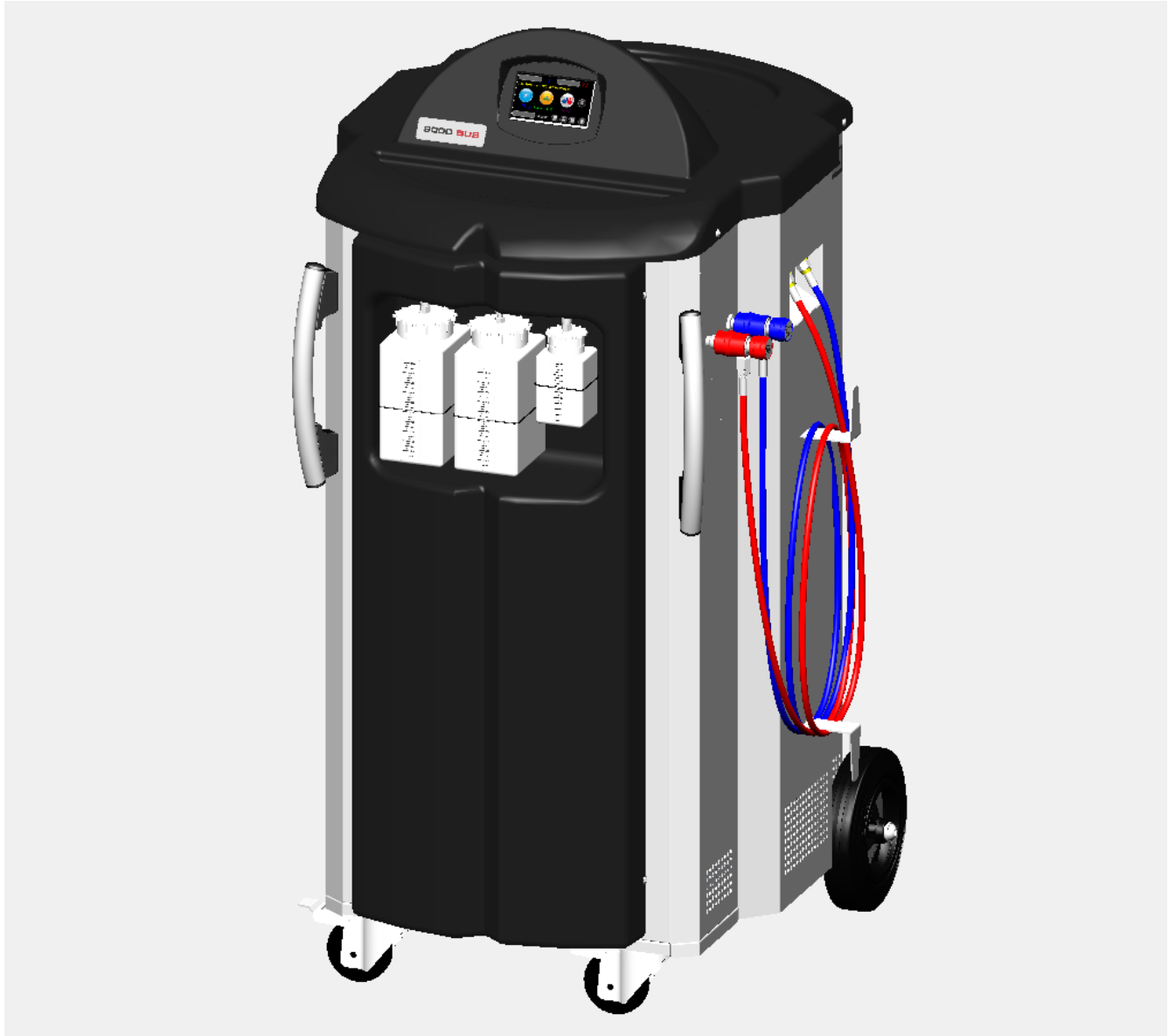


9000 BUS



Estación de servicio para instalaciones de climatización vehículos con gas refrigerante R-134a.

Manual de Utilización y Mantenimiento

Ver. 1.0

Página intencionalmente en blanco

CAP. 1 - ÍNDICE

CAP. 1 - ÍNDICE	3
CAP. 2 - ADVERTENCIAS GENERALES	5
2.1 NOTAS GENERALES	5
2.2 ADVERTENCIAS GENERALES	5
2.3 IDENTIFICACIÓN DEL FABRICANTE	5
2.4 CONDICIONES GENERALES DE GARANTÍA	6
2.5 CENTROS DE ASISTENCIA	7
2.5.1 Modalidad de gestión de reparaciones	7
2.6 MARCADO	7
CAP. 3 - CONDICIONES DE SEGURIDAD	8
3.1 INFORMACIONES SOBRE LA SEGURIDAD PERSONAL	8
3.1.1 Definiciones	8
3.1.2 Advertencias para la seguridad del personal	8
3.2 IMPORTANTES INFORMACIONES SOBRE LA SEGURIDAD DEL APARATO	13
3.3 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	13
CAP. 4 - ESTRUCTURA DE USO DEL MANUAL	14
4.1 USO DEL MANUAL	14
4.2 SÍMBOLOS	14
4.2.1 Seguridad	14
4.3 GLOSARIO	15
4.4 DIRECTRICES PARA LA MANIPULACIÓN DEL LÍQUIDO REFRIGERANTE	16
4.4.1 Precauciones para el almacenamiento del refrigerante	16
4.4.2 Condiciones del refrigerante	16
4.4.3 Capacidad de reciclaje	16
CAP. 5 - DESCRIPCIÓN GENERAL	17
5.1 VISTA EXTERIOR ANTERIOR	18
5.2 VISTA INTERIOR ANTERIOR	19
5.3 VISTA EXTERIOR POSTERIOR	20
5.4 VISTA INTERIOR POSTERIOR	21
5.5 VISTA LATERAL DERECHA	22
5.6 VISTA LATERAL IZQUIERDA	23
5.7 VISTA LADO FRONTAL	24
5.8 PANTALLA TÁCTIL	25
5.9 BARRAS DE ESTADO	26
5.10 TECLAS DE FUNCIÓN	28
5.11 CONEXIONES RÁPIDAS ECO LOCK®	30
5.12 ACCESORIOS INCLUIDOS	30
5.13 ACCESORIOS OPCIONALES	30
5.13.1 FUNCIÓN AGRI&WORK (OPCIÓN)	31
CAP. 6 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	32
CAP. 7 - INSTALACIÓN	34
7.1 INSTALACIÓN DEL EQUIPO	34
7.1.1 Desembalar 9000 BUS	34
CAP. 8 - PRIMER ACCIONAMIENTO	36
8.1 CONEXIONES	36
8.2 UBICACIÓN Y CONEXIÓN ELÉCTRICA	36
8.3 PRIMER LLENADO DE LA BOMBONA	38
8.4 LLENADO DEL CONTENEDOR DE ACEITE NUEVO	39
8.5 LLENADO DEL CONTENEDOR DE TRAZADOR	39
CAP. 9 - AJUSTES	40
CAP. 10 - RECARGA DEL SISTEMA DE A/A	43

10.1	OBSERVACIONES	43
10.2	VÁLVULA DE PURGA DE GASES NO CONDENSABLES	44
CAP. 11	- CICLOS AUTOMÁTICOS.....	45
11.1	EL SERVICIO AUTOMÁTICO DEL CLIMATIZADOR	45
11.2	CICLO AUTOMÁTICO (AUTOBUSES)	45
11.2.1	Último Ciclo	45
11.2.2	Definidos por el usuario	45
11.3	CICLO AUTOMÁTICO (OTROS VEHÍCULOS)	45
11.4	ÚLTIMO CICLO.....	45
11.5	DEFINIDOS POR EL USUARIO	46
11.5.1	Configuración de parámetros del ciclo automático.....	46
11.5.2	SUSTITUCIÓN DE TIPO DE ACEITE	47
CAP. 12	- CICLOS MANUALES	48
12.1	OPERACIONES PRELIMINARES.....	48
12.2	RECUPERACIÓN	48
12.3	FASE DE VACÍO	48
12.4	INYECCIÓN	49
12.5	CONTROL PRESIONES (AUTOBUSES NO INCLUIDOS)	49
12.6	VACIADO DE LOS TUBOS	50
12.7	ENJUAGUE.....	50
12.8	PRUEBA DE FUGA CON NITRÓGENO	50
CAP. 13	- MANTENIMIENTO	51
13.1	AUTO TEST DE ESTANQUEIDAD	52
13.2	FUNCIÓN ESPECIAL LONG LIFE PUMP - SUSTITUCIÓN DEL ACEITE DE LA BOMBA DE VACÍO	52
13.3	SUSTITUCIÓN DE FILTROS	54
13.3.1	SUSTITUCIÓN DEL FILTRO DESHIDRATADOR	54
13.3.2	MENSAJE DE PROXIMIDAD DEL AGOTAMIENTO DE LOS FILTROS.....	57
13.4	CONTADORES	57
13.5	LLENADO BOMBONA (DEPÓSITO ESTACIÓN DE SERVICIO DE A/A).....	57
13.6	DESCARGA INCONDENSABLES	58
13.7	MULTIPASS	59
13.8	INFORMACIÓN DE SISTEMA	59
13.9	MANTENIMIENTO DE LA IMPRESORA	59
13.10	COMPROBACIONES PERIÓDICAS	60
CAP. 14	- ELIMINACIÓN.....	63
14.1	ELIMINACIÓN DE LAS ESTACIONES DE SERVICIO A/A	63
14.2	ELIMINACIÓN DE MATERIALES RECICLADOS	63
14.3	ELIMINACIÓN DEL EMBALAJE	63
CAP. 15	- REPUESTOS	64
CAP. 16	- CÓDIGOS DE MENSAJES Y ALARMAS.....	65
CAP. 17	- FICHAS DE MANTENIMIENTO	71

CAP. 2 - ADVERTENCIAS GENERALES

2.1 NOTAS GENERALES

Todos los derechos reservados.

Queda prohibida la reproducción total o parcial del presente manual tanto en forma impresa como informática.

Se permite la impresión con uso exclusivo del usuario y de los operadores del aparato al que se refiere el manual.

BRAIN BEE SPA y los recursos empleados en la realización del manual no asumen ninguna responsabilidad derivada de la utilización impropia tanto del manual como del aparato, garantizando que las informaciones contenidas en el manual se han comprobado cuidadosamente.

El producto puede estar sujeto a modificaciones y mejoras. Por lo tanto, Brain Bee se reserva el derecho a modificar la información contenida en el manual sin previo aviso.

2.2 ADVERTENCIAS GENERALES

Los equipos a presión se someten a controles previos a la puesta en servicio y a inspecciones periódicas conforme a cuanto establecido en los reglamentos y normativas en materia vigentes en el país donde se utilicen los equipos.

Es responsabilidad del usuario utilizar el aparato de conformidad a las normativas vigentes en el propio país.

El equipo está diseñado para recuperar y reciclar líquido refrigerante R134a de los sistemas de A/A de autobuses, coches y vehículos similares.

El equipo debe emplearse en talleres de servicio y reparación de autobuses, coches y vehículos similares.

Este aparato está destinado exclusivamente a **profesionales capacitados** que deben conocer los fundamentos de la refrigeración, los sistemas frigoríficos, los refrigerantes y los posibles daños que pueden originar los equipos a presión.

Los propietarios, los usuarios y los operadores deberán leer atentamente este manual al fin de garantizar el uso correcto y seguro del aparato.

El utilizador no está autorizado a abrir el producto pues solo los servicios de asistencia autorizados pueden realizar las operaciones de mantenimiento.

2.3 IDENTIFICACIÓN DEL FABRICANTE

El aparato 9000 BUS ha sido fabricado por:

Brain Bee S.p.A.

Via Quasimodo, 4/a

43126 Parma (Italy)

Tel. +39 0521 954411 – Fax +39 0521 954490

e-mail contact@brainbee.com

internet <http://www.brainbee.com>

2.4 CONDICIONES GENERALES DE GARANTÍA

DEFINICIÓN

Por garantía se entiende la sustitución o reparación gratuita de las partes que componen el aparato que resultan defectuosas por errores de fabricación.

CAMPO DE APLICACIÓN

Las siguientes condiciones generales deben considerarse inclusivas y sustitutivas de las garantías legales por defectos de fabricación y excluyen cualquier otra responsabilidad del vendedor y del fabricante originada por los productos suministrados. Por lo tanto, el comprador no podrá exigir nada que no esté previsto en las condiciones de garantía actuales, de resarcimiento de daño, de reducción del precio o de rescisión del contrato. **Transcurrida la duración de la garantía, ninguna exigencia podrá hacerse valer respecto al vendedor o al fabricante.**

DURACIÓN DE LA GARANTÍA

- 12 (doce) meses desde la fecha de activación a través de registro por web a cargo del vendedor.
- 6 (seis) meses en los componentes sustituidos en reparación

EXCLUSIONES

La mencionada garantía se presta a condición del pago íntegro del precio y por lo tanto el comprador no podrá pretenderla cuando, por cualquier motivo, no haya efectuado el pago. No están cubiertas por la garantía todas las partes que pudiesen resultar defectuosas a causa de:

1. negligencias o descuidos en el uso (falta de cumplimiento de las instrucciones para el funcionamiento del aparato);
2. instalación o mantenimiento equivocados;
3. mantenimiento realizado por personal no autorizado;
4. daños ocasionados por el transporte
5. o circunstancias que, de ningún modo, pueden considerarse consecuencia de defectos de fabricación del aparato.

Se excluyen de las prestaciones de garantía las intervenciones inherentes a la instalación y conexión a las instalaciones de alimentación.

Están excluidos de la garantía / sustitución anticipada:

- materiales de consumo (por ejemplo, pilas, papel, filtros, aceites);
- partes sujetas a deterioro natural;

La garantía está excluida en todos los casos de uso impropio del aparato y cuando no se cumpla con el mantenimiento periódico previsto en las instrucciones correspondientes. Brain Bee S.p.A. declina toda responsabilidad por los daños producidos por el incumplimiento de las indicaciones contenidas en las instrucciones, en particular de las advertencias sobre instalación, uso y mantenimiento del aparato.

2.5 CENTROS DE ASISTENCIA

La lista de los centros de asistencia autorizados Brain Bee para los aparatos CLIMA se encuentra disponible en el sitio web: www.brainbee.it.

2.5.1 Modalidad de gestión de reparaciones

En caso de avería o anomalía, el usuario podrá solicitar asistencia contactando directamente, o a través del vendedor regional, un centro de asistencia autorizado Brain Bee S.p.A.

2.6 MARCADO

El aparato 9000 BUS ha sido realizado en conformidad con las directivas comunitarias indicadas en la declaración de conformidad que se incluye con el equipamiento a presión.

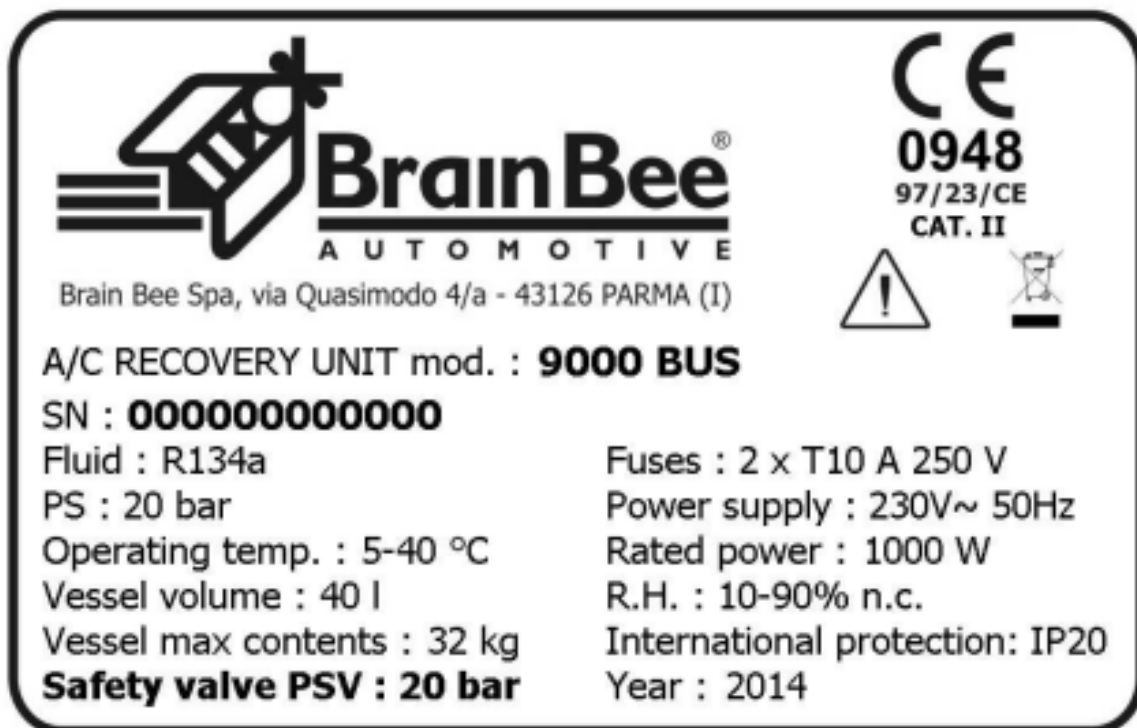
El aparato pertenece a la categoría de riesgo II PED (97/23/CE).

Los datos característicos del aparato se encuentran en la placa de datos correspondiente posicionada en la parte lateral del aparato mismo.



Queda prohibido eliminar, dañar o alterar la placa de datos del aparato.

PLACA DE DATOS TÉCNICOS



MARCADO CE: La siguiente declaración CE se adjunta al aparato. Conservar correctamente la declaración y facilitarla en el caso de que fuera requerido.

CAP. 3 - CONDICIONES DE SEGURIDAD

3.1 INFORMACIONES SOBRE LA SEGURIDAD PERSONAL

3.1.1 Definiciones

ZONAS PELIGROSAS:

Todas las zonas en el interior o próximas al aparato donde exista el riesgo para la seguridad y la salud de la persona expuesta.

PERSONA EXPUESTA:

Todas las personas que se encuentren en el interior o en una de las zonas peligrosas.

OPERADOR:

La persona o personas responsables del funcionamiento del aparato con la finalidad prevista.

CLASIFICACIÓN DE LOS OPERADORES

El operador podrá distinguirse en dos figuras principales que en algunos casos son identificables en una sola persona:

- Operador para manejo del aparato con la función de:
 - Accionar y controlar el funcionamiento automático de la máquina;
 - Efectuar operaciones sencillas de ajuste;
 - Eliminar las causas de inactividad del aparato que no impliquen roturas de órganos sino anomalías sencillas en el funcionamiento.
- Operador para el mantenimiento del aparato es un técnico formado por el centro de asistencia autorizado Brain Bee S.p.A., capaz de operar en el aparato en condiciones de protecciones abiertas y de intervenir en los órganos mecánicos y eléctricos para efectuar regulaciones, mantenimiento y reparaciones.

USUARIO (UTILIZADOR)

Entidad o persona legalmente responsable del aparato.

3.1.2 Advertencias para la seguridad del personal

La estación de servicio para el aire acondicionado 9000 BUS de Brain Bee es especialmente sencilla y fiable gracias a sus regulaciones y funciones. Si se utiliza correctamente, no comporta ningún riesgo para el operador, a condición que éste respete las disposiciones generales de seguridad incluidas a continuación y que la estación de servicio se someta a un mantenimiento regular (un mantenimiento y una utilización incorrectos perjudican la seguridad de la estación de servicio).

Antes de utilizar por primera vez la estación de servicio leer atentamente estas instrucciones para el uso. Si algún punto específico de estas instrucciones para el uso es poco claro, diríjase al vendedor más cercano o a la sede central de Brain Bee en Parma. Esta estación de servicio debe ser utilizada solamente por un operador para la conducción del aparato que debe ser competente en materia de instalaciones para el aire acondicionado y de sistemas de enfriamiento, incluidos los riesgos relacionados con la utilización de refrigerantes y sistemas a alta presión.



AMBIENTE DE TRABAJO: El aparato debe funcionar en ambientes abiertos o dotados de buena ventilación (al menos 1 recambio por hora). El taller deberá ventilar las zonas periódicamente o disponer de sistemas de ventilación adecuados para asegurar la ventilación de todas las zonas del ambiente. Utilizar el aparato lejos de fuentes de calor o superficies caliente. Antes del uso, posicionar el aparato sobre una superficie plana y estable, fijándola con los bloqueos de ruedas correspondientes.

No exponer el aparato a la luz directa del sol, fuentes de calor, lluvia y chorros de agua. No fumar en la cercanía del aparato ni durante las operaciones (mantener una distancia mínima de 1 m).

