la pantalla.

8.2 Modo de programación

- Pulsar **UP** y **DOWN** para seleccionar el menú deseado.
- Pulsar **ENTER** para confirmar la selección realizada.
- Pulsar **STOP/BACK** para interrumpir la función en curso y regresar al estado de stand-by.
Pulsar **STOP** para regresar a la pantalla anterior.



8.3 Modo de edición

Durante la fase de introducción de la matrícula, si no hay ningún carácter representado en la pantalla, pulsando la tecla **ENTER** se pasa a la pantalla siguiente.

Pulsando la tecla **UP** se empieza de la letra A y se hacen avanzar los caracteres en sentido horario. Pulsando la tecla **DOWN** se empieza del número 9 y se hacen avanzar los caracteres en sentido antihorario.

Pulsando la tecla **ENTER** se pasa al dígito siguiente.

Pulsando la tecla **STOP/BACK** se regresa al dígito anterior.

Pulsando la tecla **ENTER durante 3 segundos** se confirma el dato introducido.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	Space	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
0																				M	
/																				N	
.																				O	
-																				P	
,																				Q	
+																				R	
*																				S	
)																				T	
(U	
'																				V	
&																				W	
%																				X	
\$																				Y	
#	Z																				
«	a																				
!	b																				
z	c																				
y	x	w	v	u	t	s	r	q	p	o	n	m	l	k	j	i	h	g	f	e	d



9 PROGRAMAS

Unir las conexiones **HP - LP** (o una de las conexiones) al sistema A/C.
Abrir las conexiones (o una sola conexión) girando las empuñaduras en sentido horario.
Los manómetros **HP-LP** (o un solo manómetro) indican la presión en los dos ramales del sistema A/C.

Con la pantalla que visualiza el estado de stand-by pulsar **ENTER**.

Insertar núm. mat. ■
Saltar datos □
Otros menús □
Enter-Ok Stop-Exit

 Los software pueden ser revisados frecuentemente y, por lo tanto, es posible verificar algunas diferencias de funcionamiento que no se describen en el presente manual.

Pulsar **UP - DOWN** para seleccionar el menú deseado. Confirmar con **ENTER**.

Matricula vehículo

Si no se desea introducir la matrícula, pulsar **ENTER**.
Introducir la matrícula del vehículo con las teclas **UP - DOWN**. Véase apartado **8.3 Modo de edición**.
Confirmar la matrícula del vehículo pulsando **ENTER durante 3 segundos**.

9.1 Reconocimiento servicios efectuados

Si se identifica un servicio realizado en el interior de la memoria del equipo para el mismo número de matrícula se propone la siguiente pantalla.

Inicia como anter. ■
Datos serv. anter. □

- Seleccionar **EJECUTAR COMO ANTERIOR** y confirmar con **ENTER** para iniciar el servicio.
- Seleccionar **DATOS SERVICIO ANTERIOR** y confirmar con **ENTER** para visualizar los datos memorizados.

Pulsar **UP -DOWN** para desplazar los datos visualizados en la pantalla:

- Cantidad llenada
 - Tiempo de vacío
 - Tiempo control fugas
 - Vacío final
- ¿Inyección de Aceite?: SÍ/NO
- Cantidad recuperada



Confirmar con **ENTER** para iniciar el servicio. Véase capítulo **10 INICIO DE LOS CICLOS PROGRAMADOS**.

Pulsar **STOP/BACK** para programar otra vez el servicio por efectuar.

Si no se identifica ningún servicio efectuado en el interior de la memoria del equipo para el mismo número de matrícula o si se desea programar otra vez el servicio memorizado, se propone la siguiente pantalla.

Conexiones HP/LP
Sólo conexión HP
Sólo conexión LP
Enter-Ok Stop-Exit

Pulsar **UP –DOWN** para seleccionar. Confirmar con **ENTER**. Véase apartado:

- **9.2 Programa automático**
- **9.3 Programa usuario.**

9.2 Programa automático

Se accede a la pantalla siguiente después de haber efectuado las operaciones indicadas en el apartado Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. **Programas**.

Programa automático
Programa usuario
Enter-Ok Stop-Exit

Pulsar **UP – DOWN** para seleccionar el menú deseado.
Confirmar con **ENTER**.

Ing. cant.de llenado
Búsqueda modelo
Enter-Ok Stop-Exit

Pulsar **UP – DOWN** para seleccionar el menú deseado y confirmar con **ENTER**.

Int. valor llenado
g XXXX
Enter-Ok Stop-Exit

Introducir la cantidad de refrigerante por llenar utilizando las teclas **UP – DOWN**. Confirmar con **ENTER**.

Cant.ref. g XXXXX
Tiempo de vacío XX:XX

El tiempo de vacío visualizado se calcula respecto a la cantidad de refrigerante introducido.

Pulsar la tecla **UP** o **DOWN** para acceder a la programación de las fases de inyección de aceite – UV. Véase apartado Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. **Programación fase inyección aceite-UV**.

