

# COMPACT 1.4

## 24 V



**Diagnosis de averías**

*Troubleshooting*

**Diagnostic de pannes**

*Diagnose bei ausfällen*

**Diagnosi dei guasti**

*Diagnoza usterek*

**Návod k obsluze**

*Storingsdiagnose*

**ES**

**EN**

**FR**

**GE**

**IT**

**PL**

**CZ**

**NL**

COMPACT 1.4	1001204606
	1001218007
Documento	1001204543

Gracias por su adquisición y por confiar en nuestra gama de productos. **COMPACT** es un equipo de aire acondicionado diseñado y fabricado por **Dirna Bergstrom** para ser utilizado en un vehículo a motor parado durante los períodos de descanso a la sombra y/o por la noche.

**COMPACT** está diseñado con la más avanzada tecnología para lograr un eficaz rendimiento, una reducción en el gasto de combustible y en las emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera. Son estas características lo que lo hace único en el mercado del aire acondicionado para vehículos.



Lea atentamente este documento antes de usar el producto. Conserve este documento para futuras consultas.



#### **Advertencias sobre la manipulación del producto:**

- La instalación, reparación y mantenimiento de **COMPACT** solo puede ser realizada por aquel personal técnico que posea una formación suficiente en aire acondicionado para vehículos, posibles peligros y normas aplicables.
- **Dirna Bergstrom** no se responsabiliza de las averías que procedan de una inadecuada manipulación o instalación del equipo, o por modificaciones y sustituciones efectuadas sin nuestra expresa autorización por escrito.
- Deben utilizarse únicamente las herramientas adecuadas para cada operación.
- **COMPACT** ha sido precargado de gas r-134a con una máquina de alta precisión.
- Manipular la carga de gas de **COMPACT** sin autorización expresa de **Dirna Bergstrom**, anula automáticamente la garantía del equipo.
- **COMPACT** incorpora racores de carga autosellados, la ruptura del sello anula automáticamente la garantía del equipo.
- Cada vez que sea necesario extraer o introducir la carga de gas del circuito, es preciso hacerlo con la maquinaria adecuada y siempre respetando el medio ambiente.
- La recuperación del gas de los circuitos nunca será exacta, debido a que parte del gas puede quedar en el circuito de recuperación.
- La conexión a la batería o al punto autorizado en las instrucciones de montaje es absolutamente obligatoria, en caso de no hacerlo, perderemos el control de la batería dañando irreparablemente la electrónica del equipo y anulando su garantía.
- Cualquier operación de venta o garantía está sometida a nuestras **condiciones generales de venta** en su versión más reciente publicada en nuestra web: [www.bergstromspain.com](http://www.bergstromspain.com)





## Uso adecuado del producto:

- **COMPACT** es un equipo de aire acondicionado de techo apropiado para ser utilizado únicamente en camiones. No es adecuada su instalación y funcionamiento en maquinaria agrícola ni de construcción.
- Si no está seguro de cómo utilizar **COMPACT**, revise este manual o póngase en contacto con su instalador o directamente con **Dirna Bergstrom**.
- Después de abatir la cabina, y una vez el equipo recupere su posición horizontal, esperar al menos 60 minutos antes de ponerlo en marcha.

**Dirna Bergstrom** declara que el equipo **COMPACT** con los requerimientos de las siguientes Directivas CE y que se han aplicado las normas y especificaciones técnicas armonizadas enumeradas a continuación:

- Directiva CE 2014/53/EU
- Directiva CE 2011/65/EU
- Directiva CE 2014/30/EU

Síntoma	Causa
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el display no se enciende o durante su funcionamiento se apaga el display y el equipo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fusible de alimentación fundido o desconectado (<i>en cable de batería 24V - 25A / 12V - 50A</i>).</li> <li>• Control electrónico defectuoso.</li> <li>• Cable de alimentación desconectado, con mal contacto o cortado.</li> <li>• Fusible de alimentación del control electrónico (<i>24V - 10A / 12V - 20A</i>) desconectado o fundido.</li> <li>• Polaridad del cable de alimentación invertida.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al encender el equipo o durante su funcionamiento se muestra en el display  alternando con  (<i>fallo en sensor de aire de retorno</i>). Durante este error el equipo funciona, pero no regula el sensor de aire de retorno (<i>y no se puede subir ni bajar la temperatura</i>). Para apagar pulsar una vez el botón <b>ON/OFF</b> del teclado o del mando.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mala conexión en terminales o cables del sensor de aire de retorno.</li> <li>• Sensor de aire de retorno desconectado o averiado.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al encender el equipo o durante su funcionamiento, emite pitidos intermitentes, y cuando cesan éstos el display muestra <b>Lb</b> (<i>batería baja</i>). El equipo se para automáticamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mal contacto en conexiones o terminales de alimentación.</li> <li>• Batería descargada o defectuosa.</li> </ul>