Durante la utilización se ha previsto que el ambiente de trabajo esté protegido por el operador.

ATENCIÓN: Los vapores/gases del refrigerante R134a son más pesados que el aire y pueden condensarse en el suelo o en el interior de las cavidades y pueden producir asfixia debido a la reducción del oxígeno disponible para la respiración.

Con temperaturas elevadas, el refrigerante se descompone, liberando sustancias tóxicas y agresivas dañinas para el operador y el ambiente. Evitar inhalar los refrigerantes y los aceites de los sistemas. La exposición puede irritar los ojos y las vías respiratorias.



CONEXIÓN ELÉCTRICA: Conectar el cable de alimentación solamente a una toma de tensión nominal conforme a cuanto indicado en la placa de los datos técnicos colocada en el costado del aparato. Conectar el enchufe de alimentación siempre a una toma de red dotada de puesta a tierra.

No utilizar nunca la estación de servicio con un cable de alimentación defectuoso o diferente del incluido. La estación de servicio dispone de interruptores de seguridad que interrumpen la alimentación de la tensión en caso de apertura de los componentes de la estación. No confíe únicamente en estas protecciones. Antes de abrir la estación de servicio, extraer completamente el cable de alimentación de la clavija para evitar el riesgo de descargas eléctricas.

No manipular ni derivar los dispositivos de seguridad o las relativas regulaciones.

No dejar el aparato bajo tensión cuando no se deba utilizar inmediatamente, interrumpir la alimentación eléctrica antes de un largo periodo de inactividad del aparato. El aparato (aparato a presión) requiere siempre la presencia de un operador.



REFRIGERANTES Y LUBRIFICANTES - EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y

PRECAUCIONES: Manejar con prudencia los refrigerantes y los aparatos a presión para evitar cualquier riesgo para la salud.

El operador deberá utilizar protecciones adecuadas como gafas, guantes así como ropa adecuada para realizar el trabajo. El contacto con el refrigerante puede provocar ceguera (ojos) y otros daños físicos (congelación). Evitar el contacto con la piel pues la baja temperatura de ebullición (aprox. -26 °C para R134a) puede causar quemaduras por frío.

Para más información sobre la seguridad, consulte las fichas de seguridad de los fabricantes de los aceites y de los refrigerantes.

No inhalar vapores de refrigerantes o aceites. Evitar acercarse a las válvulas de purga y a la toma de ventilación especialmente durante la descarga de los gases no condensables.

No dirigir nunca los conectores de los enlaces rápidos (grifos) hacia la cara ni hacia otras personas y animales.



OTRAS PROHIBICIONES Y LIMITACIONES DE USO: Utilizar únicamente refrigerante R134a puro, absténgase de utilizar en vehículos que contengan otros tipos de refrigerantes. La mezcla con otros tipos de refrigerantes daña seriamente a las instalaciones de climatización y refrigeración. **La eliminación de los gases mezclados deberá realizarse de acuerdo con la legislación vigente.** No utilizar el aparato 9000 BUS en las instalaciones que utilizan aire comprimido.

No modificar el calibrado de los dispositivos de seguridad. No eliminar los sellos de las válvulas de seguridad y de los sistemas de control. No utilizar depósitos exteriores u otros contenedores de almacenamiento que no hayan sido homologados o que no tengan válvulas de seguridad.

Durante el ejercicio no deben cerrar ni cubrirse las aperturas de aireación y ventilación del aparato.



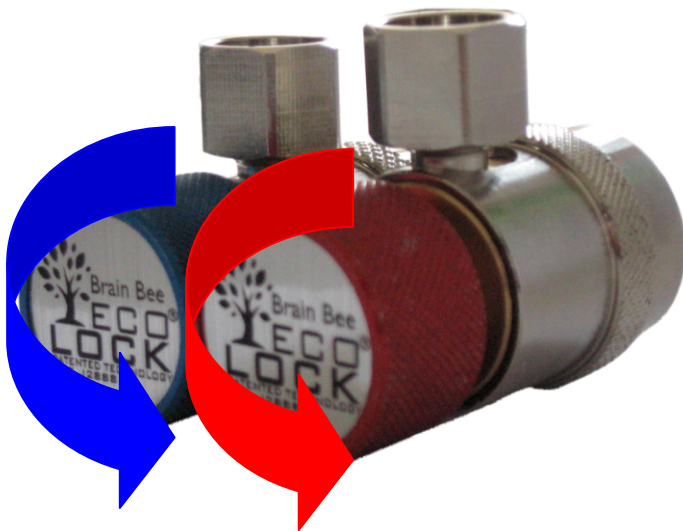
CONEXIÓN TUBERÍA: Los tubos flexibles pueden contener refrigerante bajo presión. Antes de sustituir las conexiones de servicio, comprobar la presión correspondiente en los tubos flexibles (manómetro).

Antes de realizar la conexión al sistema de climatización de un vehículo o a un depósito exterior/bombona, comprobar que las conexiones rápidas estén cerradas (grifos HP y LP desenroscados).

Seguir escrupulosamente las indicaciones incluidas en la pantalla del aparato.



CIERRE/APERTURA DE LAS CONEXIONES RÁPIDAS:



Cierre (desconectar del vehículo):
en sentido antihorario

Apertura (conectar al vehículo):
en sentido horario

MANTENIMIENTO/LIMPIEZA GENERAL: Realizar el mantenimiento del aparato en los intervalos indicados por el aparato mismo. Estos controles incluyen también un auto-test de estanqueidad realizado automáticamente por el aparato.

El mantenimiento de la estación de servicio deberá realizarse según los procedimientos descritos en este manual y según las normas de seguridad vigentes.

Utilizar sólo y exclusivamente piezas originales Brain Bee.

En particular, es importante sustituir el filtro deshidratador y el aceite de la bomba de vacío cuando solicitado por el aparato.

Las intervenciones de mantenimiento de la estación de servicio de A/A sólo deberán ser realizadas por un operador especializado o por un técnico de mantenimiento de un vendedor certificado Brain Bee. Si el mantenimiento no se realiza según los tiempos previstos, el aparato se bloquea.

Para la limpieza de la estación de servicio, no utilizar agentes químicos en cuanto podrían dañar el material o la superficie.



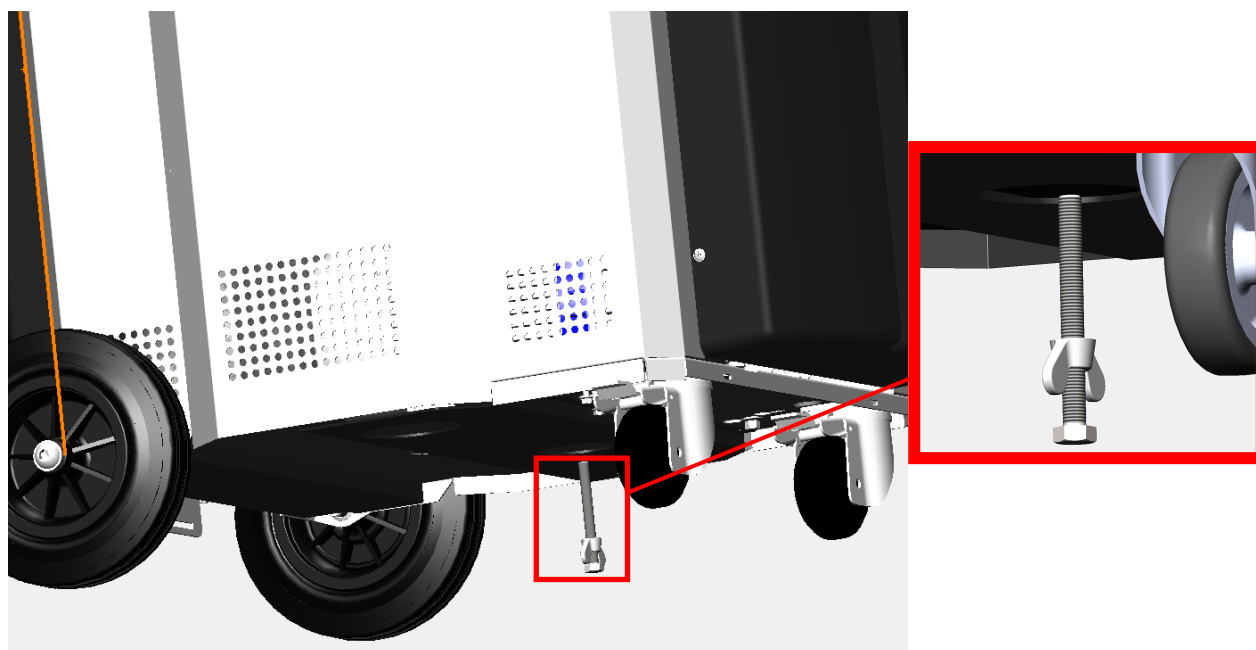
PARADA POR LARGOS PERIODOS: El aparato debe conservarse en local seguro, desconectado de la red eléctrica, al amparo de temperaturas altas, de la humedad y de peligros de choque con objetos que puedan perjudicarlo.

Ponerse en contacto con el servicio técnico para el paro del aparato, la puesta en seguridad, y en caso de eliminación el vaciado y reciclaje del gas R134a según las normativas vigentes en el país en el que se ha puesto en servicio el aparato.

Para volver a poner en funcionamiento, repetir las operaciones de instalación sin la necesidad de registrar nuevamente el aparato en el sitio www.brainbee.com, en cualquier caso es necesario someterlo a los controles antes de volver a ponerlo en servicio y a las comprobaciones periódicas en ejercicio según las reglas y las normas legales en materia en vigor en el estado donde se utiliza el equipamiento.



TRANSPORTE: En el caso de que fuera necesario transportar el aparato, atornillar el tornillo de seguridad para bloquear la báscula del aparato. El elemento de seguridad, un bulón con tuerca de mariposa, se encuentra la parte inferior del aparato. Puesta en servicio: Aflojar la tuerca de mariposa y desenroscar de aprox. 4mm el tornillo y volver a fijarlo con la tuerca de mariposa. Transporte: aflojar la tuerca de mariposa, atornillar **manualmente** el tornillo y volver a fijarlo con la tuerca de mariposa. Para el transporte de R134a se aplica la legislación específica de cada país. Para ello, solicitar información al vendedor o al centro de asistencia.



3.2 IMPORTANTES INFORMACIONES SOBRE LA SEGURIDAD DEL APARATO

Durante la utilización del instrumento no se permitirán las intervenciones ni las operaciones descritas a continuación pues, en ciertas circunstancias, pueden originar peligros para las personas y daños permanentes al instrumento.



- No se permite retirar ni hacer ilegibles las etiquetas, carteles ni señales de peligro puestos en el instrumento y en sus inmediaciones.

- No se permite desconectar los dispositivos de seguridad presentes en el aparato



- Se deben utilizar exclusivamente fusibles idénticos a los originales según las características indicadas en la placa de datos técnicos evitando cualquiera modificación o reparación.

En caso de variaciones conocidas y previsibles de la alimentación eléctrica más allá de los límites previstos, el aparato deberá ser desconectado inmediatamente.



- La instalación eléctrica a la que está conectada el aparato deberá prepararse según las normas vigentes en el estado de utilización.



- La apertura del aparato sólo puede ser realizada por los operadores o el personal especializado o certificado para el mantenimiento del aparato. En el interior del instrumento hay partes que pueden provocar descargas eléctricas: se recomienda cortar la tensión antes de abrir el instrumento antes de las reparaciones/operaciones de mantenimiento.

3.3 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

9000 BUS posee los siguientes dispositivos de seguridad:

	PRESOSTATO DE SEGURIDAD: Interviene parando el compresor en caso de exceso de presión. VÁLVULAS DE SEGURIDAD: Se abre en el caso de que la presión interna de la instalación alcance supere los límites previstos. CONMUTADORES: Permite el corte del aparato a través del seccionamiento de la línea eléctrica. Se prescribe en cualquier caso la separación de la red eléctrica del enchufe del cable de alimentación antes de las intervenciones de mantenimiento.
	NO SE ADMITIRÁN MANIPULACIONES DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD MENTADOS ANTERIORMENTE.

El incumplimiento de una o de todas las normas de seguridad comporta la anulación de la garantía del aparato.

CAP. 4 - ESTRUCTURA DE USO DEL MANUAL

4.1 USO DEL MANUAL



Este manual constituye parte integrante del aparato, debe ser conservado por el comprador en las inmediatas cercanías del aparato

- En caso que el aparato se ceda a un nuevo utilizador, debe entregarse este manual.
- El contenido del manual ha sido redactado siguiendo las recomendaciones de la norma UNI 10893:2000.
- Prohibido divulgar, alterar o utilizar el presente manual para finalidades particulares.
- En la redacción del manual se ha decidido usar símbolos evidentes que llaman la atención sobre puntos precisos, con el objetivo de hacer más sencilla y rápida la consulta.
- Proporciona, además, informaciones inherentes a la técnica, el funcionamiento, la inactividad del aparato, el mantenimiento, los repuestos y la seguridad.
- En caso de dudas sobre la interpretación de las instrucciones, consultar nuestro servicio de asistencia técnica para obtener las aclaraciones necesarias.



Las operaciones que representan condición de potencial peligro para los operarios se destacan con el símbolo mostrado al lado.
Estas operaciones pueden causar graves daños físicos.



Las operaciones que requieran particular atención se destacan con el símbolo mostrado al lado.
Estas operaciones deben ser llevadas a cabo correctamente para evitar daños a cosas o al entorno. Este símbolo destaca también informaciones que requieren particular atención.



Las operaciones que requieran una lectura atenta de las instrucciones proporcionadas por el manual del usuario se destacan con el símbolo mostrado al lado.

4.2 SÍMBOLOS

El presente apartado describe la simbología concerniente a la seguridad presente en la parte exterior del aparato.

4.2.1 Seguridad

	CORRIENTE ALTERNADA
	TIERRA DE PROTECCIÓN
	CONSULTAR EL MANUAL DE INSTRUCCIONES
	¡ATENCIÓN! RIESGO DE CHOQUE ELÉCTRICO
	¡ATENCIÓN !: NO INTENTAR QUITAR LA TAPA (operación reservada a operador para el mantenimiento del aparato)
	VÉASE EL MANUAL DE USO UTILIZAR GUANTES DE PROTECCIÓN UTILIZAR GAFAS DE PROTECCIÓN

4.3 GLOSARIO

Para facilitar la lectura del presente manual, proporcionamos a continuación el listado de los términos técnicos más significantes empleados en la redacción del documento.

Refrigerante: Fluido frigorígeno utilizado en los más recientes sistemas de A/A para automoción.

Se pueden utilizar los siguientes fluidos refrigerantes:

- **R-134a** C₂H₂F₄ - 1,1,1,2-tetrafluoroetano

Sistema A/A: instalación de climatización del vehículo.

Aparato: Estación de servicio **9000 BUS** para la recuperación, el reciclaje, el vacío, la carga del sistema A/A.

Depósito externo: Depósito de refrigerante utilizado para llenar la botella interna.

Botella interna: contenedor para el almacenamiento del refrigerante.

Fase: Ejecución de una única función.

Ciclo: Ejecución en secuencia de las fases individuales.

Recuperación: extracción del refrigerante del vehículo.

Reciclaje: Limpieza del refrigerante con separación de aceite, eliminación de los gases no condensables y paso individual o múltiple a través de elementos que permiten la reducción de humedad, acidez y partículas.

Eliminación: extracción del refrigerante para almacenarlo hasta su posterior destrucción o entrega a centros especializados.

Función-Vacío: Vaciado de los residuos de un sistema A/A de un vehículo y separación de sustancias condensadas y humedad exclusivamente por medio de la bomba del vacío.

Inyección de aceite: Introducción de aceite en un sistema de A/A al fin de reintegrar la cantidad correcta prevista por el fabricante.

Carga: introducción de refrigerante en el interior de un sistema A/A de vehículo en la medida prevista por el fabricante.

Lavado del sistema: Fase de limpieza de la instalación de A/A o de las unidades correspondientes para eliminar las posibles sustancias contaminantes.

Gases no condensables: Gases almacenados en la fase vaporosa, como por ejemplo aire y nitrógeno.

4.4 DIRECTRICES PARA LA MANIPULACIÓN DEL LÍQUIDO REFRIGERANTE

4.4.1 Precauciones para el almacenamiento del refrigerante

El refrigerante que se extrae de un sistema debe manipularse con atención para prevenir o minimizar la posibilidad de mezcla de distintos refrigerantes.

Las bombonas exteriores utilizadas para el almacenamiento de los refrigerantes deben marcarse claramente para evitar el mezclado de diferentes refrigerantes.

Las bombonas deben estar libres de aceite y otros contaminantes.



ATENCIÓN: para la manipulación, el uso y el almacenamiento del gas **R-134a** y para la gestión de las situaciones de emergencia se **RECOMIENDA** consultar la ficha de seguridad del gas.

ES NECESARIO SOLICITARLA AL PROVEEDOR DE GAS Y RESPETAR LAS PRESCRIPCIONES

R134a	FRIG2
Etiquetas 2.2 - Gas non infiammabile né tossico.	
1 IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA / PREPARATO E DELLA SOCIETÀ / IMPRESA	
Prodotto : 1,1,1,2-Tetrafluoroetano (R 134a) Nome commerciale : R134a Scheda Nr : FRIG2 Numero CAS : 811-69-2 Numero INDICE : n.a. Numero CE : 212-377-0 Impiego : Refrigerazione. Identificazione della società : RIVOLTA S.p.A. Via Dante, 10 20122 MILANO Italia Numero telefonico d'emergenza : 800-011566	
2 COMPOSIZIONE / INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI	
Sostanza/Preparato : Sostanza. Componenti / Impurezze : Non classificato come sostanza nociva. : Non classificato come sostanza nociva. : Non classificato come sostanza nociva.	
3 IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI	
Identificazione dei pericoli : In alta concentrazione può provocare asfissia. : Gas liquefatto. : I vapori sono più pesanti dell'aria e possono provocare soffocamento riducendo l'ossigeno disponibile per la respirazione. Una rapida evaporazione del liquido può causare congelamento.	
4 INTERVENTI DI PRIMO SOCCORSO	
Misure di pronto soccorso : - Inalazione : In alta concentrazione può causare asfissia. I sintomi possono includere perdita di mobilità e/o conoscenza. Le vittime possono non rendersi conto dell'asfissia. Spostare la vittima in zona non contaminata indossando l'autoregistratore. Mantenere il paziente disteso e al caldo. Chiamare un medico. Procedere alla respirazione artificiale in caso di arresto della respirazione. Qualora la respirazione sia difficile, insufflare ossigeno. Non somministrare alcolici e sostanze simili. - Contatto con la pelle : Risciacquare con molta acqua. : Gli indumenti impregnati con il prodotto devono essere immediatamente rimossi in quanto il prodotto viene assorbito attraverso la pelle. - Contatto oculare : Lavare con acqua tiepida per 15 minuti. : Consultare un medico. - Ingestione : Via di esposizione poco probabile. : Non somministrare acqua o a persone svenute. : In tutti i casi : Consultare un medico.	

4.4.2 Condizioni del refrigerante

El estado del refrigerante en la instalación para el aire acondicionado del vehículo es muy importante para el correcto funcionamiento de la instalación para el aire acondicionado del vehículo. La correcta ejecución de los trabajos de reparación en caso de avería o daño garantiza la calidad del refrigerante (contenido de partículas, ácidos y agua).

4.4.3 Capacidad de reciclaje

Los sistemas filtrantes del aparato para servicio para climatizadores se deben sustituir regularmente (véase mensaje sobre el mantenimiento) para asegurar la eficiencia del proceso de reciclaje.

CAP. 5 - DESCRIPCIÓN GENERAL

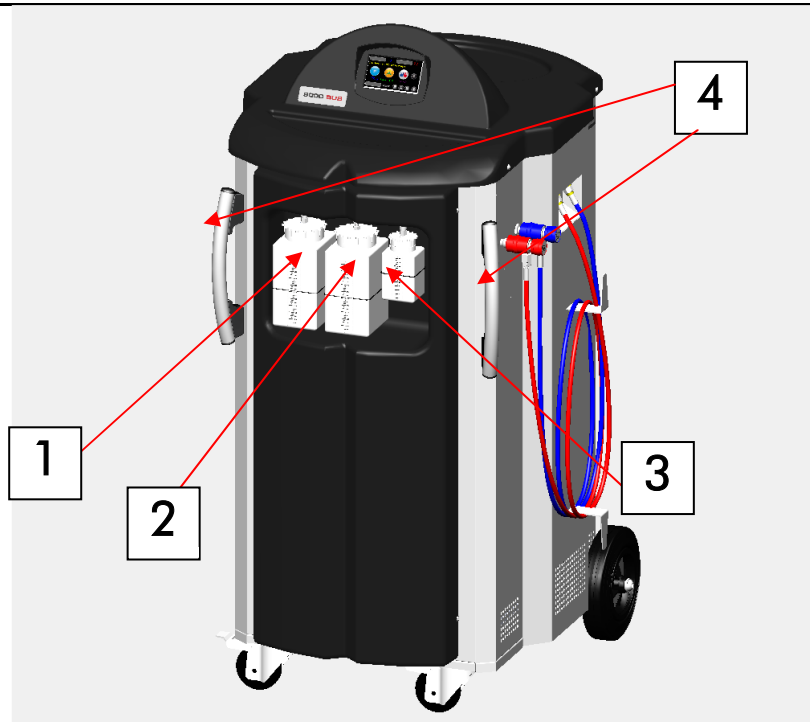
La avanzada tecnología utilizada para proyecto, producción y para la realización del innovador diseño hace de 9000 BUS un aparato extremadamente innovador, sencillo y fiable en el desarrollo de todas las operaciones.