Pulsando la tecla **ENTER** inicia el ciclo automático con los datos relativos a la cantidad de llenado introducida y con la inyección de aceite-UV manual presente por defecto.

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

Modelo 131 RALLY 77L0



9.2.1 Búsqueda modelo (Base de datos)

Seleccionar la opción **Búsqueda modelo** para acceder a la base de datos de los vehículos.

```
Int. cant.de llenado   
Búsqueda modelo 
```

Pulsar **UP – DOWN** para seleccionar el menú deseado.
Confirmar con **ENTER**.

```
Modelos usuario  
> Alfa Romeo <  
Audi  
Enter-Ok Stop-Exit
```

Pulsar **UP – DOWN** para seleccionar la marca deseada o para acceder a los **Modelos usuario**.
Confirmar con **ENTER**.

Seleccionando la marca deseada se deben repetir las mismas operaciones en todos los campos requeridos para identificar la cantidad que se ha de llenar.

```
Cant.ref. g XXXXX  
Tiempo de vacío XX:XX
```

El tiempo de vacío visualizado se calcula respecto a la cantidad de refrigerante.

Pulsar la tecla **UP** o **DOWN** para acceder a la programación de las fases de inyección de aceite – UV. Véase apartado Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. Errore. L'origine riferimento non è stata trovata..

Pulsando la tecla **ENTER** inicia el ciclo automático con los datos relativos al vehículo seleccionado y con la inyección de aceite-UV manual presente por defecto.

```
>Modelos usuario<  
Alfa Romeo  
Audi  
Enter-Ok Stop-Exit
```

Pulsar **UP –DOWN** para seleccionar los **Modelos usuario**. Confirmar con **ENTER**.
Véase apartado **9.2.2 Modelos usuario**.

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

Modelo 131 RALLY 77L0



9.2.2 Modelos usuario

```
>Modelos usuario<
Alfa Romeo
Audi
Enter-Ok Stop-Exit
```

Pulsar **UP –DOWN** para seleccionar los **Modelos usuario**. Confirmar con **ENTER**.

```
> Mod. Usuario 1 <
Mod. Usuario 2
Enter-Ok Stop-Exit
```

Pulsar **UP –DOWN** para seleccionar el modelo de usuario deseado. Confirmar con **ENTER**.
Si el modelo seleccionado ya había sido configurado, se visualizan los datos guardados:

```
Cant.ref. g      XXXXX
Tiempo de vacío XX:XX
```

Pulsar la tecla **UP** o **DOWN** para acceder a la programación de las fases de inyección de aceite – UV. Véase apartado Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. **Programación fase inyección aceite-UV**.

Pulsando la tecla **ENTER** inicia el ciclo automático con los datos ingresados y con la inyección de aceite-UV manual presente por defecto.

Pulsando **ENTER durante 3 segundos** durante la visualización de los datos se pueden modificar los datos ingresados anteriormente.

Para configurar los datos de un modelo de usuario nuevo, colocarse sobre un modelo de usuario libre y pulsar la tecla **ENTER**.

Se visualizará la pantalla siguiente

```
Mod. :
Cant. ref.   g    xxx
Vacío:      xx
Enter-Ok Stop-Exit
```

Ingresar el nombre del modelo usuario con las teclas **UP** y **DOWN**.
Véase apartado Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. **Modo de edición**.
Confirmar el nombre del modelo pulsando **ENTER**

Ingresar la cantetad de llenado con las teclas **UP – DOWN**.
Confirmar con **ENTER**.

Ingresar e ltempo de vacio con las teclas **UP – DOWN**.
Confirmar con **ENTER**.

Se visualizará el nombre del modelo
Confirmar pulsando **ENTER durante 3 segundos**.

Se regresa a la pantalla de selección de los modelos usuario.



9.3 Programa usuario

Se accede a la pantalla siguiente después de haber efectuado las operaciones indicadas en el apartado **9 PROGRAMAS**.

```
Programa automático   
Programa usuario 
```

Enter-Ok Stop-Exit

Pulsar **UP - DOWN** para seleccionar el menú deseado. Confirmar con **ENTER**.

```
¿Reciclaje? SÍ  
NO
```

Enter-Ok Stop-Exit

Pulsar **UP -DOWN** para seleccionar. Confirmar con **ENTER**.
Seleccionando **NO** la pantalla propone la **fase de vacío**.
Seleccionando **SÍ** en la pantalla se visualiza:

```
¿Reciclaje? SÍ  
Espera aumento de la  
presión mín x  
Enter-Ok Stop-Exit
```

La pantalla propone por defecto un minuto para el control del aumento de presión antes de terminar definitivamente la fase de aspiración del refrigerante.
Configurar el valor deseado usando las teclas **UP - DOWN**. Pulsar **ENTER** para confirmar.

```
¿Vacío? SÍ  
NO  
Enter-Ok Stop-Exit
```