## Solución

- Conectar o sustituir el fusible del cable de alimentación.
- Sustituir control electrónico.
- Verificar y corregir posibles malos contactos, roturas o desconexión del cable de alimentación.
- Conectar o sustituir el fusible de la alimentación del control electrónico (*para acceder es necesario desmontar el panel interior de distribución de aire*).
- Comprobar y corregir la posición de los cables de conexión a la alimentación (24V - Az / 12V - R con fusible 24V - 25A / 12V - 50A a + y M a -).



(Si persiste el error ponerse en contacto con un Servicio Técnico Autorizado).

- Comprobar y corregir posibles malos contactos en terminales o cables del sensor de aire de retorno.
- Conectar o sustituir sensor de aire de retorno.



(Si persiste el error ponerse en contacto con un Servicio Técnico Autorizado).

- Comprobar y corregir posibles malos contactos en conexiones o terminales del cable de alimentación.
- Cargar o sustituir la batería.



(Si persiste el error ponerse en contacto con un Servicio Técnico Autorizado).

Síntoma	Causa
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el display aparece <b>E2</b>, se apaga el equipo automáticamente quedando en el display el error <b>E2</b> hasta que se repare la anomalía. Para que deje de aparecer en el display pulsar una vez la tecla <b>ON/OFF</b> del panel de control o del mando a distancia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soplador centrífugo o ventilador del condensador bloqueado en cortocircuito o desconectado.</li> <li>• Fusible 24V - 7,5A / 12V - 10A del soplador centrífugo o del ventilador del condensador fundido.</li> <li>• Control electrónico defectuoso.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un compresor o los dos no funcionan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mala conexión de los terminales.</li> <li>• Módulo/s electrónico/s del compresor/es defectuoso/s.</li> <li>• Compresor/es averiados.</li> <li>• Mucha presión en el circuito por exceso de carga o temperatura muy elevada.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El equipo no responde al mando a distancia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mando desprogramado.</li> <li>• Batería del mando agotada, no se encienden el led.</li> <li>• Control electrónico averiado.</li> <li>• Mando defectuoso.</li> </ul>

## Solución

- Reparar la posible obstrucción del soplador centrífugo o del ventilador del condensador; si persiste el error, sustituir el soplador centrífugo o del ventilador del condensador (*para acceder al soplador centrífugo o del ventilador del condensador es necesario desmontar la tapa exterior del equipo, para el soplador también en la tapa del evaporador*).
- Sustituir fusible 24V - 7,5A / 12V - 10A. Para acceder a los fusibles del soplador centrífugo o del ventilador del condensador es necesario desmontar el panel interior de distribución de aire.
- Sustituir control electrónico.



(Si persiste el error ponerse en contacto con un Servicio Técnico Autorizado).

- Conectar correctamente terminales del módulo electrónico del compresor. (*según esquema eléctrico anexo*).
- Sustituir módulo/s electrónico/s de compresor/es.
- Sustituir compresor/es.
- Verificar presión (a partir de 6 bares los compresores desconectan), si es necesario recuperar gas y cargar de nuevo 250 grs por circuito.



Para acceder a los compresores, módulos ó tomas de carga es necesario desmontar la tapa exterior del equipo.



(Si persiste el error ponerse en contacto con un Servicio Técnico Autorizado).

- Reprogramar mando.
- Sustituir pila de mando y volver a programar.
- Sustituir control electrónico.
- Sustituir mando.



(Si persiste el error ponerse en contacto con un Servicio Técnico Autorizado).