Con contenedor que alberga hasta 32 kg de refrigerante, 9000 BUS ha sido diseñado específicamente para el mantenimiento y el servicio de sistemas de A/A de vehículos que contienen grandes cantidades de refrigerante, especialmente autobuses.

No obstante, puede emplearse también para recargar vehículos con cantidades menores, como coches.



5.1 VISTA EXTERIOR ANTERIOR

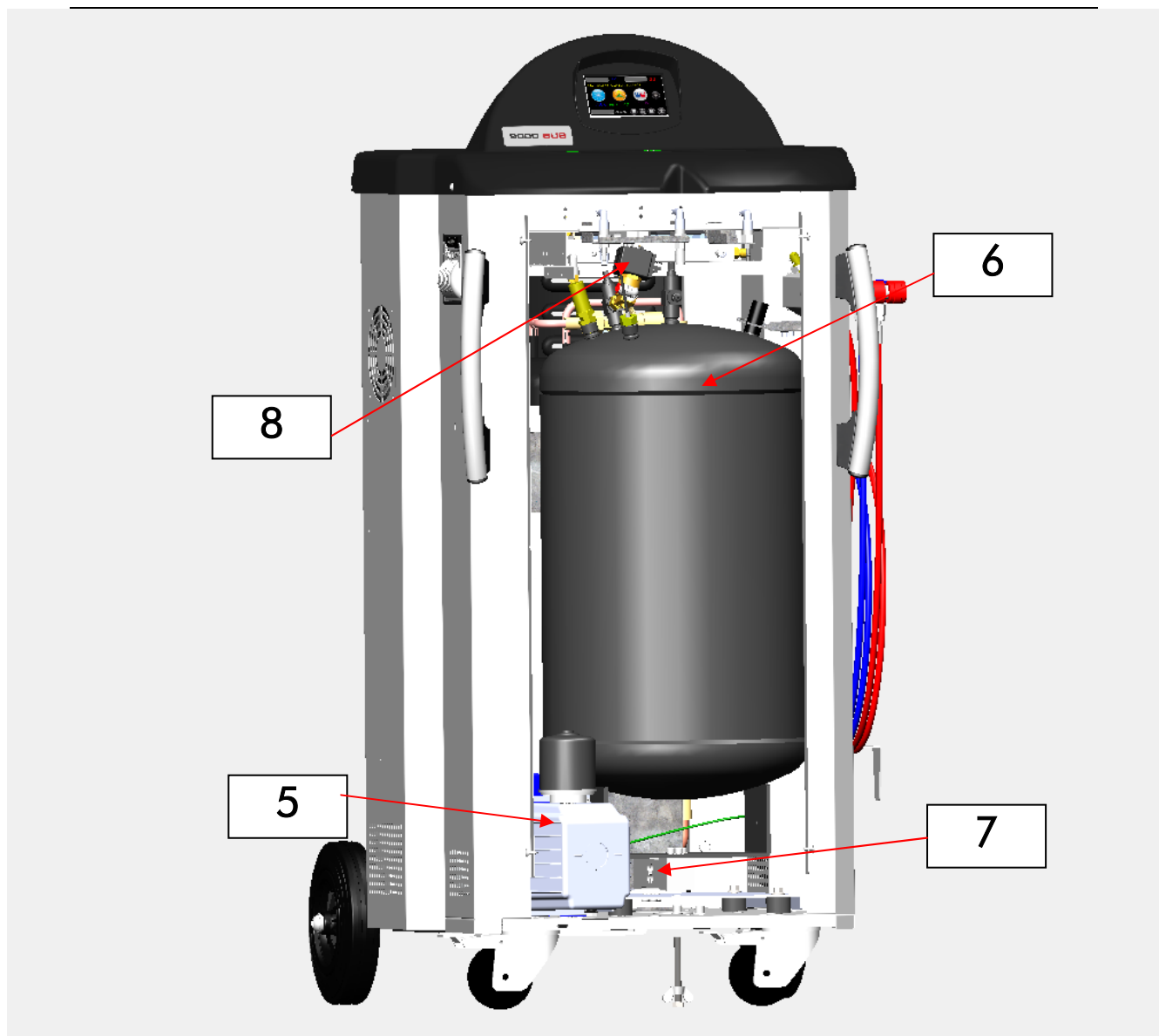


1. contenedor aceite nuevo PAG 1000 cc
2. contenedor aceite usado 1000 cc
3. contenedor líquido de contraste UV 250 cc
4. asas para desplazar el aparato



SE PERMITE QUE EL OPERADOR quite las puertas anterior, posterior y la cobertura superior solo para efectuar el mantenimiento del aparato

5.2 VISTA INTERIOR ANTERIOR

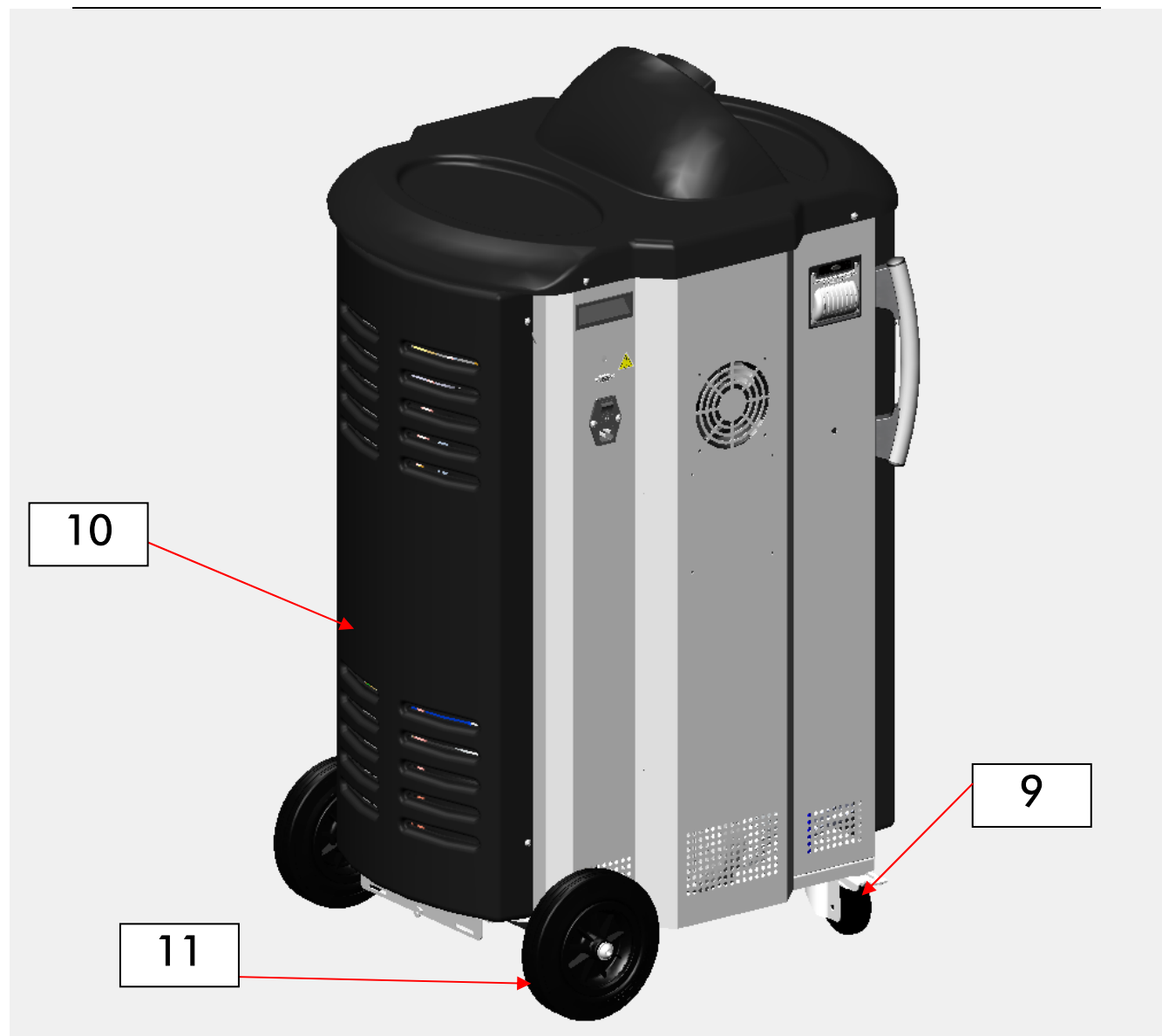


- 5. Bomba de vacío
- 6. Depósito del aparato 40 L
- 7. Celda de carga
- 8. Válvula de descarga de gases no condensables (automático)



SE PERMITE QUE EL OPERADOR quite las puertas anterior, posterior y la cobertura superior solo para efectuar el mantenimiento del aparato

5.3 VISTA EXTERIOR POSTERIOR

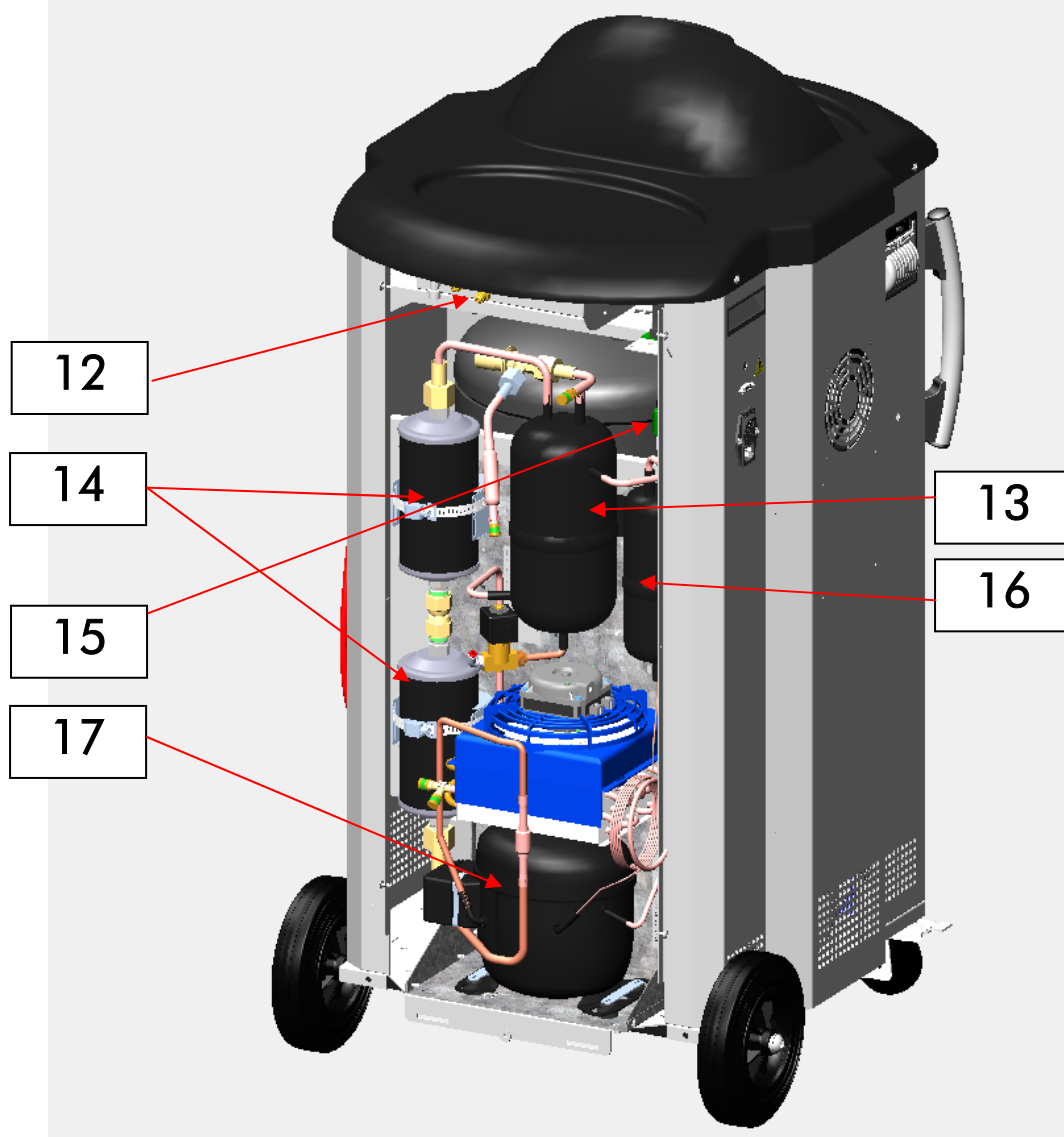


- 9. Ruedas orientables, con freno
- 10. Ruedas para desplazamiento
- 11. Portezuela trasera



SE PERMITE QUE EL OPERADOR quite las puertas anterior, posterior y la cobertura superior solo para efectuar el mantenimiento del aparato

5.4 VISTA INTERIOR POSTERIOR

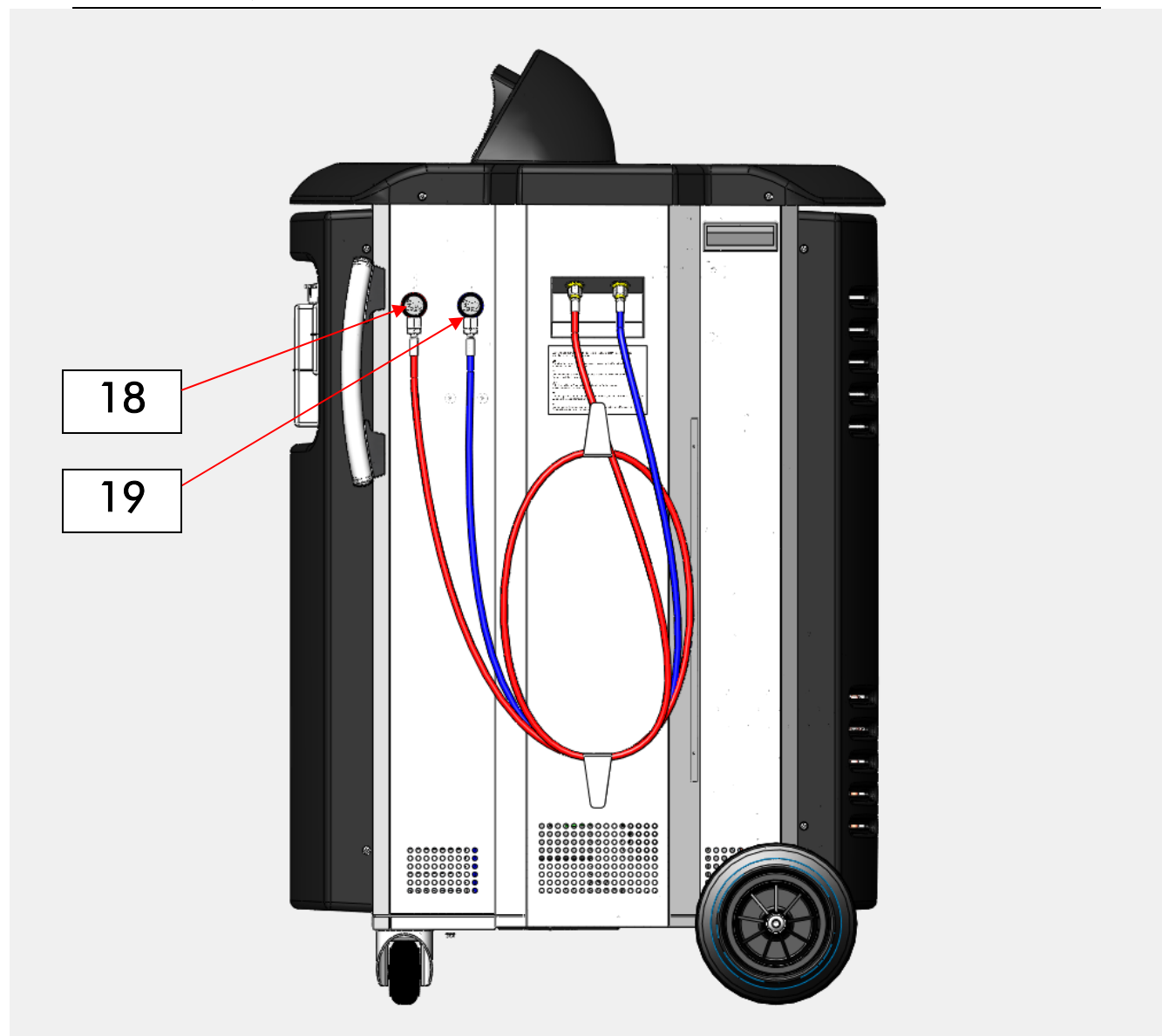


- 12. Colector
- 13. Destilador
- 14. Filtro deshidratador
- 15. Presostato de seguridad
- 16. Separador de aceite
- 17. Compresor



SE PERMITE QUE EL OPERADOR quite las puertas anterior, posterior y la cobertura superior solo para efectuar el mantenimiento del aparato