Pulsar **UP -DOWN** para seleccionar. Confirmar con **ENTER**.
Seleccionando **NO** la pantalla propone la **fase de llenado**.
Seleccionando **SÍ** en la pantalla se visualiza:

```
Tiempo vacío 20  
Tiempo de control  
de fugas min.4  
Enter-Ok Stop-Exit
```

La pantalla propone 20 minutos de duración de la fase de vacío, configurar el valor deseado con las teclas **UP - DOWN**. Confirmar con **ENTER**.
La pantalla propone por defecto 4 minutos para el control de las fugas al final del tiempo de vacío.
Configurar el valor deseado usando las teclas **UP - DOWN**. Pulsar **ENTER** para confirmar.

```
¿Inyec. aceite? SÍ  
NO  
Enter-Ok Stop-Exit
```

Pulsar **UP -DOWN** para seleccionar. Confirmar con **ENTER**.

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

Modelo 131 RALLY 77L0



La pantalla propone la **fase de llenado**.

```
Llenado          SI
                  NO
Enter-Ok Stop-Exit
```

Pulsar **UP – DOWN** para seleccionar el menú deseado. Confirmar con **ENTER**.
Seleccionando **SI** la pantalla propone:

```
Llenado
introducir cantidad
                g. 700
Enter-Ok Stop-Exit
```

Configurar la cantidad de refrigerante por llenar utilizando las teclas **UP – DOWN**.
Pulsar **ENTER** para confirmar.

```
¿Iniciar
procesos?
Enter-Ok Stop-Exit
```

Pulsar **ENTER** para confirmar.

9.4 Programación fase de inyección aceite

```
Inyección Aceite?  SI
                   NO
Enter-Ok Stop-Exit
```

Pulsar **UP –DOWN** para seleccionar **SI**. Confirmar con **ENTER**.
El equipo se detendrá después de la fase de vacío para efectuar la inyección de aceite.

```
Inyección Aceite?  SI
                   NO
Enter-Ok Stop-Exit
```

Pulsar **UP –DOWN** para seleccionar **NO**. Confirmar con **ENTER**.
El equipo se detendrá después de la fase de vacío que está encargado de continuar selección si.



Atención: controlar visualmente que la cantidad de aceite en los contenedores correspondientes sean suficientes para efectuar la inyección requerida.

Durante la ejecución de la fase de vacío, todavía será posible modificar la elección.
Pulsar **durante 3 segundos** la tecla **ENTER**, la pantalla visualiza la siguiente pantalla.

```
Inyección Aceite?  SI
                   NO
```

Proceder como se indica más arriba
Confirmar con la tecla **ENTER**.
La pantalla visualiza el tiempo residual de la fase de vacío.



10 INICIO DE LOS CICLOS PROGRAMADOS

Abrir las válvulas **LP** y **HP** en el cuadro de mandos o la válvula individual en función del tipo de sistema A/C seleccionado.

10.1 Ejecución fase de aspiración/reciclaje

Inicio reciclaje

STOP-EXIT

Este mensaje se visualiza en la pantalla durante algunos segundos.

Reciclaje en curso
cantidad recuperada
g.

STOP-EXIT

Cuando el equipo detecta que el sistema A/C está vacío, termina la función automáticamente. Comienza un tiempo de control del aumento de la presión en el interior del sistema A/C.

Control aumento
presión
sec.
STOP-EXIT

Descarga aceite
en curso

Cantidad...g.

 Si la presión del sistema sufre un aumento significativo, el equipo reinicia automáticamente con la fase de aspiración/ reciclaje.

El equipo descarga el aceite aspirado en el contenedor de descarga del aceite **(21)**.

Limpieza en curso

STOP-EXIT

Reciclaje terminado
Cantidad recuperada
g.

La fase de aspiración/reciclaje se ha terminado.



10.2 Ejecución fase de vacío

Vacío en curso

Tiempo xx:xx
STOP-EXIT

Vencido el tiempo, se empieza el control de las posibles fugas en el sistema A/C.

Control de fugas
en curso seg.
mb xxx
Stop-Exit

Los datos se visualizan en la pantalla durante algunos segundos.

Vacío terminado

mBar XXX

Si se había seleccionado **la inyección aceite-UV temporizada** y las ramas de llenado **LP** y **HP**, en los minutos finales de la fase de vacío, en la pantalla se visualiza:

Cerrar la
válvula LP

Enter-OK

Seguir las instrucciones indicadas. Confirmar con **ENTER**.

Si no se pulsa la tecla **ENTER**, al final de la fase de vacío, el equipo se detiene visualizando el mensaje otra vez.



10.3 Ejecución fase de inyección de aceite - UV

Inyectar aceite

Enter-Ok Stop-Exit

Gire la llave para realizar la inyección



Atención comprobar visualmente el aceite en el tanque correspondiente al final del tubo de inyección

Onfirmar con **ENTER** para pasar a ser acusado.