5.5 VISTA LATERAL DERECHA

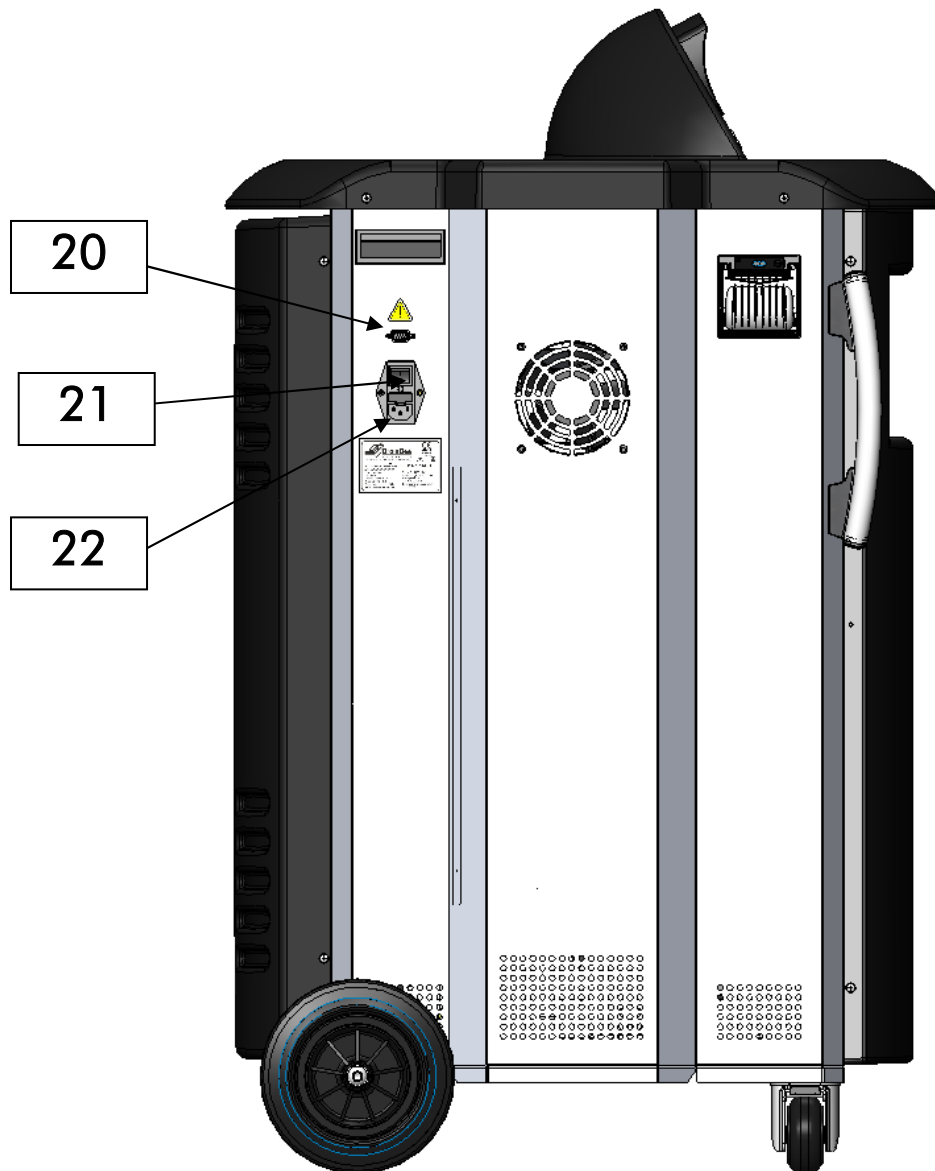


18. Enlace rápido y tubo HP
19. Enlace rápido y tubo LP



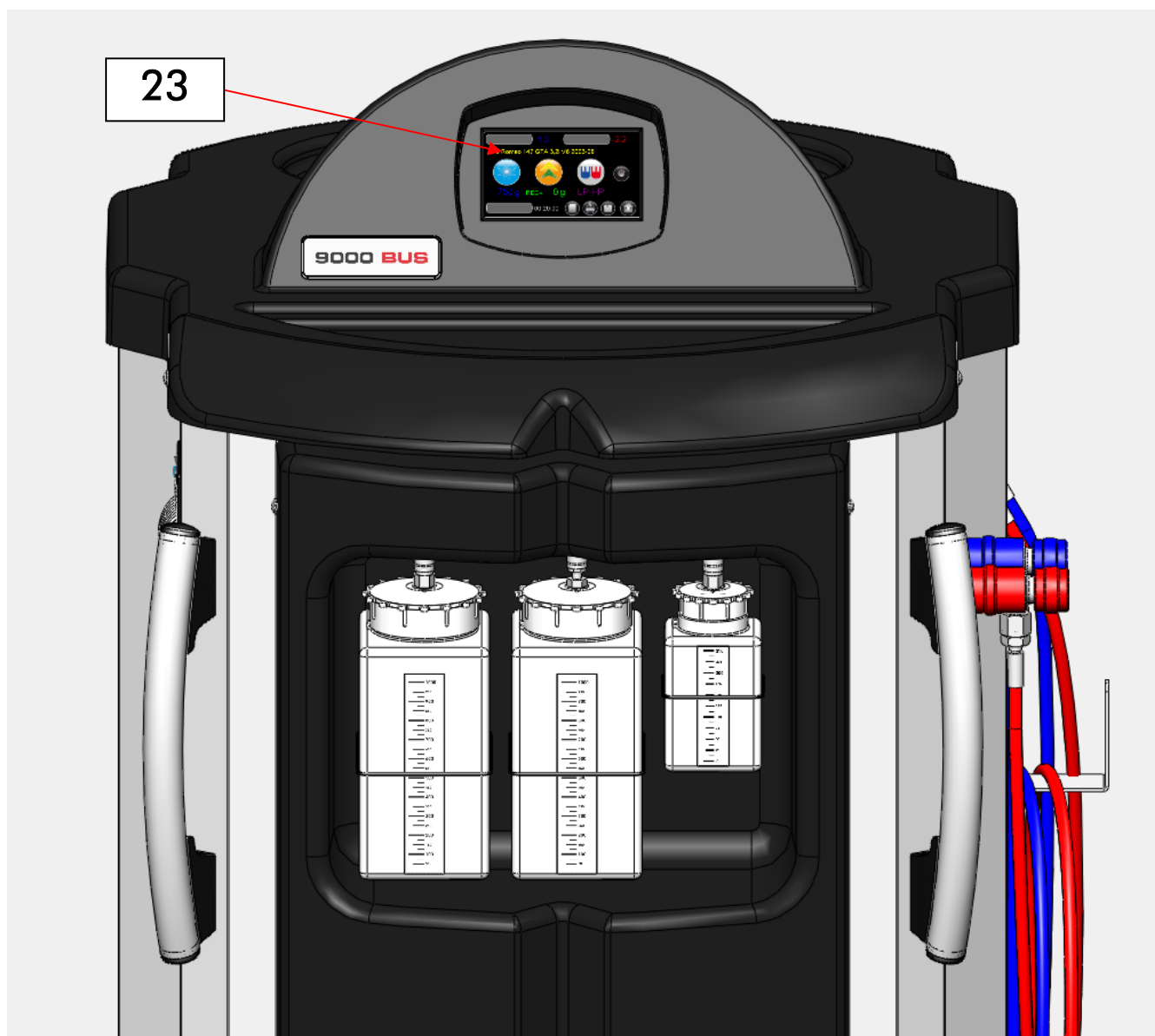
NO UTILIZAR EL APARATO SI LOS TUBOS DE CARGA (HP – LP) NO ESTÁN CORRECTAMENTE CONECTADOS

5.6 VISTA LATERAL IZQUIERDA



20. Puerta serie RS232 (interfaz de instalación software para actualizaciones)
21. Interruptor general
22. FUSIBLES (5x20 T 10A 250V) PARA ALIMENTACIÓN RED 230VAC

5.7 VISTA LADO FRONTAL



23. Pantalla gráfica Pantalla táctil

5.8 PANTALLA TÁCTIL

Con el panel de pantalla táctil se pueden efectuar todas las funciones operativas del aparato, efectuar los ajustes y todas las funciones de servicio. Además, el operador puede leer en todo momento las informaciones sobre el estado del aparato, sobre el avance del servicio a la instalación clima y sobre la presencia de eventuales alarmas y anomalías.

La pantalla táctil es el elemento fundamental de interacción con la estación CLIMA y puede ser activada con los dedos o con otros objetos (por ejemplo, lápiz).

Cuando se pulsa una tecla, se oye un pitido de confirmación.

Se pueden efectuar las siguientes operaciones:

deslizamiento hacia izquierda:	menú anterior
deslizamiento hacia arriba:	menú superior
deslizamiento hacia abajo:	menú inferior
presión simple:	confirmación de la función o envío
presión larga:	apertura de la función para modificarla o botón "home"
presión doble:	activación de funciones adicionales

Para seleccionar un MENÚ (por ejemplo, CICLOS MANUALES), tocamos en el mensaje CICLOS MANUALES: la selección se realiza al soltar el botón. La entrada seleccionada es evidenciada con un color diferente y la pantalla del menú cambia.



Para visualizar los ajustes o descripciones que requieran un espacio superior al espacio disponible en la pantalla, por ejemplo la lista de los ciclos manuales (véase imagen siguiente), es posible visualizar las diferentes entradas utilizando la barra de desplazamiento lateral. Para realizar esta operación, tocar el punto gris de la barra de desplazamiento y moverlo hacia arriba o hacia abajo con el dedo.

Cuando se alcance la posición deseada, levantar el dedo.

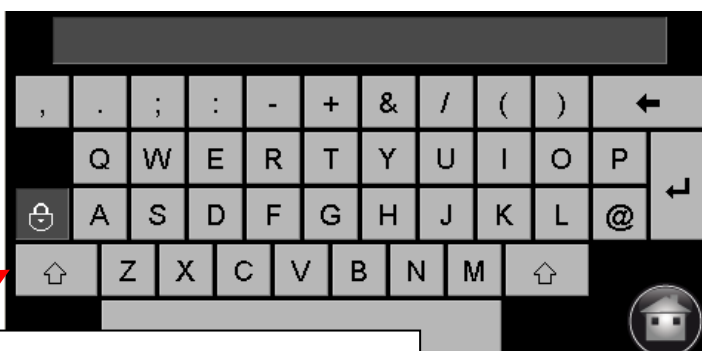
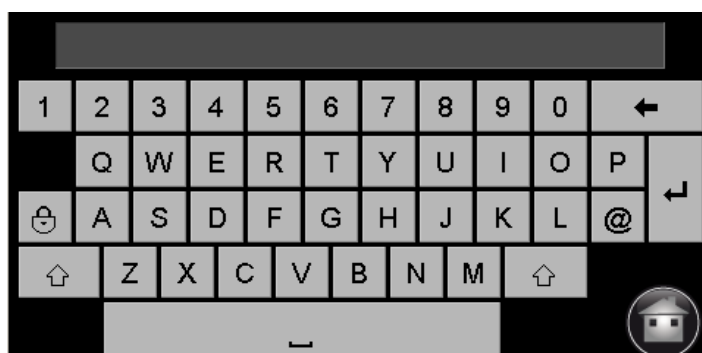
Tocar la barra de desplazamiento una vez para desplazar el menú un renglón arriba (si se toca por encima del punto gris) o abajo (si se toca por debajo del punto gris).

El icono "casa" corresponde al botón para "interrumpir/volver al menú principal".

Para acceder al menú principal, presionar el icono durante aprox. 2 segundos. Desplazar el dedo hacia la izquierda para acceder al menú anterior.



Cuando sea necesario introducir texto libre o para la identificación de la serie de datos, aparece automáticamente un teclado (por ejemplo, para la introducción de los datos del taller o al final del ciclo de servicio).



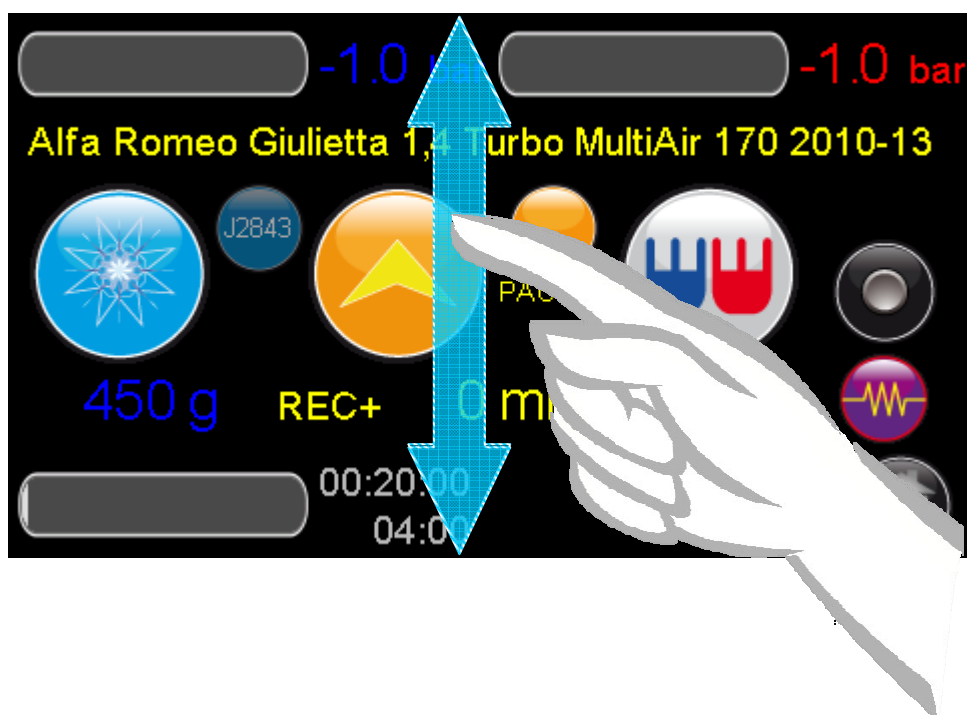
Presionar para los símbolos

5.9 BARRAS DE ESTADO

Las barras de estado pertenecen a dos grupos: las dos primeras se encuentran en la sección en la parte superior de la pantalla. Con el encendido de la unidad se visualiza a la izquierda el indicador de LP baja presión (azul) a la derecha y el indicador de HP alta presión (rojo) a la izquierda.

Pueden visualizarse como alternativa otras dos barras de estado dejando deslizar el dedo de abajo hacia arriba o viceversa.

Las dos barras corresponden respectivamente a la presión de la botella (marrón) a la izquierda y al peso del gas residual en la botella (verde) a la derecha. Estos indicadores están siempre disponibles en todas las pantallas.



A continuación se incluye la lista de las barras de estado.

	Barra de estado AZUL indica el nivel de presión dentro de LP (valor expresado en Bar).
	Barra de estado ROJA indica el nivel de presión dentro de HP (valor expresado en Bar).
	Barra de estado MARRÓN indica el nivel de presión en el interior de la bombona (valor expresado en bar).
	Barra de estado VERDE indica la cantidad de refrigerante presente en la bombona (valor expresado en Kg).

5.10 TECLAS DE FUNCIÓN

A continuación la lista de las teclas de función de 9000 BUS

 Cantidad de refrigerante	Apretando este pulsador durante al menos 2 segundos, se podrá modificar la cantidad de refrigerante que se debe introducir en el interior de la instalación A/A del coche. Una vez modificado el valor, para salir se deberá pulsar nuevamente el icono.
 Tipo sistema	Manteniéndose presionada esta tecla por 2 segundos es posible configurar el tipo de sistema al cual conectar 9000 BUS: • Sistema A/A con sólo LP  • Sistema A/A con sólo HP  • Sistema A/A con LP y HP  • Sistema A/A con HP (LP) *  *Varios vehículos Renault (en particular Megan II, Scenic II, Laguna II) disponen de una sola conexión: las dimensiones corresponden a un enchufe HP, pero puede ser adaptado para LP. Si el banco de datos está activo, el tipo de sistema es configurado directamente por el banco de datos.
 Inyección aceite	Pulsando normalmente la tecla se podrá elegir las siguientes modalidades de inyección de aceite: • <i>No OIL</i>: no introducir aceite nuevo en el interior de la instalación • <i>REC+</i>: se realiza la recarga de una cantidad de aceite nuevo igual a la cantidad de aceite descargado, más una cantidad añadida a configurar (inicialmente configurada como 0 g). • <i>Oil</i>: introducir la cantidad de aceite nuevo deseada (según los valores indicados por el fabricante) Presionar una vez el símbolo para modificar el modo de funcionamiento. Apretando este pulsador durante al menos 2 segundos, se podrá modificar la cantidad de aceite nuevo que se debe introducir en el interior de la instalación A/A del coche (flecha arriba o abajo). Apretando dos veces este pulsador (como el doble clic de un ratón de ordenador), se podrá decidir si añadir también el líquido trazador en el interior de la instalación A/A del coche. En este caso, el pulsador asumirá este



aspecto:

Si el banco de datos está activo y el coche presente, será posible consultar las INFO para visualizar la cantidad de aceite nuevo a inyectar en el sistema específico. El trazador al contrario del aceite no se pesa y por lo tanto la cantidad de líquido inyectado es temporizada (aproximadamente 8-10 ml de líquido trazador).



Al pulsar este botón  podrá establecer o modificar el tipo de aceite nuevo que debe inyectarse (para más información sobre el cambio de aceite, consulte el Capítulo 11.6.2)

 Duración de la fase de vacío	Presionar durante mínimo 2 segundos este botón para modificar (flecha arriba o abajo) la duración de la fase de vacío (valor predeterminado: 30 min.) y el tiempo de cierre hermético (valor predeterminado: 2 min).
 Info	Manteniéndose presionada esta tecla por 2 segundos es posible leer los datos correspondientes al coche seleccionado, si éste se encuentra en el banco de datos Autodata.
 Posición componentes	Manteniéndose presionada esta tecla por 2 segundos es posible visualizar la composición del sistema de A/A del coche seleccionado, si éste se encuentra en el banco de datos Autodata.
 Guardar	Apretando este pulsador durante al menos 2 segundos, se podrán guardar los datos.
 Reset de valores	Apretando este pulsador durante al menos 2 segundos, se cancelan los valores en el interior del menú correspondiente.
 Start	Presionar este botón para iniciar la función seleccionada o el ciclo completo.
 Home	Apretando este pulsador durante al menos 2 segundos, se volverá a la página anterior.
 Imprimir	Apretando este pulsador se imprimirá el informe del último servicio efectuado.

5.11 CONEXIONES RÁPIDAS ECO LOCK®

ECO LOCK® es la CONEXIÓN INTELIGENTE patentada por Brain Bee que, gracias al procedimiento automatizado del software, permite:

1. reducir la formación de gases incondensables en el interior de la bombona;
2. evitar la dispersión del refrigerante en el aire durante la desconexión (efecto descarga);
3. comprobar posibles pérdidas de la válvula SCHRADER antes de la desconexión.



5.12 ACCESORIOS INCLUIDOS

En el envase de base la serie de accesorios estándar incluye las siguientes piezas:

			
Embudo de plástico específico para el aceite de la bomba de vacío	Racor Botella HP	Manual d'uso	Declaración CE

5.13 ACCESORIOS OPCIONALES

Será posible solicitar al propio vendedor o socio comercial los accesorios opcionales disponibles:

- KIT DE PRUEBA DE FUGA CON NITRÓGENO - Kit para la prueba de fuga (condiciones bajo presión) con nitrógeno (reductor de presión y cilindro no suministrados)
- KIT PRO HÍBRIDO - Kit para la limpieza del circuito neumático de la estación en caso de utilización de aceite POE para vehículos híbridos

- Recipientes herméticos de aceite nuevo se recomienda adquirir uno para cada tipo de aceite que se usará)
- Kit de detección de pérdidas de rayos (UV kit)
- Detergente desengrasante para eliminar los restos de líquido trazador fluorescente (Spray multinet)
- Detergente desengrasante para condensador (Condenser cleaner)
- Kit de lavado (Flushing kit)
- Spray esterilizante para instalaciones de climatización auto (A/C system sanitary spray)
- Spray esterilizante para el habitáculo del vehículo (Cabin sanitary agent)
- Software de gestión para estaciones A/A (Soluciones Clima) y dispositivo móvil de memoria (ACU) que permite transferir datos del aparato CLIMA al software de gestión para imprimir informes en A4 y la gestión de balance anual para carga/descarga de gas (ref. Reg. CE 842/2006).

5.13.1 FUNCIÓN AGRI&WORK (OPCIÓN)

Perfecto para el manejo de maquinaria agrícola y para el movimiento de tierra, este pack requiere la activación de la función especial AGRI&WORK, con la posibilidad de utilizar una base de datos CLIMA AGRI específica. También proporciona un PROCEDIMIENTO GUIADO que permite la gestión, mediante software, de una serie combinada de fases de inyección y recuperación de gases, sincronizado para obtener el mayor nivel de carga.

De este modo, puede conseguir la mayor eficiencia del sistema, sin desperdicios, en cualquier condición de recarga de aire acondicionado, incluso en maquinaria de trabajo en la que se desconoce de antemano la cantidad de carga de gas.

CAP. 6 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

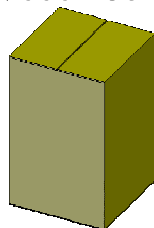
Recipientes para fluidos R134a	
Capacidad	40 l
Presión máxima funcionamiento (PS)	20 bar
Categoría PED (Dir.97/23/CE)	II
Medida peso gas contenido	Báscula
Peso máximo de Gas contenido en la bombona	32 kg
Válvula de seguridad	
Tipo	Nuova General Instruments D7/S
Presión de calibrado	20 bar
Categoría PED (Dir.97/23/CE)	IV
Contenedores para aceite y trazador	
Capacidad contenedor aceite recuperado	1000 ml
Capacidad contenedor hermético aceite nuevo PAG	1000 ml
Capacidad contenedor hermético trazador UV	250 ml
Circuito neumático	
Caudal bomba de vacío	167 l/min en fase sencilla
Nivel de vacío	0,05 mbar
Duración aceite bomba de vacío	60h – puede ser prolongado hasta máx. 1000h mediante el procedimiento LONG LIFE PUMP
Cilindrada compresor de recuperación de refrigerante	14 cc
Duración filtro deshidratador	150 kg de R134a recuperado
Descarga gases no condensables	automática
Grifos HP y LP	automáticos
Presostato de seguridad	
Tipo	13/18bar 1/4SAE
Presión de intervención	18 bar
Categoría PED (Dir.97/23/CE)	IV
Elementos neumáticos	
Longitud neta de los tubos exteriores HP y LP	4,5 m
Manómetros digitales HP y LP	Digitales
Manómetro presión recipiente	Digital
Interfaz y software	
Pantalla	Gráfico 4,3" WideScreen 480x272, 65536 colores
Teclado	Pantalla táctil
Impresora	Térmica de 24 columnas
Actualización	RS232 (accesible desde el exterior mediante cable o accesorio ACU CLIMASolution)
Funciones	
Recuperación R-134a, recuperación aceite usado, vacío, recarga, inyección aceite y trazador	Automáticas y manuales
Modalidad de reciclaje individual o multipass	Se puede seleccionar de menú
Medida aceite recuperado	Pesado automática, resolución 1 g, precisión ± 5 g con protección mecánica de sobrecarga
Inyección automática aceite nuevo	Pesado automática, resolución 1 g, precisión ± 5 g

	con protección mecánica de sobrecarga
Inyección automática trazador UV	Temporizada
Lavado	Con electroválvulas integradas y accesorios exteriores
Diagnóstico presiones sistema	Manual y automático (solo turismos y vehículos industriales)
Base de datos	Autodata, electrónica completa (solo turismos y vehículos industriales)
Alarmas	
Sustitución filtro deshidratador	sí
Comprueba la presencia de gases incondensables	sí con descarga automática
Sustitución del aceite de la bomba vacío	sí
Vehículo lleno/vacío	sí
Otras características	
Frecuencia	50 Hz
Tensión	230 V~
Potencia	1000 W
Temperatura de funcionamiento	5-40°C
Humedad	10-90% R.H. (no condensable)
Presión ambiente	75 kPa ÷ 106 kPa
Altitud de operación máxima	2000 m
Grado de protección internacional	IP20
Categoría de sobretensión	II
Fusibles red eléctrica	Fusibles de retraso T10A 250 V
Categoría de instalación	II
Galibo	
LxPxH	652x728x1198 mm
Peso vacío	aprox.135 kg

CAP. 7 - INSTALACIÓN

7.1 INSTALACION DEL EQUIPO

7.1.1 Desembalar 9000 BUS

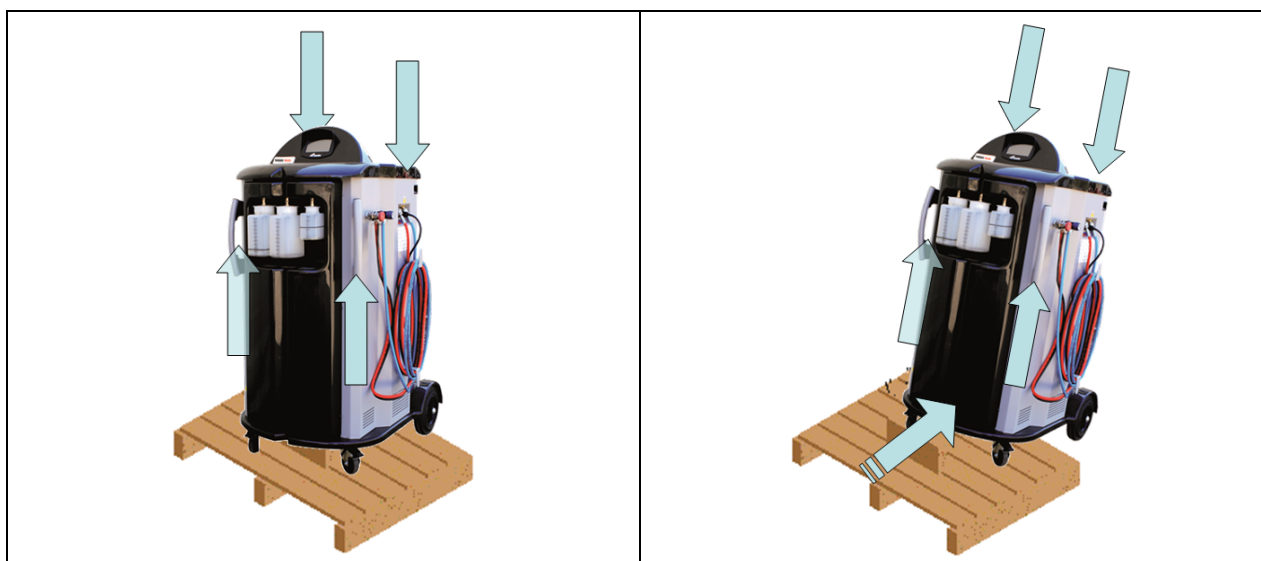


PELIGRO DE VUELCO

El fabricante rechaza toda responsabilidad por daños producidos a objetos y/o personas por retirar incorrectamente el equipo del palet, o por realizar las operaciones con personal inadecuado, con medios/protecciones indebidos y sin cumplir con las leyes vigentes sobre manipulación manual de cargas o las operaciones descritas en el presente manual.

- 1) Cortar el fleje y quitar la caja.
- 2) Con el aparato en el palet, cortar las bridas que sujetan el aparato al mismo.

Retire el equipo de la paleta por 2 personas



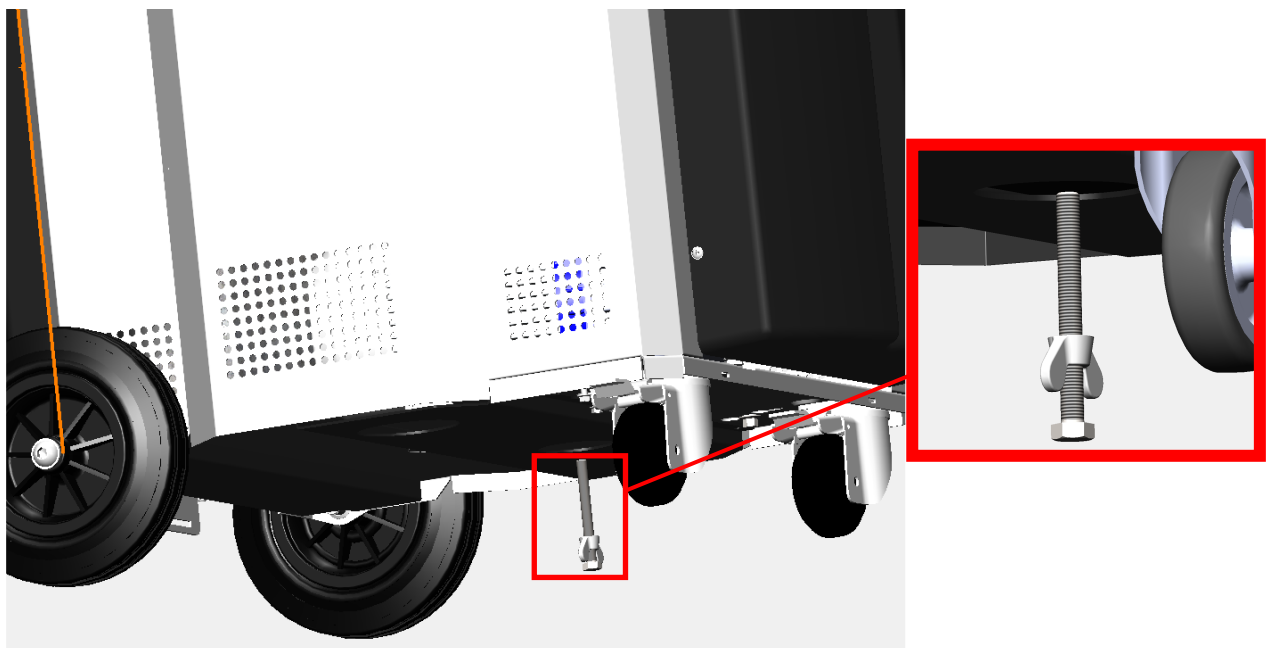
3) Elevar las dos ruedas delanteras para alinearlas con las asas delanteras y sobre las ruedas posteriores (de este modo, los operarios no tienen que levantar todo el peso de la unidad)

4) Bajar lentamente la unidad del palet mediante las ruedas posteriores

Se aconseja conservar la plataforma, la caja y la película antirayadura para eventuales devoluciones. El aparato se desplaza sobre ruedas; las dos ruedas más pequeñas pueden bloquearse.

9000 BUS se entrega con la bombona de acumulación vacía. Ello para evitar posibles problemas debidos al transporte del aparato.

DESBLOQUEO TORNILLO BÁSCULA GAS



El transporte del aparato se realiza con la báscula bloqueada mediante un tornillo de bloqueo para evitar dañar la celda de carga. El tornillo de bloqueo de la báscula se encuentra en el fondo del aparato (véase la imagen anterior) y corresponde a una tuerca de mariposa. Para la puesta en servicio, aflojar la tuerca de mariposa, destornillar el tornillo de 4 mm de la abrazadera de fijación y volver a fijarlo con la tuerca de mariposa.

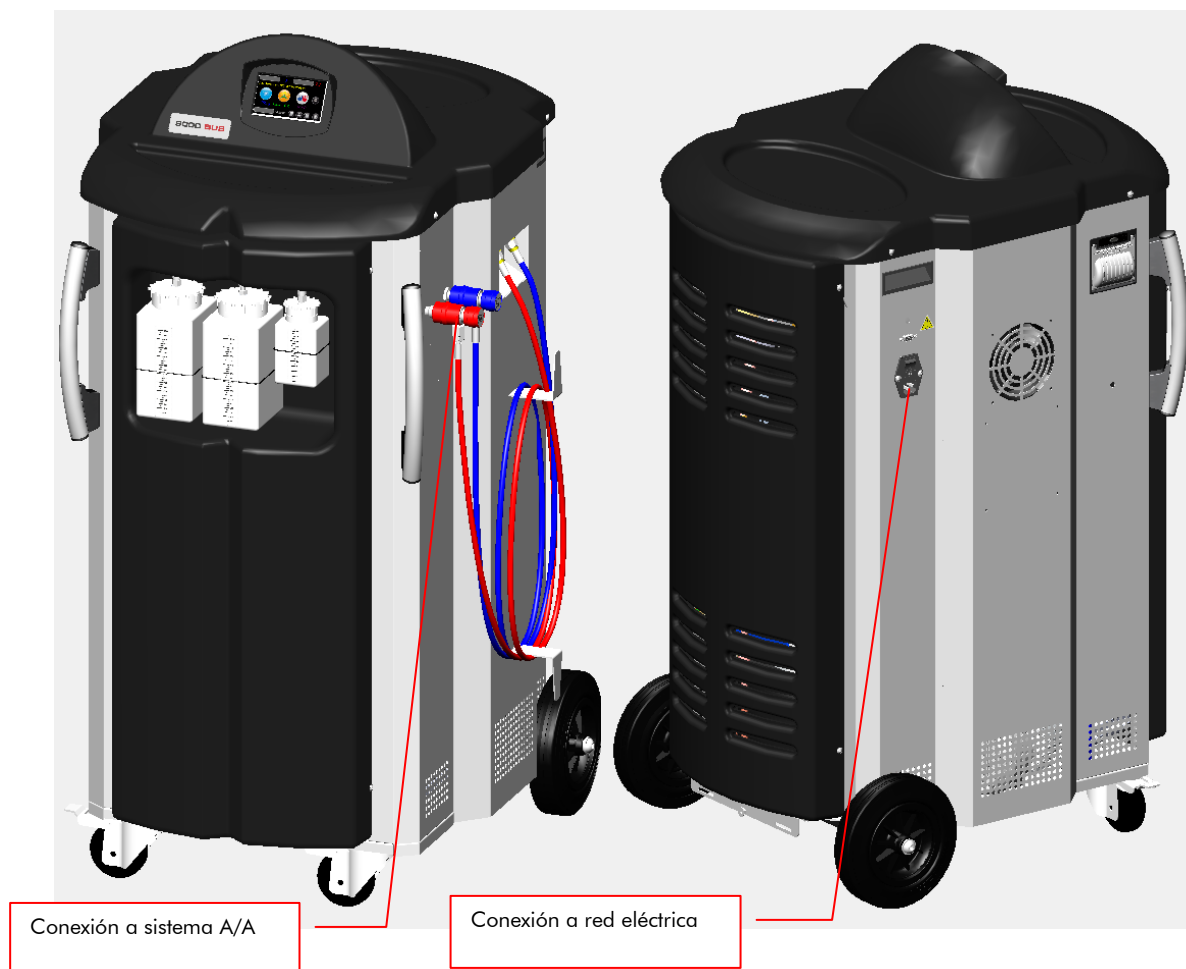
CAP. 8 - PRIMER ACCIONAMIENTO

8.1 CONEXIONES

Situar la unidad sobre una superficie horizontal para asegurar su funcionamiento correcto. Será necesario conectar el equipo a la red eléctrica respetando la tensión y la potencia aplicable conforme lo indicado en la placa de identificación ubicada cerca del interruptor general.

8.2 Ubicación y conexión eléctrica

	DESPLAZAMIENTO: En el desplazamiento es necesario utilizar los equipos mínimos para un correcto desplazamiento como previsto por las normas de prevención de accidentes.
	COLOCACIÓN: El aparato debe colocarse en posición estable. Debe colocarse en un local con adecuada ventilación y/o recambio de aire. El aparato deberá colocarse a una distancia de al menos 10 cm de cualquier objeto que pueda obstaculizar la ventilación interior. No someter el aparato a la lluvia o a la humedad excesiva para evitar daños irreparables del mismo. Además, el aparato no deberá exponerse nunca a los rayos solares ni a un nivel de polvo excesivo.
	INSTALACIÓN: la instalación debe ser realizada por personal especializado cumpliendo escrupulosamente las instrucciones contenidas en el presente manual. Prohibido el uso del instrumento en atmósfera explosiva.
	ENLACES: tratándose de aparatos electrónicos conectados con alimentación de red será obligatorio el uso correcto de la puesta a tierra que está en el enchufe de alimentación. La falta de utilización de la conexión de tierra podría dañar el instrumento y poner en riesgo la vida del operador. Posicionar el aparato de manera que la toma de alimentación de red sea de fácil acceso para el operador.



ATENCIÓN: Mantener los grifos de las conexiones rápidas cerrados al finalizar las operaciones o cuando el equipo no está en funcionamiento.

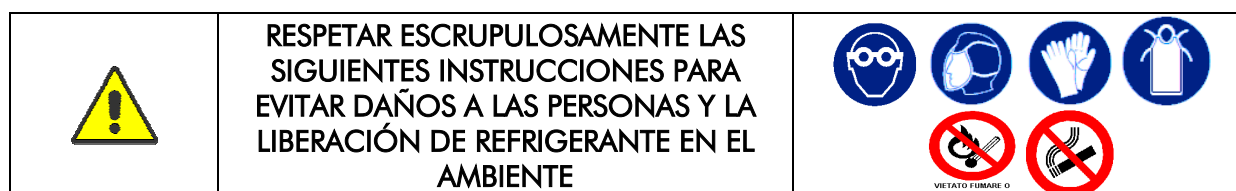
8.3 PRIMER LLENADO DE LA BOMBONA

Realizar en secuencia, siguiendo el procedimiento guiado en la pantalla y por medio de las ilustraciones en la hoja sintética adjunta al aparato, las siguientes acciones:

- Verificar el peso gas contenido
- Verificar los pesos de los aceites
- Verificar la presión
- Primer llenado de la bombona

Es posible interrumpir la prueba inicial e imprimir un reporte con la impresora del aparato en el que consta el resultado de las pruebas.

El equipo solo podrá funcionar en la modalidad automática cuando se hayan completado todas las fases de comprobaciones iniciales.



Consideramos como primer llenado aquel efectuado durante la prueba inicial con la bombona interna del aparato vacía de gas refrigerante y llena de aire.

Establecer la cantidad de gas a llenar (al menos 3 kg) y seguir el procedimiento guiado que se muestra en la pantalla.

Verificar que los tubos del aparato no estén conectados y estén posicionados en el carrete.

Comience el procedimiento, que inicialmente implica la creación de vacío en el depósito interno.

Esta fase tarda entre 22 y 45 minutos y actúa sobre todo el equipo.

Solo cuando aparezca el mensaje de conectar la bombona de recarga, conecte el enlace rápido **HP** (de color rojo) en el caso de R134a del producto a un depósito de gas refrigerante externo utilizando el adaptador proporcionado con el aparato.

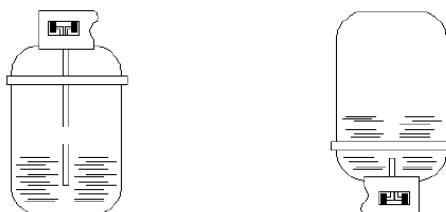
Abrir el empalme girando a derechas el mango esférico. Abrir la válvula del depósito externo.

Antes de alcanzar la cantidad programada de refrigerante, la unidad se detiene y solicita al operador el cierre del depósito de refrigerante externo. Luego, el aparato retoma la recuperación de los tubos, que termina cuando estos son vaciados. A continuación, se debe abrir el enlace rápido LP y desconectarlo del depósito externo. Gracias a la función de ECO-LOCK el refrigerante que generalmente queda entre la conexión de la bombona y el enlace rápido del tubo al finalizar el proceso no se libera en el ambiente.

Hay dos tipos de depósitos fuente: con tubo aspirador y sin tubo aspirador.

Los depósitos **con tubo aspirador** deben permanecer en posición recta para poder transferir el refrigerante líquido, para este tipo de depósitos conectarse al racor **L** (líquido).

Los depósitos **sin tubo aspirador** sólo disponen de una válvula y deben ser girados para poder transferir el líquido de refrigeración.



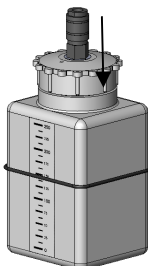
El manómetro **LP** indica la presión dentro del depósito externo.

Después de unos minutos la unidad finaliza la función de forma automática.

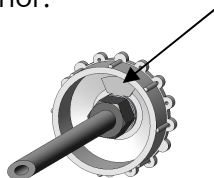
Una vez finalizada, la pantalla visualiza el peso del líquido de refrigeración cargado.

8.4 LLENADO DEL CONTENEDOR DE ACEITE NUEVO

El contenedor de aceite nuevo está a la izquierda mirando de frente al equipo. Para llenarlo será necesario extraerlo de su alojamiento por medio del racor rápido que se encuentra en la parte superior del recipiente; es suficiente aplicar una ligera presión hacia abajo sobre la anilla del racor para poder extraerlo.



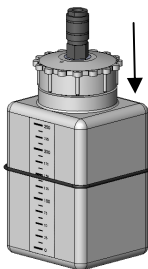
Llenar el recipiente con atención especial a la válvula "oil care". Esa válvula que consiste en una membrana de silicona polimerizada es necesaria para compensar las variaciones de presión dentro del contenedor y para bloquear la entrada de aire húmedo, preservando el aceite en su interior.



Completado el llenado, debe cerrarse el contenedor y reponerlo en su asiento.

8.5 LLENADO DEL CONTENEDOR DE TRAZADOR

El trazador es una sustancia constituida por un pigmento colorado de amarillo-verde fluorescente, lo que significa que expuesta a luz ultravioleta se pone fluorescente y visible. El trazador puede utilizarse en la detección de fugas de pequeñas dimensiones dentro del sistema de A/A del coche. El contenedor del trazador está a la derecha, mirando de frente al equipo. Para llenarlo será necesario extraerlo de su alojamiento por medio del racor rápido que se encuentra en la parte superior del recipiente; es suficiente aplicar una ligera presión hacia abajo sobre la anilla del racor para poder extraerlo.



Llenar el recipiente con atención especial a la válvula "oil care".



Esa válvula consiste en una membrana de silicona polimerizada necesaria para compensar las variaciones de presión dentro del recipiente y para impedir la entrada de aire húmedo preservando así del líquido contenido en el recipiente. Completado el llenado, debe cerrarse el contenedor y reponerlo en su asiento.

CAP. 9 - AJUSTES

En el interior del menú AJUSTES se pueden configurar varios parámetros y habilitaciones:

HYBRID FUNCTION

- seleccionando esta opción, es posible decidir cambiar el tipo de Aceite a utilizar en la instalación A/A. Atención: el KIT PRO HÍBRIDO (accesorio opcional) es necesario para ejecutar esta función

ECO LOCK®

- seleccionando esta opción puede habilitar la función ECO LOCK® (los cierres rápidos ECO LOCK® deben estar presentes en el coche).

CERO PRESIONES

- seleccionando esta opción, se podrá efectuar el calibrado de la presión atmosférica.

MODALIDAD RECARGA

- con esta opción es posible decidir si habilitar el uso del método de recarga Quick Mode o Zero Tolerance

IMPRIMIR GAS Y ACEITE RECUPERADOS

- seleccionando esta opción, es posible habilitar la visualización y, por lo tanto, la impresión de la cantidad de gas recuperado.

MULTIPASS

- seleccionándose esta opción, será posible decidir si se habilita o no la función de multipass, que permite un ulterior reciclado, interno a la estación, accionado en automático cuando la estación esté encendida pero inutilizada. Esta modalidad, asegura un nivel de pureza más elevado para el refrigerante reciclado y aporta beneficios al servicio suministrado.

CONTROL DE PRESIONES

- con esta opción es posible decidir si habilitar o no el control de las presiones.

LONGITUD DE LOS TUBOS

- seleccionando esta opción, se puede modificar la longitud de los tubos de carga. (Estándar 3 m).

UNIDAD DE MEDIDA

- seleccionando esta opción, se puede modificar la unidad de medida correspondiente a la presión (pasando de Bar a PSI)

AJUSTAR RELOJ

- seleccionándose esta opción, es posible modificar la fecha y el horario.