10.4 Ejecución fase de llenado

Llenado en curso
g XXXXX

Enter-OK

Los datos se visualizan durante el llenado del refrigerante.

Llenado terminado
g XXXXX

Enter-OK

Fin del programa

Enter-OK

Pulsar **ENTER** para confirmar.

¿Diagnóstico sistema? SÍ
 NO

Enter OK

Seleccionando **SÍ** se accede al diagnóstico del sistema A/C Véase apartado **11.2 Diagnóstico**.

NOTA: Aun sin la función diagnóstico instalada, se aconseja efectuar siempre el control de las prestaciones del sistema A/C. Cerrar las válvulas **LP – HP**. Encender el motor y mantener el régimen de 1500/2000 rpm. Arrancar la instalación de climatización. Colocar la regulación de la temperatura al mínimo y la velocidad de la ventilación al máximo. Hacer estabilizar el sistema. Verificar la presión en los manómetros y la temperatura a la salida de la boquilla central. Apagar la instalación de climatización y el motor.

 En el caso de equipos provistos únicamente de conexiones **LP**, el llenado se realiza de forma intermitente.

 En el caso de que la presión de la botella interna no sea suficiente para terminar el llenado, se activará la función de aspiración del refrigerante mediante el compresor del sistema A/C. Véase el capítulo 7 **MENSAJES**.

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

Modelo 131 RALLY 77L0



Si no está presente la tarjeta de memoria o seleccionando **NO** la pantalla visualiza:

Desunir las mangueras
del sistema A/C

Enter-Ok Stop-Exit

Aislar el equipo del sistema A/C.

Abrir las válvulas **LP** y **HP** en el cuadro de mandos.
Confirmar con **ENTER**.

¡Esperar!
Limpieza mangueras
de servicio.
STOP-EXIT

El equipo recupera el refrigerante contenido en los tubos.

Cerrar las
válvulas **LP** y **HP**

Enter-OK

Efectuar las operaciones indicadas y confirmar con **ENTER**. Se pasa a la pantalla de stand-by.



11 OTROS MENÚS

Con la pantalla que visualiza el estado de stand-by pulsar **ENTER**.

```
Int. núm. matrícula   
Saltar datos:   
Otros menús   
Enter-Ok Stop-Exit
```

Pulsar **UP – DOWN** para seleccionar el menú deseado. Confirmar con **ENTER**.

```
Llenado botella int.   
Imprimir A4   
Imprimir   
Enter-Ok Stop-Exit
```

```
Backup/restore   
Diagnostico   
Servicio   
Enter-Ok Stop-Exit
```

Los menús **Imprimir** se visualizan sólo si en el equipo están instalados la impresora.
Pulsar **UP – DOWN** para seleccionar el menú deseado. Confirmar con **ENTER**.

11.1 Llenado botella interna

Véase apartado **6.6 Fase de llenado del contenedor interno**.

11.2 Diagnóstico

Se puede acceder a la función de diagnóstico tanto al final de la fase de llenado con una pantalla de selección, tanto desde **Otros menús**.

```
Cerrar las  
valvulasLP y HP  
  
Enter-OK
```

Seguir las instrucciones indicadas. Confirmar con **ENTER**.
La pantalla visualiza el siguiente mensaje **sólo si se accede al diagnóstico desde Otros menús**.

```
Unir los tubos  
al sistema A/C  
  
Enter-Ok Stop-Exit
```

Seguir las instrucciones indicadas. Confirmar con **ENTER**.

```
Arrancar sistema
```

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

Modelo 131 RALLY 77L0



A/C para controlar

Enter-Ok

Para efectuar un diagnóstico correcto mantener el régimen de 1500/2000 rpm.
Colocar la regulación de la temperatura al mínimo y la velocidad de la ventilación al máximo.
Hacer estabilizar el sistema durante 10 minutos.
Seguir las instrucciones indicadas. Confirmar con **ENTER**.

Medir los valores indicados a continuación:

- **T. Est.** Temperatura externa, en °C.
- **T. Int.** Temperatura en la boquilla central, en °C.
- **P. HP** Presión medida por el manómetro HP, en bares.
- **P. LP** Presión medida pro el manómetro LP, en bares.

Diagnóstico sistema

P.HP: __. __ P.LP: __. __

T.I.: __. __ T.E.: __. __

ENTER-OK STOP-EXIT

Introducir los valores requeridos mediante las teclas **UP** y **DOWN**. Confirmar con **ENTER** después de cada dato introducido.

Cuando se introdujeron todos los valores, confirmar pulsando **ENTER durante 3 segundos**.

El equipo elabora los datos introducidos. Si los valores verificados no son plausibles o las prestaciones del sistema no son suficientes, la pantalla visualiza una lista de probables situaciones verificadas en el sistema A/C. Los varios casos se separan en cada pantalla.