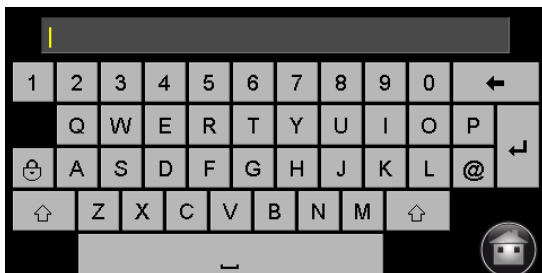
DATOS TALLER

- a continuación se indican los tipos de datos mostrados en la impresión

Línea 1: Nombre empresa
 Línea 2: Dirección
 Línea 3: Código postal y ciudad
 Línea 4: Número de teléfono
 Línea 5: Número de fax

Realizar las operaciones siguientes:

Tras haber seleccionado una línea, aparecerá el teclado. Utilizar el teclado para introducir los datos deseados y confirmar con el botón „Entrar". La pantalla cambia automáticamente. Tras haber introducido todos los valores, utilizar el símbolo del disquete para guardar.



IDIOMA

- seleccionar esta opción para configurar el idioma de la estación de servicio. Si se eligiera un idioma con caracteres incomprensibles, se podrá cambiar del siguiente modo: apagar el aparato, encenderlo nuevamente y mantener presionada la pantalla con un dedo. De este modo, se pasará directamente al menú de configuración de idiomas.

VOLANTE A LA DERECHA/IZQUIERDA

- Permite configurar la base de datos para operaciones en sistemas de A/A de vehículos con el lado conductor a la derecha o a la izquierda e indica el valor exacto de gas y aceite a inyectar.

PANTALLA INICIO

- seleccionando esta opción se podrá decidir si la pantalla inicial al encender el aparato será la relativa al último ciclo automático ejecutado o bien la que muestra el menú principal para la elección de las funciones.

AJUSTE PREDETERMINADO

- seleccionando esta opción, es posible restaurar la configuración estándar.

MODO DE GUARDADO INFORME

- seleccionando esta opción se podrá determinar si guardar los servicios A/C realizados en el aparato escogiendo entre solo automáticos o automáticos y manuales (para el envío de los datos a CLIMA-SOLUTION).

DATOS INFORME

- seleccionar si en el reporte guardado e impreso los datos que deben estar presente son:
 - Placa
 - km
 - nombre del cliente
 - nombre técnico

ACTIVACIÓN DE BASE DE DATOS

- seleccionando esta opción recibirá el “código de petición de activación de base de datos” que debe proporcionar a su distribuidor para poder adquirir la actualización de la base de datos y a continuación recibirá el “código de activación de base de datos”.

Brain Bee se reserva el derecho de añadir nuevos parámetros para obtener un aparato más versátil y adaptable a las exigencias del mercado.

CAP. 10 - RECARGA DEL SISTEMA DE A/A

10.1 OBSERVACIONES

La recuperación del refrigerante y la nueva recarga de la instalación de A/A del vehículo ofrecen mejores resultados si se realizan con el vehículo caliente.

Encender la estación de servicio unos minutos antes para permitir la posible descarga automática de gases incondensables y completar la fase inicial de ventilación.

CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

La nueva estación de servicio de A/A está equipada con las nuevas conexiones rápidas ECO LOCK®. Estas conexiones innovadoras ofrecen las siguientes ventajas:

1. Eliminación de aire del espacio vacío del enlace al inicio de la recuperación.
2. evitar la descarga del gas contenido en el punto neutro en atmósfera, permitiendo al aparato realizar su recuperación, contribuir a la defensa del medio ambiente y obteniendo un ahorro de refrigerante).
3. comprobar de forma automática la estanqueidad de la válvula de la instalación de A/A del vehículo al finalizar el servicio.

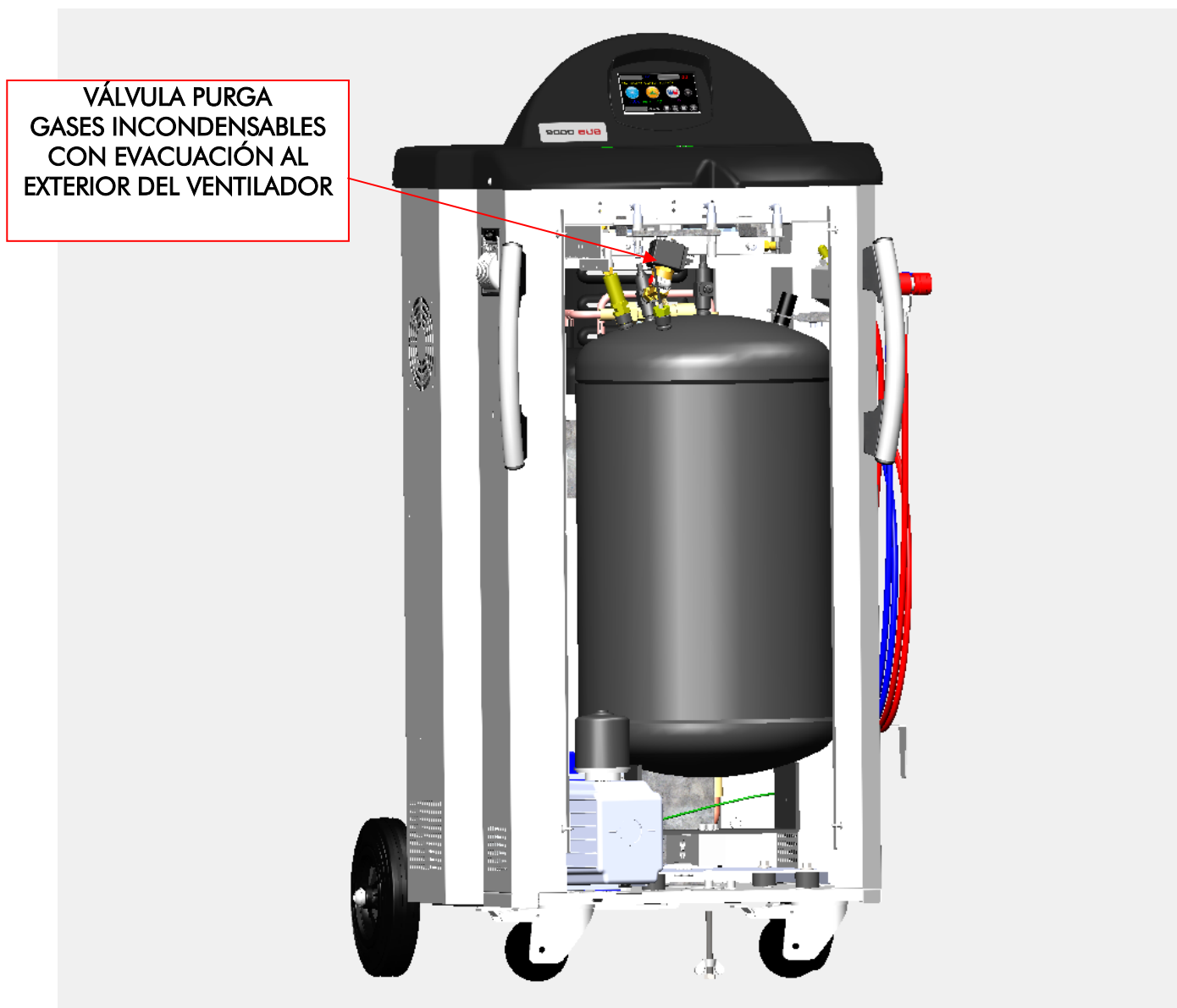
Tras haber conectado las conexiones rápidas a los conectores HP (alta presión) y LP (baja presión) del vehículo, enroscar los grifos sólo cuando indicado en los mensajes de la pantalla del aparato.

Para realizar la recarga de la instalación de A/A es necesario conocer el tipo de refrigerante y de aceite correctos. Estos datos suelen encontrarse en el manual de uso del vehículo o en la placa del alojamiento del motor. Esta información también puede estar disponible en las especificaciones del fabricante del vehículo.

Con relación a la cantidad de aceite, considerar que los datos técnicos de las instalaciones de A/A y las advertencias del vehículo indican la cantidad total de aceite en la instalación. En la instalación de A/A del vehículo será necesario añadir sólo la cantidad de aceite necesaria para restablecer la cantidad prevista por el fabricante del vehículo.

10.2 VÁLVULA DE PURGA DE GASES NO CONDENSABLES

La válvula de descarga de los gases incondensables ha sido instalada para permitir la salida automática de los gases incondensables y del aire presentes en el depósito interno del aparato.



El control y la descarga son controlados por un procesador interno que comprueba la presencia de aire midiendo la presión y la temperatura del gas.

El procesador puede realizar el drenado de gases no condensables solamente tras 4 horas con el vehículo apagado o que no haya realizado inyecciones o recuperaciones de refrigerante. Espere unos minutos tras la ignición para permitir drenar el procesador de gases no condensables.

También durante las operaciones de llenado de la bombona interna, si necesario, la válvula de descarga de los gases no condensables se desactiva automáticamente.

CAP. 11 - CICLOS AUTOMÁTICOS

11.1 EL SERVICIO AUTOMÁTICO DEL CLIMATIZADOR

Es obligatorio conectar ambas conexiones **LP (baja presión)** – **HP (alta presión)** al climatizador del vehículo (enroscar los grifos sólo cuando indicado por la estación de A/A).
 Seleccionar el modo de servicio deseado (manual o automático) y seguir las instrucciones.
 Tras haber seleccionado el modo de servicio (automático) aparece la pantalla siguiente.

11.2 CICLO AUTOMÁTICO (AUTOBUSES)

Con el encendido del instrumento se exhibe el menú del banco de datos que contiene los vehículos subdivididos por fabricante, modelo y tipo de sistema de A/A. (para el uso de la pantalla táctil, véase el cap. 5.8).

11.2.1 *Último Ciclo*

Carga los parámetros del último ciclo automático

11.2.2 *Definidos por el usuario*

Permite cargar los parámetros del ciclo automático guardado previamente por el usuario.

11.3 CICLO AUTOMÁTICO (OTROS VEHÍCULOS)

Con el encendido del instrumento se exhibe el menú del banco de datos que contiene los vehículos subdivididos por fabricante, modelo y tipo de sistema de A/A. (para el uso de la pantalla táctil, véase el cap. 5.8). Selección de vehículo de la base de datos (solo para Otros vehículos)

Brain Bee ofrece la posibilidad a todos los clientes que adquieren 9000 BUS de incrementar las potencialidades de la UNIDAD a través del Banco de Datos Autodata. (solo turismos y vehículos industriales).

Ese banco de datos contiene los datos inherentes el sistema de A/A de la mayor parte de los automóviles; será pues posible agilizar las operaciones de recarga del sistema con el auxilio de los datos facilitados por la base de datos.

- Tipos de vehículos
 - Europeos y asiáticos
 - América
 - Australianos (base de datos de vehículos australianos - opción)
 - Agri&Work (base de datos de maquinaria agrícola - opción)
- Fabricante
- Modelo
- Versión / capacidad del motor
- Año
- Sistema

11.4 *Último Ciclo*

Carga los parámetros del último ciclo automático

11.5 Definidos por el usuario

Permite cargar los parámetros del ciclo automático guardado previamente por el usuario.

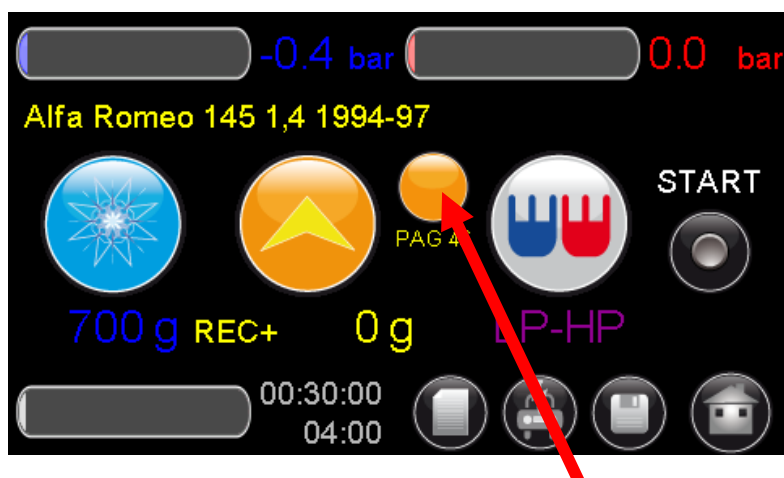
11.5.1 Configuración de parámetros del ciclo automático

Después de seleccionarse el tipo de sistema de A/A se exhibe la pantalla principal con los valores predeterminados para:



- cantidad de refrigerante que se cargará en el sistema y la cantidad de refrigerante contenida en el depósito interno de la UNIDAD.
- Modo de inyección y cantidad de aceite que se inyectará en el sistema
 - OIL: < valor > g. Inyecta la cantidad de aceite que se ha definido.
 - REC. + < valor > g. Inyecta la cantidad de aceite recuperado más la cantidad de aceite que se ha definido
 - NO OIL. No se inyecta aceite durante el ciclo de inyección
- Tipo de aceite: Define el tipo de aceite que se utiliza. PAG (ISO46/100/150) o POE (ver párrafo siguiente)
- UV: opción de inyectar o no el trazador
- Tipo de inyección: Permite seleccionar desde qué tubo se realiza el servicio, de acuerdo con el tipo de sistema.
 - Inyección desde el tubo HP (rojo)
 - Inyección desde el tubo LP (azul)
 - Inyección desde el tubo HP (rojo) y desde el tubo LP (azul)
 - Inyección desde el tubo HP (rojo) en el lado de baja presión del sistema. Específico para algunos modelos de Renault.
 - Fase de vacío
 - Duración de vacío
 - Duración de la prueba de estanquidad

11.5.2 SUSTITUCIÓN DE TIPO DE ACEITE



Para establecer el tipo de aceite, pulse varias veces el icono hasta que aparezca el icono que se usará para el servicio (solamente puede establecer los siguientes 4 tipos).

			
PAG 46	PAG 100	PAG 150	POE

Seleccionando un tipo de aceite distinto al usado para el servicio anterior, al INICIO el equipo requerirá la realización de la función de limpieza interna llamada "función híbrida".

Para poder realizar la función, es necesario conectar el racor rápido de alta presión al racor rápido de baja presión mediante la conexión de HP-LP que se muestra en la imagen siguiente, que forma parte del HYBRID FUNCTION PRO (accesorio opcional).

Cuando las dos juntas estén conectadas, siga el procedimiento automático.



CAP. 12 - CICLOS MANUALES

12.1 OPERACIONES PRELIMINARES

Es obligatorio conectar ambas conexiones LP (baja presión) – HP (alta presión) al climatizador del **vehículo** (enroscar los grifos sólo cuando indicado por la estación de A/A).

12.2 RECUPERACIÓN

En el menú principal seleccionar CICLOS MANUALES y la función RECUPERACIÓN. (Para el uso de la pantalla táctil, véase el cap 5.8)

Presionar e iniciar la función de recuperación. Seguir las instrucciones del aparato En el caso de que no existiera presión en el interior de la instalación, no será posible iniciar esta función



POSIBLES SEÑALES DE ERROR

Demasiada presión en la estación de servicio A/A
Válvulas o conexiones cerradas o instalación vacía.

12.3 FASE DE VACÍO

En el menú principal seleccionar CICLOS MANUALES y pulsar en el mensaje VACÍO. (Para el uso de la pantalla táctil, véase el cap 5.8) Conectar las conexiones HP – LP o la conexión individual a la instalación del vehículo y enroscar las conexiones. Configurar el tiempo para la fase de vacío y de control, en derogación de los ajustes base. Después de la fase de vacío, se ejecuta de forma automática la fase "test de vacío".

Apretar el pulsador START para comenzar la fase de vacío.

	POSIBLES SEÑALES DE ERROR Instalación bajo presión
	POSIBLES SEÑALES DE ERROR Instalación no estanca

12.4 INYECCIÓN

En el menú principal seleccionar CICLOS MANUALES y pulsar en el mensaje INYECCIÓN.



Configurar ahora las siguientes opciones (véase el Cap. 5.8): cantidad de refrigerante que se cargará en el sistema y la cantidad de refrigerante contenida en el depósito interno de la UNIDAD.

- Modo de inyección y cantidad de aceite que se inyectará en el sistema
 - OIL < valor > g. Inyecta la cantidad de aceite que se ha definido.
 - REC. + < valor > g. Inyecta la cantidad de aceite recuperado más la cantidad de aceite que se ha definido
 - NO OIL. No se inyecta aceite durante el ciclo de inyección
- Tipo de aceite: Define el tipo de aceite que se utiliza. PAG (ISO46/100/150) o POE
- UV: opción de inyectar o no el trazador
- Tipo de inyección: Permite seleccionar desde qué tubo se realiza el servicio, de acuerdo con el tipo de sistema.
 - Inyección desde el tubo HP (rojo)
 - Inyección desde el tubo LP (azul)
 - Inyección desde el tubo HP (rojo) y desde el tubo LP (azul)
 - Inyección desde el tubo HP (rojo) en el lado de baja presión del sistema. Específico para algunos modelos de Renault.

Conectar las conexiones en los racores del vehículo y seguir las instrucciones de la pantalla. Presionar START/INICIO para iniciar la fase de llenado del refrigerante.



POSIBLES SEÑALES DE ERROR:

La cantidad de fluido en el depósito de la estación de servicio A/A es inferior al valor necesario. Tubos cerrados, imposible realizar la inyección.

12.5 CONTROL PRESIONES (AUTOBUSES NO INCLUIDOS)

El control de presiones requiere que después de la conexión de la estación de servicio a la instalación A/A del vehículo, el motor se ponga en funcionamiento.

Antes de efectuar la operación se debe consultar la documentación técnica original para asegurarse si esta operación está permitida por el fabricante del vehículo, y las eventuales prescripciones de seguridad y funcionales.

Como ejemplo se incluye a continuación un procedimiento de control de presiones.

Para comprobar el estado del sistema de A/A del vehículo, por ejemplo en el caso de que no salga aire frío por las rejillas, es posible efectuar el control de las presiones. Conectar los **enlaces**

HP (alta presión) – LP (baja presión) o la conexión individual a la instalación A/A del vehículo. En el menú principal seleccionar **CICLOS MANUALES** y pulsar en el mensaje **CONTROL PRESIONES**. Abrir los enlaces (o el enlace) girando las válvulas en los racores de servicio.

Con el motor apagado:

- comprobar la correcta conexión de los enlaces rápidos;
- comprobar que las tuberías no puedan interferir con órganos en movimiento o no entren en contacto con partes calientes, bajo tensión o con fluidos;
- comprobar que no haya personas, animales u objetos en proximidad o en el interior del compartimento del motor;
- asegurarse de que el cambio se encuentre en posición en marcha no introducida

poner en movimiento el vehículo y regular la instalación para el aire acondicionado de la siguiente manera:

- Encendido de la instalación aire acondicionado (compresor para refrigerante ON).
- Regulación temperatura mínima en el selector.
- Regulación del nivel del ventilador a la posición anterior a la máxima, cerrar todas las boquillas con exclusión de la central y regular la distribución del aire al centro.
- Poner el motor a aproximadamente 2.500 rev/min.
- Controlar los valores de presión en aprox. 3 - 5 minutos y comprobar que los valores indicados por los manómetros estén en las áreas marcadas por los colores o correspondan a los valores previstos por el fabricante del vehículo.



LOS VALORES DE LAS PRESIONES CAMBIAN DE FORMA CONSIDERABLE SEGÚN LA TEMPERATURA DEL AMBIENTE.

12.6 VACIADO DE LOS TUBOS

Para realizar el vaciado completo de los tubos de recarga es necesario ejecutar la fase **VACIADO TUBOS**.

Seleccionar la función **VACIADO TUBOS** del menú (para el uso de la pantalla táctil, véase la tabla del. Cap. 5.8).

12.7 ENJUAGUE

El aparato 9000 BUS, permite ejecutar una función de lavado para eliminar las partículas y otras impurezas de partes de la instalación de aire acondicionado del vehículo.

Está disponible (como opcional) un kit de lavado.

En caso de problemas o errores durante esta fase, aparecerá en la pantalla un mensaje que indica el tipo de error.

Presionar este icono  para interrumpir en cualquier momento la fase en curso.

12.8 PRUEBA DE FUGA CON NITRÓGENO

Esta prueba permite comprobar la estanqueidad del sistema de A/A del vehículo a través de la presurización con nitrógeno.

Para esta prueba se necesita el **KIT DE PRUEBA DE FUGA CON NITRÓGENO** (accesorio opcional) y un cilindro de nitrógeno con reductor de presión, no incluidos con el accesorio.