Pantalla de ejemplo:

Causas probables:

Invertidos los
tubos del compresor ↓

Enter-OK

El mensaje avanza visualizando una de las causas posibles.

Pulsar **UP -DOWN** para visualizar los casos siguientes.

Pulsar **ENTER** para continuar.

 Leyenda de las pantallas de diagnóstico:

- **(V)** causa probable sólo para compresores de cilindrada **variable**.
- **(F)** causa probable sólo para compresores de cilindrada **fija**.



11.2.1 Vaciado de las mangueras de llenado

Desunir las mangueras
del sistema A/C

ENTER-OK

Aislar el equipo del sistema A/C.

Confirmar con **ENTER**.

Abrir las
válvulas LP y HP

Enter-OK

Seguir las instrucciones indicadas. Confirmar con **ENTER**.

¡Esperar! Recuper.
refriger. De
las mangueras
STOP-EXIT

El equipo aspira el refrigerante o los vapores del refrigerante todavía presentes en las mangueras de llenado.

Al final la pantalla visualiza:

Cerrar las
válvulas LP y HP

ENTER-OK

Seguir las instrucciones indicadas. Confirmar con **ENTER**.

La pantalla visualiza el estado de stand by.



11.2.2 Aspiración del refrigerante mediante sistema A/C

En el caso de que el diagnóstico se haya realizado accediendo desde **OTROS MENÚS**, completado el diagnóstico, el equipo activa el procedimiento mediante el cual es posible que el sistema A/C aspire gran parte del refrigerante que le ha sido quitado.

**Desunir la manguera
HP del sistema A/C**

Enter-OK

Seguir las instrucciones indicadas. Confirmar con **ENTER**.

**Abrir las
válvulas LP y HP**

Enter-OK

Seguir las instrucciones indicadas. Confirmar con **ENTER**.

Esperar que el compresor del sistema A/C aspire el refrigerante contenido en las mangueras de llenado. Cuando la presión en los manómetros deja de disminuir, pulsar **ENTER**.

**Apagar el
sistema A/C**

ENTER OK

Seguir las instrucciones indicadas. Confirmar con **ENTER**.

**Desunir la manguera LP
del sistema A/C**

Enter-OK

Seguir las instrucciones indicadas. Confirmar con **ENTER**.

El equipo aspira el refrigerante o los vapores del refrigerante todavía presentes en las mangueras de llenado.

Al final la pantalla visualiza:

**Cerrar las
válvulas LP y HP**

Enter-OK

Seguir las instrucciones indicadas. Confirmar con **ENTER**.

Al final, la pantalla visualiza el estado de stand by.

.



11.3 Impresión

Este menú se visualiza en el interior de **Otros menús** sólo con la impresora instalada (kit impresora opcional para RALLY PRO código 7540005160).

El **RALLY PRO** con impresora indica en un resguardo los datos relativos a las fases desarrolladas; además es posible realizar las siguientes funciones.

Repetir resguardo ■

Personalizar datos □

ENTER-OK STOP-EXIT

Pulsar **UP – DOWN** para seleccionar el menú deseado. Confirmar con **ENTER**.

11.3.1 Repetición del resguardo

Seleccionar **REPETIR RESGUARDO** para imprimir una copia del resguardo del último servicio efectuado.

11.3.2 Personalización del encabezamiento del resguardo

Seleccionar **PERSONALIZAR DATOS** para modificar el encabezamiento del resguardo.

El encabezamiento está compuesto por 5 líneas de 20 caracteres.

Repetir resguardo □

Personalizar datos ■

ENTER-OK STOP-EXIT

Pulsar **UP – DOWN** para seleccionar el menú deseado. Confirmar con **ENTER**.

La pantalla visualiza la siguiente pantalla:

Introducir datos

de empresa

ISC Systems

ENTER-OK STOP-EXIT

Es posible modificar una línea por vez, seleccionar la línea por modificar con las teclas **UP** y **DOWN**. Confirmar con **ENTER**. El cursor se posiciona en la primera carta de la línea seleccionada.

Ingresar el nuevo encabezado del resguardo con las teclas **UP** y **DOWN**.

Véase apartado **8.3 Modo de edición**.

Confirmar la línea introducida pulsando **ENTER** durante **3 segundos**.

Para todas las líneas restantes, proceder como se describe.

Cuando todas las líneas han sido completadas pulsar **STOP/BACK** para salir.



11.4 Servicio

```
Int. Código
servicio
      xx
```

Introducir el código deseado usando las teclas **UP** y **DOWN**. Confirmar con **ENTER**.

11.4.1 Selección del idioma

Introducir el código **03**. Confirmar con **ENTER**.

```
SELECT LANGUAGE
  Español
Enter-OK Stop.Exit
```

Pulsar **UP-DOWN** para seleccionar el idioma deseado, confirmar con **ENTER**.