CAP. 13 - MANTENIMIENTO

9000 BUS es una estación de servicio A/A de gran fiabilidad, desarrollada y construida con los componentes de mejor calidad, usando técnicas de fabricación muy avanzadas.

El aparato contiene partes sujetas al riesgo de presión y relativos dispositivos de seguridad. En la Unión Europea la directiva PED "Directivas sobre los equipos a presión" 97/23/CE define y regula todas las partes sujetas a presión en función de la categoría de clasificación. Dichos componentes no pueden en absoluto estar sometidos a desmontaje o manipulación. El aparato y los componentes sometidos a la directiva PED deben someterse a comprobaciones para la puesta en servicio y a verificaciones periódicas según establecido por la legislación nacional pertinente bajo la responsabilidad del propietario.

RECEPTOR 40 I

Categoría III (Dir. 97/23/CE)



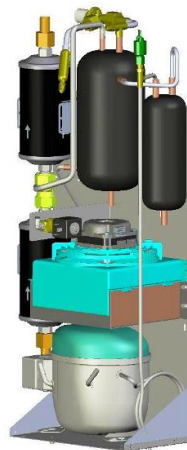
VÁLVULA DE SEGURIDAD D7/S 20bar R 1/4 NPT

Categoría IV (Dir. 97/23/CE)



GRUPO DE ASPIRACIÓN 9000 BUS

Art. 3.3 (Dir. 97/23/CE)



PRESOSTATO 13/18bar 1/4SAE

Categoría IV (Dir. 97/23/CE)



A continuación se indican las actividades que pueden ser efectuadas por parte de operadores:

- en posesión de las competencias y de las calificaciones previstas por la normativa nacional;
- formados para las intervenciones de mantenimiento según cuanto descrito en el manual de uso y mantenimiento.

	LAS INTERVENCIONES EN COMPONENTES DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO NO INDICADOS EN LOS PÁRRAFOS SIGUIENTES ESTÁN PROHIBIDAS.
	ANTES DE REALIZAR LA APERTURA DEL APARATO PARA EL MANTENIMIENTO, COMPROBAR QUE ESTÉ DESCONECTADO DE LA RED ELÉCTRICA.

13.1 AUTO TEST DE ESTANQUEIDAD

En el menú principal seleccionar MANTENIMIENTO y pulsar en el mensaje "AUTO TEST ESTANQUEIDAD".

Se efectuará la prueba de estanquidad de los componentes interiores de 9000 BUS.

Esta fase está formada por los siguientes pasos:

- Vaciado tubos
- Test de vacío

Este test permite comprobar la estanqueidad de los circuitos internos de la máquina CLIMA desde la electroválvula que permite la salida del fluido de la bombona interna, hasta el colector (componente metálico que contiene las electroválvulas de control) y la entrada del compresor. Incluye además la comprobación de la estanqueidad del filtro deshidratador.

En caso de error del test de estanqueidad, comprobar el estado de los tubos de carga y la estanqueidad de las conexiones rápidas. Realizar las reparaciones necesarias y repetir el test. (Para el uso de la pantalla táctil, véase el cap 5.8)

13.2 FUNCIÓN ESPECIAL LONG LIFE PUMP - SUSTITUCIÓN DEL ACEITE DE LA BOMBA DE VACÍO

El aparato dispone de la función especial denominada LONG LIFE PUMP que permite optimizar el uso del aceite de la bomba de vacío evitando su sustitución cada 60 horas de funcionamiento. LONG LIFE PUMP es una función especial patentada por Brain Bee que permite prolongar hasta un máximo de 1000 horas la duración del aceite de la bomba en uso en la estación.

La ejecución de la función LONG LIFE PUMP es sugerida por el aparato al finalizar una serie de intervalos de funcionamiento de la bomba de vacío de 60 horas o puede ser activada manualmente desde el menú MANTENIMIENTO.

El procedimiento LONG LIFE PUMP deberá ser iniciado sólo tras haber comprobado y rellenado (si necesario) el nivel del aceite de la bomba y dura aprox. 1 hora. Durante este tiempo, no será posible utilizar la máquina.

Durante este procedimiento, el aceite es purificado automáticamente eliminando los residuos contaminantes gaseosos absorbidos durante las operaciones de vaciado de las instalaciones de climatización de los vehículos.

Al finalizar este procedimiento, el aparato comprueba el rendimiento de la bomba de vacío y comunica el resultado al operador.

En caso de resultado negativo, será necesario sustituir el aceite de la bomba de vacío.

Después de 1000 horas de funcionamiento de la bomba de vacío (después del último cambio de aceite), no será posible activar el procedimiento LONG LIFE PUMP y será necesario sustituir el aceite según los procedimientos descritos a continuación.

Herramientas necesarias:

Destornillador de estrella de tamaño mediano

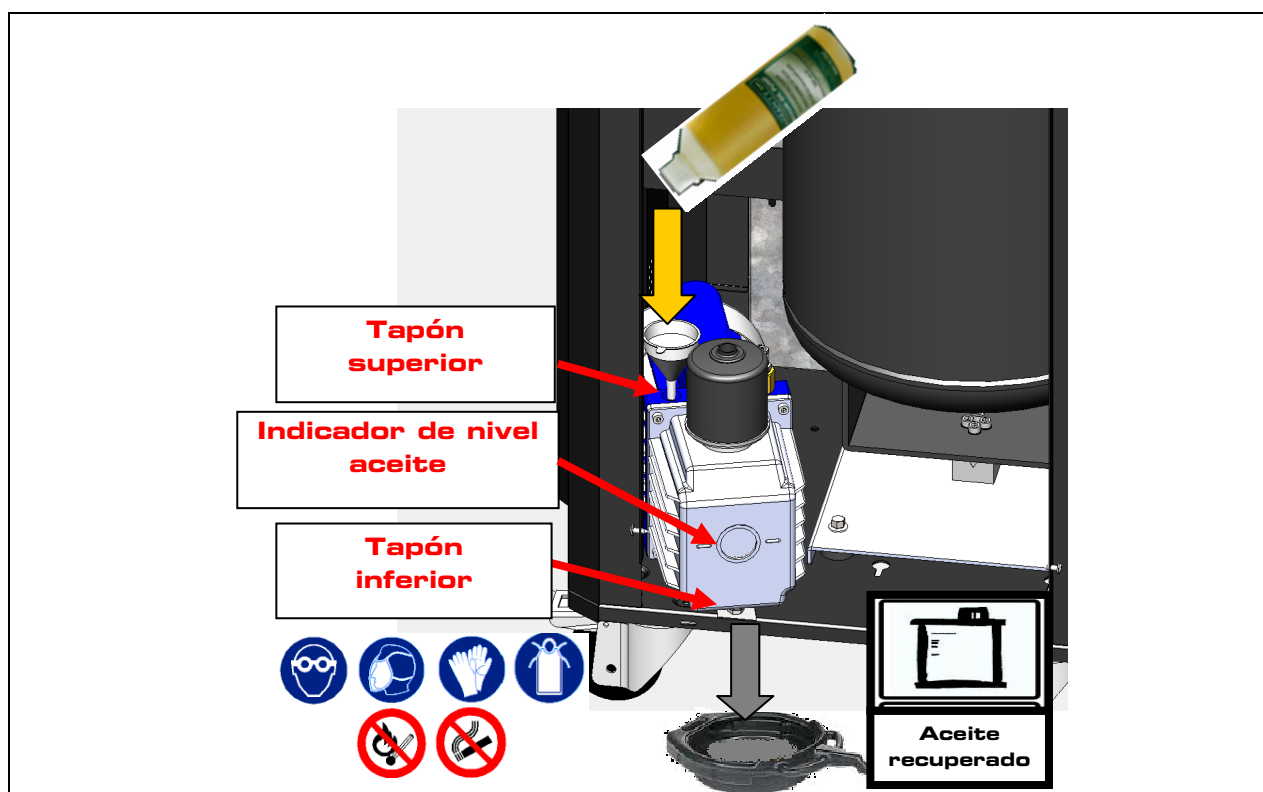
Llave hexagonal (6 mm)

Embudo

Cuba de recogida aceite usado

Para realizar la operación de sustitución (véase imagen página siguiente) seguir las instrucciones siguientes:

1. Desconectar el aparato de la red eléctrica.
2. Extraer los tornillos de fijación de la puerta delantera del aparato y quitarla.
3. Posicionar una bandeja de recogida por debajo de la máquina, por debajo del orificio de drenaje del aceite de la bomba. Abrir el tapón superior y, a continuación, el tapón inferior para que el aceite usado pueda salir del interior de la bomba de vacío.
4. Tras haber vaciado la bomba volver a enroscar el tapón inferior.
5. Llenar la bomba con el aceite nuevo vertiéndolo a través de la apertura superior utilizando un embudo, si es necesario. Llenar el depósito con el aceite nuevo hasta la mitad del indicador de nivel.
6. Tras haber llenado la bomba, cerrar el tapón superior.



Después de haber sustituido el aceite, encender el aparato y en el menú MANTENIMIENTO

seleccionar SUSTITUCIÓN ACEITE BOMBA: presionar el botón PUESTA A CERO  para restaurar el contador. (Para el uso de la pantalla táctil, véase el cap 5.8)

Cuando se enciende el aparato 9000 BUS y el plazo de 60 horas está a punto de cumplir (9 horas antes, 15% del periodo), en la pantalla aparecerá una barra negra (véase imagen siguiente).



Al caducar el periodo de 60 horas, el operador deberá seleccionar la función LONG LIFE PUMP o sustituir el aceite.

Si los avisos son ignorados, no será posible iniciar el ciclo de vacío ni en modo manual ni automático.

13.3 SUSTITUCIÓN DE FILTROS

El filtro deshidratador protege el circuito interno de la estación reteniendo la humedad y los componentes ácidos presentes en el líquido de refrigeración.

El filtro tiene una capacidad de deshidratación de 150 kg de líquido de refrigeración. Al alcanzar este límite será necesario sustituirlo en cuanto su capacidad de retener la humedad y los componentes ácidos queda anulada. Para una mayor autonomía, la estación está dotada de una batería con 2 filtros deshidratadores.

El software le avisará en el momento en el que deba sustituirse el filtro deshidratador de 9000 BUS (consulte el Capítulo 13.3.1).

Para sustituir los filtros, seleccione SUSTITUCIÓN DE FILTROS en el Menú MANTENIMIENTO y

pulse  en la pantalla. Para el uso de la pantalla táctil, véase el cap 5.8)

13.3.1 SUSTITUCIÓN DEL FILTRO DESHIDRATADOR

Las herramientas necesarias son:

- nº1 Destornillador de estrella de medio tamaño
- nº1 Llave hexagonal (24 mm)
- nº1 Llave hexagonal (17 mm)
- nº1 Llave dinamométrica hexagonal (24 mm)

Para la sustitución, seguir las instrucciones indicadas a continuación:

1. Desconectar las tuberías HP y LP de otros sistemas o vehículos y cerrar los grifos de los racores rápidos
2. El aparato se pone en marcha y completa el vaciado de los tubos
3. Confirme que lleva el equipo protector personal (PPE) y siga las normativas de seguridad aplicables.



PELIGRO CONTACTO CON FLUIDO REFRIGERANTE R134a y aceites de las instalaciones de climatización de los vehículos

4. Antes de abrir las puertas del equipo, apague el desconector y desconecte la máquina de la alimentación.



PELIGRO TENSIÓN PELIGROSA

5. Desatornille los tornillos que fijan la puerta posterior del aparato.

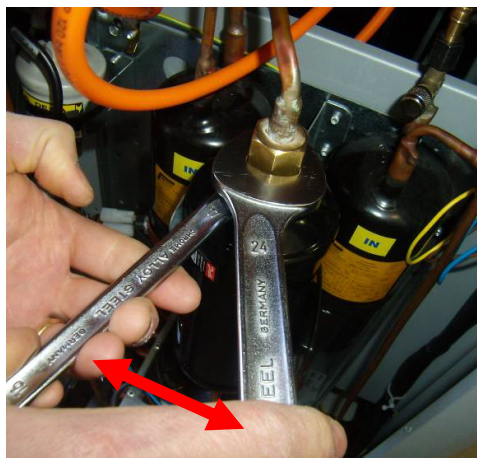
Posición de la puerta posterior.



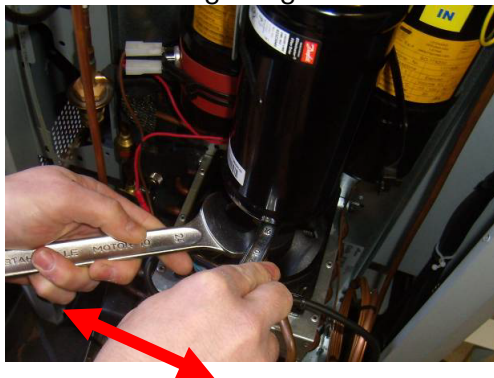
6. Saque la correa que envuelve el filtro.

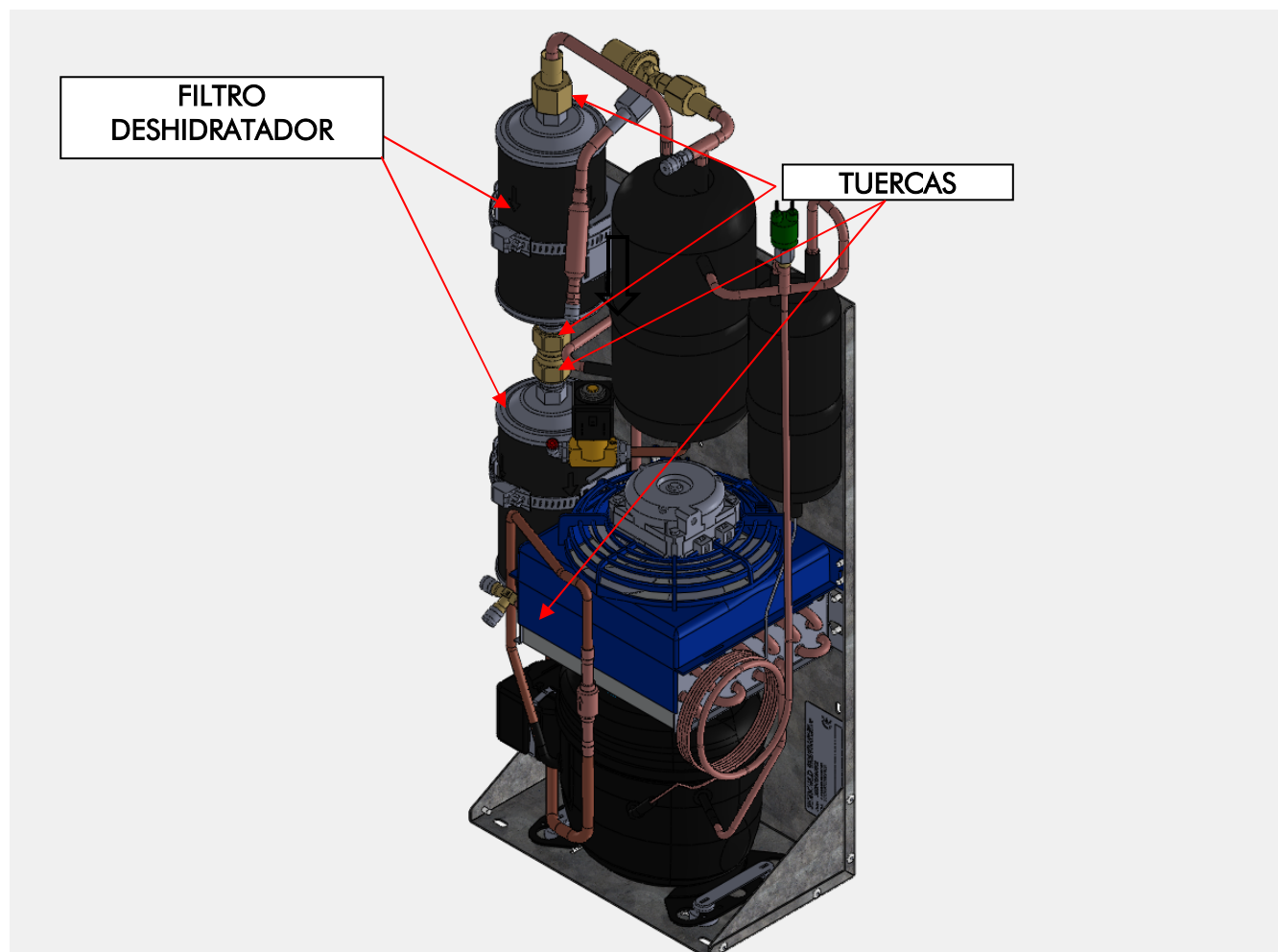
7. Desatornille las tuercas de conexión del grupo de filtros con la llave Allen. Desenrosque la tuerca de la parte superior del filtro con una llave hexagonal (24 mm) y otra llave hexagonal (17 mm) para bloquear el filtro y hacer palanca sobre el mismo, como se muestra en la imagen siguiente.

Se debe tener mucho cuidado de no deformar permanentemente las tuberías.



Desenrosque la tuerca de la parte inferior del filtro con una llave hexagonal (24 mm) y otra llave hexagonal (17 mm) para bloquear el filtro y hacer palanca sobre el mismo, como se muestra en la imagen siguiente.



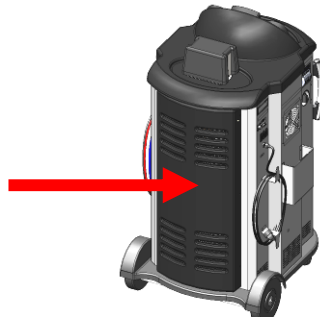


8. Retire las cintas que bloquean el grupo de filtros
9. Sustituya el grupo de filtros prestando atención a la posición de las juntas y a la dirección de la flecha que encontrará en la etiqueta del filtro y que indica la dirección de flujo del fluido. **Atención en caso de montaje equivocado con inversión del sentido del filtro deshidratador se pone en peligro la eficacia del filtrado.**
10. Enroscar la tuerca de la parte superior del filtro con una llave dinamométrica hexagonal (24 mm) fijada en 22 ± 2 Nm y una llave hexagonal (17 mm) para bloquear el filtro y hacer palanca sobre el mismo, como se muestra en la imagen siguiente.

Se debe tener mucho cuidado de no deformar permanentemente las tuberías.

Enroscar la tuerca de la parte inferior del filtro con una llave dinamométrica hexagonal (24 mm) fijada en 22 ± 2 Nm y una llave hexagonal (17 mm) para bloquear el filtro y hacer palanca sobre el mismo, como se muestra en la imagen siguiente.

11. Fijar la puerta posterior del aparato.
Volver a colocar la puerta posterior en la posición indicada.



Ubicación de los 6 tornillos de fijación a atornillar con un destornillador de estrella.

12. Volver a conectar el cable de alimentación eléctrica a la red eléctrica y encender el aparato a través del interruptor-seccionador.
13. Realizar la prueba de estanqueidad requerida por el software de forma automática cuando se vuelva a encender el aparato después de cambiar el filtro.

13.3.2 MENSAJE DE PROXIMIDAD DEL AGOTAMIENTO DE LOS FILTROS

Cuando se enciende el aparato 9000 BUS y la cantidad de filtrado de 150 kg está a punto de ser alcanzada (15% de la cantidad), en la pantalla aparecerá una barra negra (véase imagen siguiente).



Al alcanzar la cantidad máxima disponible para el filtro de 150 kg, el aparato requerirá la sustitución del filtro deshidratador.

Si los avisos son ignorados, no será posible iniciar la recuperación ni en modo manual ni automático.

13.4 CONTADORES

En el menú CONTADORES, es posible visualizar, en todo momento, las horas de vida de la bomba de vacío y del compresor. Además es posible visualizar el tiempo disponible antes de la sustitución del aceite de la bomba de vacío y del filtro deshidratador.

Para acceder al menú CONTADORES, seleccionar en el menú principal la opción MANTENIMIENTO y pulsar CONTADORES. (Para el uso de la pantalla táctil, véase el cap 5.8)

En el interior del menú CONTADORES se muestran los siguientes datos:

- Activación de la bomba
- Activación del compresor
- Tiempo restante de bombeo de aceite
- Capacidad residual del filtro

13.5 LLENADO BOMBONA (DEPÓSITO ESTACIÓN DE SERVICIO DE A/A)



SÍGANSE ESCRUPULOSAMENTE LAS INSTRUCCIONES PARA EVITAR EL VERTIDO DEL REFRIGERANTE EN EL MEDIO AMBIENTE
SEGUIR ESCRUPULOSAMENTE LAS PRESCRIPCIONES DE LAS FICHAS DE SEGURIDAD DEL PRODUCTOR DEL REFRIGERANTE

En el menú principal, seleccione **MANTENIMIENTO** y presione en “**LLENADO DEL RECIPIENTE**”.