11.4.2 Fecha y hora

Introducir el código **93**. Confirmar con **ENTER**.

```
Edit Date&time
01/01/17
12:00:00
Enter-OK Stop.Exit
```

Pulsar **UP-DOWN** para editar el dígito parpadeante, pulsar **ENTER** para editar el siguiente dígito.

11.4.3 Puesta a cero contadores

Introducir el código **05**. Confirmar con **ENTER**.

```
Tot. Refrig.Asp.
      g.
¿Restablecer?
Enter-Ok Stop-Exit
```

Confirmar con **ENTER**. El display visualiza

```
Pulsar ENTER
durante 3 segundos
Enter-Ok Stop-Exit
```

Pulsar con **ENTER** por 3 segundos

```
¡Restablecido!
Enter-Ok Stop-Exit
```

Confirmar con **ENTER**.



11.5 Impresión en A4

```
Respaldo datos
Último servicio por
imprimir in A4??
Enter-Ok Stop-Exit
```

Confirmar con **ENTER**.

Se genera un archivo "Last Job.hst" y se incorpora en la *memory stick*, si la hubiera. El archivo puede importarse en el ordenador y leído mediante aplicación "Historical serv & A4 print out.xls" que se descarga del sitio www.iscsystems.it.

11.6 Copia de reserva

El menú se visualiza sólo si en el equipo está instalado la USB memory stick.
Pulsar **UP – DOWN** para seleccionar el código **10**. Confirmar con **ENTER**

```
¿Guardar calibrac.,
modelos usuario y
servic. realizados?
Enter-Ok Stop-Exit
```

Confirmar con **ENTER**.

```
Transf. desde>hacia
USB>tarjeta ■
Tarjeta>USB □
Enter-Ok Stop-Exit
```



El nombre del archivo generado está representado por el número de serie del equipo y tendrá extensión .bck (p. ej.: T6000000.bck).

Pulsar **UP – DOWN** para seleccionar el menú deseado. Confirmar con **ENTER**.

11.7 Exportación informe histórico servicios

```
¿Respaldo
servicios previos?
Enter-Ok Stop-Exit
```

Confirmar con **ENTER**.



El nombre del archivo generado está representado por el número de serie del equipo y tendrá extensión .hst (p. ej.: T6000000.hst)..

Se genera un archivo .hst y se incorpora en la *memory stick*, si la hubiera. El archivo .hst puede importarse en el ordenador y leído mediante aplicación "Historical serv & A4 print out.xls" que se descarga del sitio www.iscsystems.it.



11.8 Exportación refrigerante IN/OUT

¿Respalda reporte
refrigerante IN/OUT?

Enter-Ok Stop-Exit

Confirmar con **ENTER**.



El nombre del archivo generado está representado por el número de serie del equipo y tendrá extensión .rio (p. ej.: T6000000.rio).

Se genera un archivo .rio y se incorpora en la memory stick, si la hubiera. El archivo .rio puede importarse en el ordenador y leído mediante aplicación "Historical serv & A4 print out.xls" que se descarga del sitio www.iscsystems.it.

12 PARADA DURANTE PERÍODOS PROLONGADOS

El equipo debe guardarse en un lugar seguro, desconectado de la red eléctrica, protegido contra la temperatura excesiva, la humedad o contra el peligro de choques con objetos que lo puedan dañar.

Comprobar el cierre de las válvulas en la botella interna.

Para **volver a ponerlo en función**, seguir el procedimiento de activación **sólo después de haber vuelto a abrir las válvulas de la botella interna**.

13 MANTENIMIENTO

El **RALLY PRO** es un equipo totalmente fiable, construido con los componentes de mejor calidad y aplicando las técnicas productivas más avanzadas.

Por este motivo las operaciones de mantenimiento se reducen al mínimo y se caracterizan por una frecuencia muy baja; cada operación periódica se supervisa gracias a los contadores. Cuando se superan estos contadores, la pantalla visualiza los mensajes siguientes:

Cambiar filtro
Reciclaje y aceite
Bomba.
Enter-Ok

Una vez alcanzada la cantidad máxima de refrigerante para el filtro deshidratador, se aconseja sustituir el filtro, el aceite de la bomba de vacío, las juntas estancas de los tubos y poner a cero el contador para el mantenimiento de rutina, véase apartado Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.

En concomitancia con la ejecución del mantenimiento de rutina, se aconseja efectuar la calibración de los sensores de presión del punto cero de las balanzas.

Para las operaciones (excepto las indicadas más adelante), el mantenimiento y la compra de piezas de recambio, se aconseja contactar con un Centro de Asistencia autorizado ISC Systems

13.1 Cambio del aceite en la bomba de vacío

El aceite de la bomba de vacío debe ser cambiado con frecuencia para poder mejorar las prestaciones.

Cuando ha llegado el momento de cambiar el aceite de la bomba de vacío, se visualizará en la pantalla el mensaje indicado en el punto **A**.

Para el cambio, seguir las siguientes instrucciones:



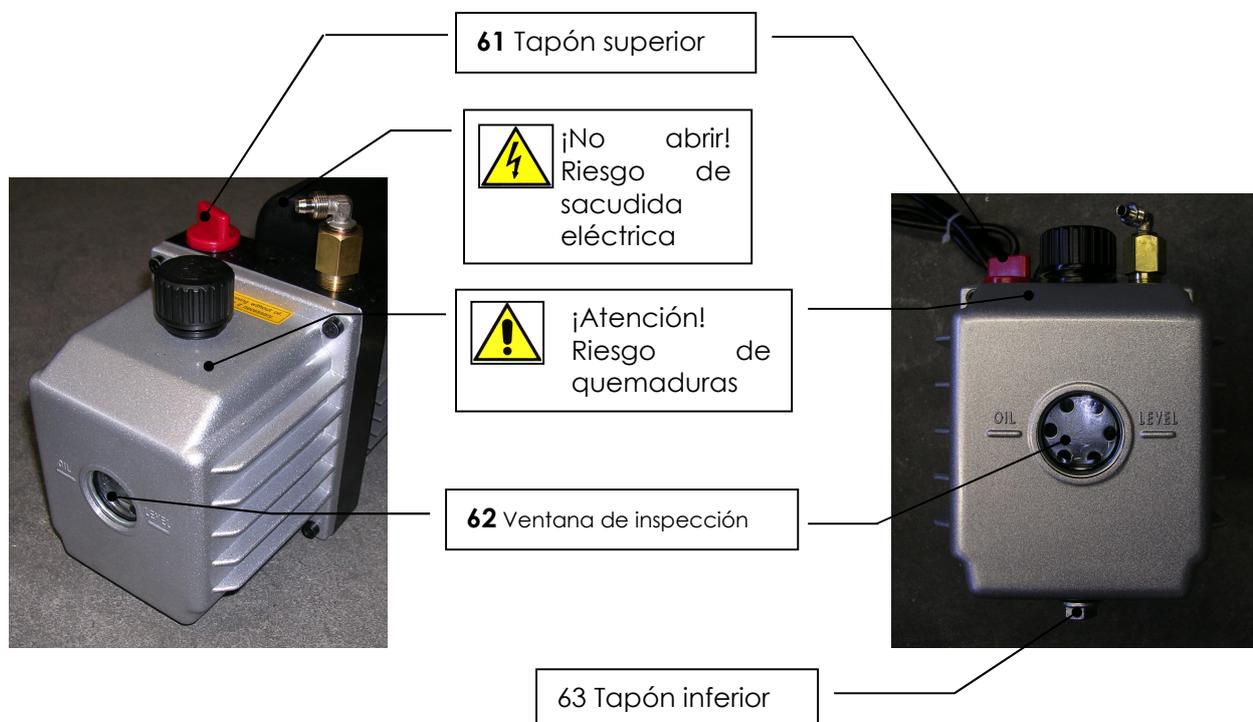
Está prohibido intervenir en aquellas partes del equipo que no se evidencien específicamente en este capítulo.

Herramientas necesarias:

nº1 destornillador cruciforme

nº2 llaves hexagonales (12 mm)

1. Desconectar el equipo de la red eléctrica.
2. Quitar los 4 tornillos que fijan el panel inferior al equipo y sacar este panel.
3. Colocar un pequeño recipiente debajo del tapón (**63**), abrirlo y hacer bajar todo el aceite contenido en la bomba de vacío.
4. Terminado el vaciado de la bomba, volver a enroscar el tapón (**63**) y abrir el tapón superior (**61**).
5. Llenar la bomba con el aceite vertiéndolo desde la apertura superior (**61**) hasta alcanzar la mitad de la ventana (**62**).
6. Terminado el llenado de la bomba, cerrar el tapón superior (**61**).
7. Poner a cero el contador. Véase apartado **11.4.3 Puesta a cero contadores**.



13.2 Cambio del filtro (cod. 7108000300)

Hay que sustituir el filtro deshidratador cuando habrá agotado su capacidad de retener la humedad presente en el refrigerante reciclado.

Cuando ha llegado el momento de cambiar el filtro deshidratador, se visualizará en la pantalla el mensaje indicado en el punto **B**.