Establezca la cantidad de gas para llenar y siga el procedimiento guiado que aparece en la pantalla.

Verificar que los tubos del aparato no estén conectados y estén posicionados en el carrete. Iniciar el procedimiento que prevé inicialmente la creación de vacío en la bombona interna; esta fase tiene una duración de 15 minutos y actúa en todo el aparato. En la pantalla se muestra un temporizador que indica la duración.

Verificar que los tubos del aparato no estén conectados y estén posicionados en el carrete. Iniciar el procedimiento que prevé inicialmente la creación de vacío en la bombona interna; esta fase tiene una duración de 15 minutos y actúa en todo el aparato.

Solo cuando aparezca el mensaje de conectar la bombona de recarga, conecte el enlace rápido HP (de color rojo) en el caso de R134a del producto a un depósito de gas refrigerante externo utilizando el adaptador proporcionado con el aparato.

Abrir el empalme girando a derechas el mango esférico.

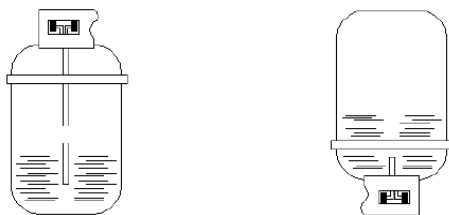
Abrir la válvula del depósito externo.

Antes de alcanzar la cantidad programada de refrigerante, la unidad se detiene y solicita al operador el cierre del depósito de refrigerante externo. Luego, el aparato retoma la recuperación de los tubos, que termina cuando estos son vaciados. A continuación, se debe abrir el enlace rápido LP y desconectarlo del depósito externo. Gracias a la función de ECO-LOCK el refrigerante que generalmente queda entre la conexión de la bombona y el enlace rápido del tubo al finalizar el proceso no se libera en el ambiente.

Hay dos tipos de depósitos fuente: con tubo aspirador y sin tubo aspirador.

Los depósitos **con tubo aspirador** deben permanecer en posición recta para poder transferir el refrigerante líquido, para este tipo de depósitos conectarse al racor **L** (líquido).

Los depósitos **sin tubo aspirador** sólo disponen de una válvula y deben ser girados para poder transferir el líquido de refrigeración.



El manómetro **LP** indica la presión dentro del depósito externo.

Después de unos minutos la unidad finaliza la función de forma automática.

Una vez finalizada, la pantalla visualiza el peso del líquido de refrigeración cargado.

9000 BUS está dotada de una válvula de descarga para los gases no condensables gestionada automáticamente.



POSIBLES SEÑALES DE ERROR:

Alarma de bombona vacía o de válvulas cerradas

13.6 DESCARGA INCONDENSABLES

Seleccionar esta función para comprobar el estado de los gases incondensables (nivel alto: zona roja; nivel bajo: zona verde) y, si necesario, iniciar la descarga manual.

13.7 MULTIPASS

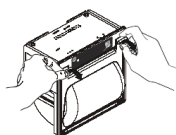
Seleccionar esta función para iniciar la función multipass que permite realizar un ciclo adicional, internamente a la estación misma. Este modo garantiza un nivel superior de la calidad del servicio.

13.8 INFORMACIÓN DE SISTEMA

Seleccionar esta función para visualizar los códigos de identificación y la versión del software de las tarjetas electrónicas del aparato 9000 BUS.

13.9 MANTENIMIENTO DE LA IMPRESORA

Para realizar el cambio de rollo de papel será necesario:
Abrir la tapa de la impresora conforme indicado en la figura.



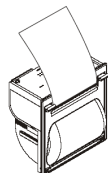
Colocar el rollo de papel en su asiento, respetando el sentido de la rotación también indicado en la figura;



Tirar del papel (o presionar el botón feed) hasta que salga de su alojamiento, tal y como se indica en la imagen. A continuación, cerrar la tapa;



La impresora estará lista para la impresión



13.10 COMPROBACIONES PERIÓDICAS

Las estaciones de servicio para A/A (kit de equipo de presión) deben someterse a controles periódicos según establecido por la legislación nacional pertinente.

Frecuencia para la comprobación de recalificación de:

- **funcionamiento** del recipiente y el kit de equipo de presión y los dispositivos/accesorios correspondientes de protección/seguridad está establecido cada 2 años (de acuerdo con la ley italiana D.M. 1/12/2004, No. 329);
- **integridad** del recipiente y el kit de equipo de presión está establecido cada 10 años (de acuerdo con la ley italiana D.M. 1/12/2004, No. 329);

entendiendo que:

- las leyes nacionales vigentes el país en el que se ponga en funcionamiento la estación 9000 BUS no impliquen una frecuencia más elevada (menor periodo de tiempo);
- los entes responsables, tras los resultados de las comprobaciones anteriores realizadas (de puesta en funcionamiento o recalificación periódica) no establezcan frecuencias distintas.

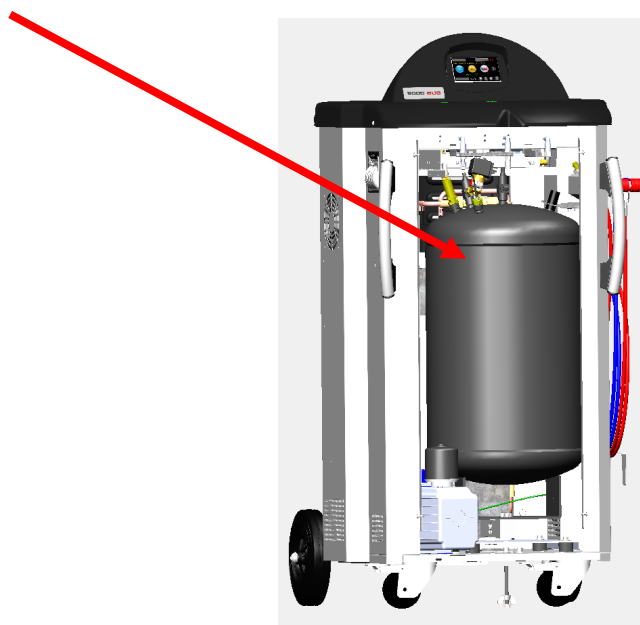
Las comprobaciones deben ser realizadas por los entes responsables del país en el que se ponga en funcionamiento la estación 9000 BUS, cumpliendo con la legislación/normativa nacional y los procedimientos correspondientes. Identifique y contacte con estos entes para establecer los tiempos de realización y modos de comprobación en la puesta en funcionamiento y de recalificación periódica (integridad, funcionamiento y otras comprobaciones programadas).

En función de la legislación nacional, los controles pueden extenderse a otros componentes a fin de comprobar las características metrológicas de los instrumentos integrados o la presencia de dispositivos o de accesorios considerados como indispensables.

A continuación se exponen algunas posibles comprobaciones que se aplican a los componentes sujetos a la directiva PED.

RECEPTOR 40 I

Categoría II (Dir. 97/23/CE)



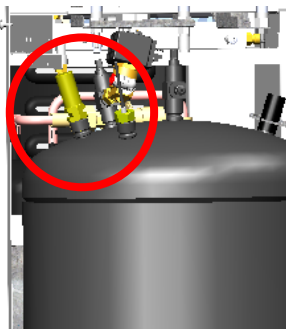
- Verificar la ausencia de corrosión y de fugas. En condiciones de funcionamiento normal, la vida útil estimada para la botella es mínimo 20 años (en ausencia de desgaste y otro tipo de daños).

VÁLVULA DE SEGURIDAD D7/S 20bar R 1/4 NPT

Categoría IV (Dir. 97/23/CE)

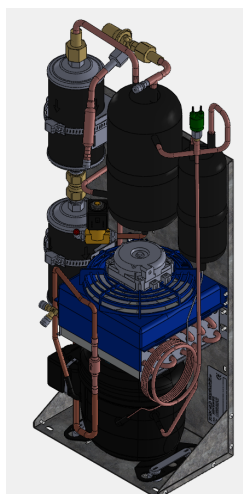


- En caso que intervenga la válvula de seguridad automática, es aconsejable ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica que controla el aparato, que eliminará eventuales defectos y si es necesario sustituirá la válvula.



GRUPO DE ASPIRACIÓN 9000 BUS

Art. 3.3 (Dir. 97/23/CE)



- Verificar la ausencia de corrosión y de fugas.

PRESOSTATO 13/18bar 1/4SAE

Categoría IV (Dir. 97/23/CE)



- Verificar la presencia del dispositivo según lo descrito anteriormente, controlando además la integridad de los cables de conexión y del conector y la correcta colocación de la placa electrónica del aparato. Si debe intervenir el conmutador de presión, contacte con el servicio técnico al cliente, que comprobará el equipo y eliminará cualquier defecto.

TUBERÍA

- Controlar periódicamente que los tubos de carga exteriores, rojo (HP) y azul (LP), estén en perfectas condiciones y no presenten daños. En caso de detectar daños en las mangueras, dejar de usar la estación 9000 BUS y contactar con el servicio técnico al cliente para obtener el recambio correspondiente.

OTROS CONTROLES

- Compruebe que los lubricantes (aceite de bomba) y filtro (secador) se hayan sustituido de acuerdo con la periodicidad programada para un correcto funcionamiento del equipo.

CAP. 14 - ELIMINACIÓN

14.1 ELIMINACIÓN DE LAS ESTACIONES DE SERVICIO A/A

A la final de la vida operativa de los aparatos de servicio para las instalaciones de climatización de los vehículos, deben ser efectuadas las siguientes operaciones:

- Solicitar al servicio de asistencia que se recupere y recicle todo el refrigerante presente en el aparato.
- Entregar el aparato a un centro de eliminación autorizado según la ley vigente en el estado de utilización.

14.2 ELIMINACIÓN DE MATERIALES RECICLADOS

Entregar el refrigerante recuperado del aparato al proveedor del gas para una correcta eliminación o reciclaje.

Los lubricantes drenados de los sistemas deben ser entregados a los centros de captación de los aceites usados.

14.3 ELIMINACIÓN DEL EMBALAJE

Los aparatos de servicio para el aire acondicionado eléctricos y electrónicos no deben eliminarse nunca con los desechos domésticos, sino que deben ser sometidos a un proceso de reciclaje especial.

El embalaje de la estación de servicio debe eliminarse en conformidad con las disposiciones en vigor.

De esta manera contribuirán a la protección del medio ambiente.

CAP. 15 - REPUESTOS

Repuestos disponibles para el usuario:

- Tubo de carga rojo 4,5 m



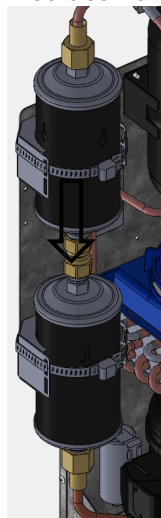
- Tubo de carga azul 4,5 m



- Conexión rápida azul LP y conexión rápida roja HP



- Filtro deshidratador (grupo de dos filtros deshidratadores)



- Aceite bomba de vacío

Materiales de consumo disponibles para el usuario:

- Aceites para instalaciones de climatización de vehículos
- Trazador UV
- Rollo de papel térmico

Para recambios adicionales, contacte con los Centros de Asistencia autorizados Brain Bee o su distribuidor.

ADVERTENCIA

En caso de utilización de recambios o accesorios importantes para la seguridad no originales/aprobados, la seguridad del aparato 9000 BUS puede ponerse en peligro. Por lo tanto, Brain Bee SpA recomienda el uso de recambios originales Brain Bee o de partes equivalentes desde el punto de vista de la calidad.

CAP. 16 - CÓDIGOS DE MENSAJES Y ALARMAS

A continuación se proporciona la lista de los códigos de mensajes y alarmas que pueden ser detectados en el software de la máquina 9000BUS. En caso de alarma, contacte con su Distribuidor o Partner de servicio.

Mensajes de aviso/Atención: estos mensajes están codificados con el código Wxxx en el título de la ventana.

CÓDIGO	MENSAJE	Cuando se verifica	Situaciones posibles	Acción
W008	SUSTITUIR EL ACEITE DE LA BOMBA DE VACÍO	Cuando se necesita, después del procedimiento del Pump Monitoring System	Aceite de bomba contaminado	Cambiar aceite de bomba
W009	SUSTITUIR EL FILTRO DE SECADO	Cada año desde la instalación	La capacidad del filtro se ha agotado	Cambiar filtro deshidratador
W025	CANTIDAD DE REFRIGERANTE DEMASIADO ALTA	Durante la programación de la cantidad de llenado de bombona interna	Cantidad requerida demasiado alta en comparación con la capacidad disponible en la bombona interna	Reducir la cantidad configurada.
W026	RECIPIENTE DE RECARGA VACÍO O DESCONECTADO	Durante la fase de llenado de bombona	Bombona para la recarga vacía o tubos/grifos obturados/cerrados	Comprobar bombona, tubos, grifos.
W029	RECIPIENTE CASI LLENO	Durante la fase de recuperación del refrigerante o de vaciado de los tubos.	La bombona se acerca a la máxima cantidad que puede contener.	Disminuir la cantidad de gas mediante el llenado (inyección) en la bombona externa adecuada (con válvula de seguridad)
W032	SIN PRESIÓN - VEHICULO SIN REFRIGERANTE O DESCONECTADO	Durante la fase de recuperación del refrigerante		Comprobar conexiones y eventual presencia de pérdidas en la instalación A/A

CÓDIGO	MENSAJE	Cuando se verifica	Situaciones posibles	Acción
W036	NO ES POSIBLE OTRA INYECCIÓN DE ACEITE	Durante la fase de inyección de aceite	Nivel de vacío insuficiente	Aumentar la duración de la fase de vacío y comprobar la estanqueidad de la instalación de A/A.
W044	RECIPIENTE VACÍO	Durante la fase de lavado o Tank refrigerant internal recycling	Nivel de gas demasiado bajo para completar el procedimiento	Procedimientos a la recarga de gas en la bombona interna
W045	LP MUY BAJO, CONTROLAR EL CIRCUITO ANTES DE CONTINUAR	Durante la fase de lavado	Tubo de LP desconectado, racores de lavado no conectados correctamente o fuga en el circuito que se está lavando.	Volver a conectar LP y/o racores y buscar y eliminar eventuales pérdidas.
W047	POSIBLE PÉRDIDA	Durante la fase de recuperación del refrigerante	Instalación A/A vehículo con posibles pérdidas	--

Mensajes de **Alarma** se codifican con el código **Axxx** en el título de la ventana.

Las alarmas causan el final inmediato del procedimiento y no permiten continuar.

CÓDIGO	MENSAJE	Cuando puede presentarse	Posibles causas	Acción
A000	EEPROM NO FUNC.	Fallo electrónico	EEPROM dañada	Cambiar la placa electrónica lógica
A001	CONTENIDO EEPROM CORRUPTO	Fallo electrónico	EEPROM dañada	Cambiar la placa electrónica lógica
A002	PRESOSTATO DE SEGURIDAD ACTIVADO	Presión por encima de 18 bares	Alta presión en el depósito interno o en el circuito entre el compresor y el depósito obstruido o cerrado.	▪ Verificar • Si el nivel de presión del contenedor interno está por encima de 18 bares, espere a que se reduzca la misma. ▪ Desconecte el equipo de la corriente, utilice la protección de seguridad, abra el equipo y compruebe si la válvula entre el compresor y el contenedor interno está abierta
A003	ADC NO FUNCIONA	Fallo electrónico	Convertidor analógico-digital ADC dañado	Cambiar la placa electrónica lógica.
A032	CIRCUITO AÚN BAJO PRESIÓN	Durante la fase del vacío, llenando de bombona o prueba de estanqueidad en vacío	Instalación A/A del vehículo con presencia presión	Recuperar el gas refrigerante del vehículo antes de la ejecución de una nueva fase de vacío.

CÓDIGO	MENSAJE	Cuando puede presentarse	Posibles causas	Acción
A033	PÉRDIDA EN EL CIRCUITO	Durante la fase de vacío, llenado de bombona o prueba de estanqueidad tanto bajo presión como en vacío	Pérdida en el circuito o en los conectores del vehículo.	Identificar la posición de la posible pérdida en el vehículo o el sistema conectado y proceder a la reparación por parte de personal capacitado/calificado de acuerdo con la normativa vigente en el país de uso.
A034	NIVEL DE VACÍO DEMASIADO BAJO	Durante la fase de inyección de trazador e inyección aceite No se ha alcanzado el nivel de vacío necesario.	Instalación A/A del vehículo con presencia presión a pesar de la ejecución de la fase del vacío, posible presencia de fugas dentro del sistema de A/A. Tiempo de fase de vacío no suficiente o fase no ejecutada (ciclo manual).	Repetir ciclo, aumentar el tiempo de vacío; si se han detectado fugas, identificar la posición de las mismas en el vehículo o el sistema conectado y solicitar reparación por parte de personal cualificado de acuerdo con la legislación local.
A035	RECIPIENTE VACÍO	Durante la fase inyección de gas y lavaje	Nivel de gas refrigerante demasiado bajo para completar el procedimiento	Llenar la bombona interna
A036	CANTIDAD DE REFRIGERANTE DEL ENVASE DEMASIADO BAJA	Durante la fase inyección de gas y lavaje	Gas disponible en la bombona interna menor a lo necesario.	Llenar la bombona interna

CÓDIGO	MENSAJE	Cuando puede presentarse	Posibles causas	Acción
A037	NO ES POSIBLE OTRA INYECCIÓN DE REFRIGERANTE	Durante la fase de inyección de gas	Tubos no conectados a la instalación A/A vehículo; grifo no abierto vacío insuficiente; Presencia de presión en el circuito	Atención antes de cualquier acción realizar la función de vaciado de los tubos. Repetir el procedimiento de recuperación y aumentar la duración de la fase de vacío
A038	PÉRDIDA EN EL CIRCUITO O DESCONECTADO	Durante la fase de lavado	Pérdidas u obstrucciones en el circuito a enjuagar	Comprobar la conexión al aparato A/C o identificar la posición de la pérdida u obstrucción en el circuito y proceder a la reparación por parte de personal capacitado/calificado de acuerdo con la normativa vigente en el país de uso.
A039	NO ES POSIBLE OTRA INYECCIÓN DE ACEITE	Durante la fase de inyección de aceite	Nivel de vacío insuficiente	Aumentar la duración fase del vacío.
A043	RECIPIENTE LLENO	Durante la fase de recuperación de gas y vaciado de los tubos	Bombona interior llena, alcanzado el nivel de capacidad máxima	Disminuir la cantidad de gas mediante el llenado (inyección) en la bombona externa adecuada (con válvula de seguridad)

CÓDIGO	MENSAJE	Cuando puede presentarse	Posibles causas	Acción
A047	FUGA DE LP	Durante la fase de recuperación de gas y vaciado de los tubos	Al finalizar la inyección de gas en la fase de desconexión de las conexiones rápidas Eco-Lock patented technology , durante la comprobación de estanqueidad de las conexiones del vehículo	Vaciar el vehículo (seguir las instrucciones indicadas en los mensajes en pantalla)
A048	FUGA DE HP	Durante la fase de recuperación de gas y vaciado de los tubos	Al finalizar la inyección de gas en la fase de desconexión de las conexiones rápidas Eco-Lock patented technology , durante la comprobación de estanqueidad de las conexiones del vehículo	Vaciar el vehículo (seguir las instrucciones indicadas en los mensajes en pantalla)
A049	FUGA DE LP Y/O HP	Durante la fase de recuperación de gas y vaciado de los tubos	Al finalizar la inyección de gas en la fase de desconexión de las conexiones rápidas Eco-Lock patented technology , durante la comprobación de estanqueidad de las conexiones del vehículo	Vaciar el vehículo (seguir las instrucciones indicadas en los mensajes en pantalla)

CAP. 17 - FICHAS DE MANTENIMIENTO

Número de serie 9000 BUS

FICHA MANTENIMIENTO Cambio de aceite bomba de vacío		
Fecha	Datos de identificación del encargado de mantenimiento	Timbre y firma del encargado de mantenimiento

FICHA MANTENIMIENTO Cambio de filtro deshidratador		
Fecha	Datos de identificación del encargado de mantenimiento	Timbre y firma del encargado de mantenimiento

FICHA MANTENIMIENTO			
Comprobación de la celda de carga receptor gas			
Fecha	Resultado comprobación (Positivo/ Negativo)	Datos de identificación del encargado de mantenimiento	Timbre y firma del encargado de mantenimiento

FICHA MANTENIMIENTO				
Otras intervenciones de comprobación/mantenimiento/repación				
Tipo de intervención	Fecha	Resultado comprobación (Positivo/Negativo)	Datos de identificación del encargado de mantenimiento	Timbre y firma del encargado de mantenimiento