Para la sustitución, seguir las siguientes instrucciones:



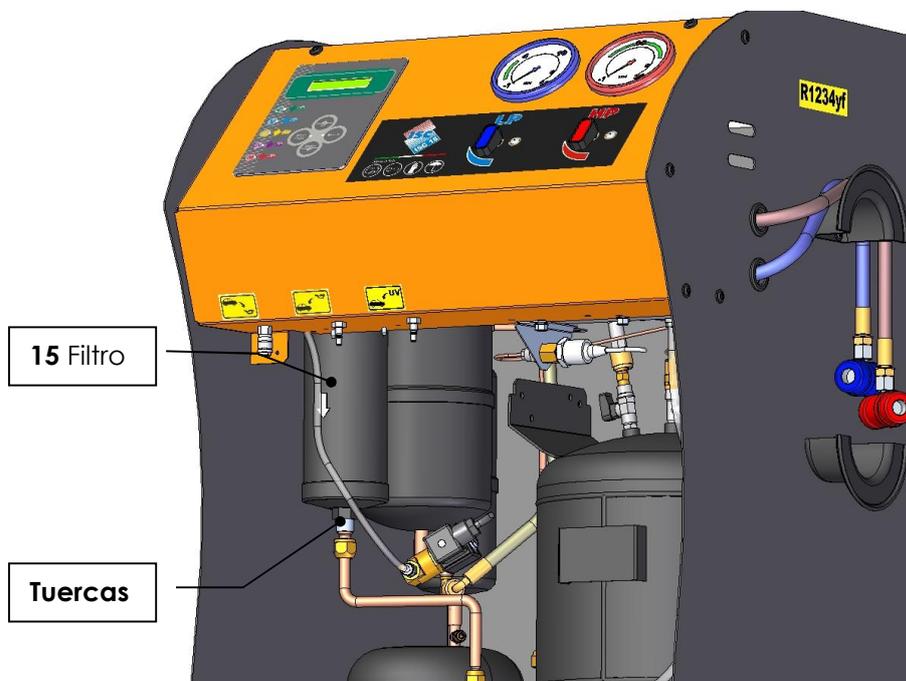
Está prohibido intervenir en aquellas partes del equipo que no se evidencien específicamente en este capítulo.

Herramientas necesarias:

nº1 Destornillador cruciforme

nº2 llaves hexagonales (19 mm + 17 mm)

- 1 Quitar los 4 tornillos que fijan el panel inferior al equipo y sacar este panel.
 - 2 Efectuar una fase de recuperación.
 - 3 Desconectar el equipo de la red eléctrica.
 - 4 Desenroscar las 2 tuercas de conexión al filtro (**15**) con las llaves hexagonales.
 - 5 Cortar la abrazadera de soporte
 - 6 Instalar el filtro nuevo haciendo atención a la posición de las juntas tóricas y a la dirección de la flecha.
 - 7 Enroscar las 2 tuercas de conexión al filtro (**15**) con las llaves hexagonales.
 - 8 Instalar la abrazadera nueva.
 - 9 Poner a cero el contador. Véase apartado Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.
- Puesta a cero contadores.**



14 GESTIÓN

14.1 Información medioambiental

Este producto puede contener sustancias dañosas para el medio ambiente y para la salud del hombre si no se eliminan correctamente.

La siguiente información impedirá la dispersión de estas sustancias y permitirá mejorar el uso de los recursos naturales.



Los equipos eléctricos y electrónicos no deben ser eliminados entre los residuos urbanos comunes sino que deben ser depositados en los vertederos diferenciados para ser tratados correctamente.

El símbolo del barril barrado puesto en el producto e indicado en esta página, recuerda la necesidad de eliminar el producto de forma adecuada una vez completada su vida útil.

De esta manera es posible evitar que un tratamiento no específico de las sustancias contenidas en estos productos, o un uso impropio de partes de los mismos, puedan determinar consecuencias dañosas para el medio ambiente y para la salud del hombre. Además, se contribuye a recuperar, reciclar y reutilizar muchos de los materiales contenidos en estos productos.

A tal fin, los productores y distribuidores de los aparatos eléctricos y electrónicos organizan sistemas adecuados de recogida y gestión de dichos dispositivos.

Terminada la vida útil del producto, contactar con su distribuidor para recibir información sobre los modos de recogida.

Cuando se compra este producto, el distribuidor informará al cliente sobre la posibilidad de devolver gratuitamente el equipo viejo a condición que sea de tipo equivalente y tenga las mismas funciones del producto comprado.

La gestión del producto según modalidades diferentes de aquellas descritas determinará la aplicación de sanciones previstas por la normativa nacional vigente en el país donde se eliminará el producto.

Les recomendamos también adoptar otras medidas favorables al medio ambiente: reciclar el embalaje interior y exterior con el que se suministra el producto.

Con su ayuda se puede reducir la cantidad de insumos naturales utilizados para la construcción de aparatos eléctricos y electrónicos, minimizar el uso de vertederos para la eliminación de los productos y mejorar la calidad de la vida, evitando que sustancias potencialmente peligrosas puedan ser liberadas en el medio ambiente.

14.2 Gestión de los materiales reciclados

Los refrigerantes aspirados de los sistemas y que no pueden ser reutilizados, deben ser entregados a los proveedores del gas para la eliminación necesaria.

Los lubricantes extraídos de los sistemas deben ser entregados a los centros de recogida de aceites usados.

15 DIAGRAMA DE FLUJO