Síntoma	Causa
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El equipo emite pitidos intermitentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable de conexión entre panel de control y placa electrónica mal conectado en el panel de control o invertido en el control electrónico.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al encender el equipo o durante su funcionamiento se muestra en display <b>E9</b> (<i>protección compresor</i>). El equipo se apaga automáticamente quedando en display <b>E9</b> hasta que el equipo tenga una inclinación menor de 45°.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inclinación del equipo 45° o más.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el interior de la cabina cae agua o se filtra del exterior.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubos de desagüe o válvulas obstruidos.</li> <li>• Junta EPDM mal pegada o defectuosa.</li> <li>• Las salidas de los cableados que salen de la tapa interior del habitáculo del evaporador y el soplador centrífugo no están bien sellados.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El equipo funciona pero no enfría.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta o exceso de carga en los circuitos.</li> <li>• Clema del ventilador del condensador invertida.</li> <li>• Suciedad en el condensador.</li> <li>• Ventilador del condensador defectuoso.</li> <li>• Tapón en el circuito.</li> </ul>



## Solución

- Desmontar el panel interior de distribución de aire y conectar correctamente el cable de conexión del panel de control y control electrónico.

- Poner el equipo con menos de 45° de inclinación (*El equipo no debe funcionar con una inclinación de 45° ó más para que no se produzcan daños en el compresor*). La electrónica es la que detecta la inclinación por lo que debe estar también a menos de 45°.

- Limpiar la obstrucción del tubo de desagüe y válvula (*Para acceder es necesario desmontar la tapa exterior del equipo*).
- Sustituir junta EPDM (*es necesario desmontar el equipo y limpiar bien la superficie donde se va a pegar la junta EPDM*).
- Sellar la salida de los cableados en la tapa del habitáculo del evaporador y soplador (*Para acceder es necesario desmontar la tapa exterior del equipo*).

- Verificar la carga comprobando la presión, en caso de estar por debajo de 0,5 bar o por encima de 5,0 bar con el equipo en funcionamiento, recuperar la carga en el circuito defectuoso y hacer vacío de al menos 30 minutos en el mismo e introducir 250 gr.
- Comprobar y corregir conexión clema del ventilador del condensador.
- Limpiar condensador con aire a presión.
- Sustituir el ventilador del condensador.
- Verificar la presión y en caso de estar por debajo de 0,5 bar con el equipo en funcionamiento hacer limpieza en el circuito defectuoso o sustituir componentes obstruidos (*posiblemente el tubo capilar de flujo continuo debido a ser el componente de menor diámetro*).

### TABLA DE DIFERENCIAL DE TEMPERATURA

Validez: **COMPACT 1.4 24V**

Equipo de medida: Termopar (resolución mínima recomendada 0,5 °C)

Rango de temperatura exterior (BS): 20 - 35 °C

T1: Temperatura de retorno al equipo

T2: Temperatura de salida del equipo

**Condiciones:**

Antes de encender el equipo asegurar que:

- No hay radiación solar directa sobre el equipo o sobre la cabina del vehículo.
- La batería del vehículo está completamente cargada, deben medirse como mínimo 24 V en la conexión al equipo.
- El motor del vehículo esté parado.
- No existan dispositivos funcionando que generen humedad o calor dentro de la cabina.

**Procedimiento del test:**

- 1º Encender el equipo y configurarlo en modo manual con el soplador a velocidad mínima.
- 2º Salir de la cabina y cerrarla completamente con el equipo en funcionamiento.
- 3º Dejar el equipo funcionando durante un tiempo suficiente para asegurar una baja humedad dentro de la cabina (dependiendo del tipo de cabina este tiempo puede oscilar entre 15 y 45 minutos).
- 4º Medir la temperatura de entrada y de salida del equipo y chequear con los valores de la tabla.

**T2 - Temperatura de salida del equipo (°C)**

	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6
35	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	21	22	23	24
34	2	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	21	22	23
33	1	2	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	21	22
32	1	2	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	21	22
31			1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	13	14	15	16	17	18	18	19	20	21
30				1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	13	14	15	16	17	18	18	19	20
29					1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	13	14	15	16	17	18	18	19
28						1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	13	14	15	16	17	17	18	19
27							1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	13	14	15	16	17	17	18
26								1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	13	14	15	16	17	17
25									1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	9	10	11	12	13	14	14	15	16
24										1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	9	10	11	12	13	14	14	15
23											1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	13	14
22												1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	13
21													1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13
20														1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12
19															1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11
18																1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10
17																	1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9
16																		1	2	3	3	4	5	6	7	8	8
15																			1	2	3	3	4	5	6	7	8

Óptimo      Aceptable



Thank you for placing your trust in our range of products. **COMPACT** is an air conditioning unit designed and manufactured by **Dirna Bergstrom** to run off a stationary vehicle's engine during rest periods in the shade and/or at night.

**COMPACT** is designed with cutting-edge technology to achieve high performance, reduced fuel consumption, and a lower level of CO<sub>2</sub> emissions. These are the features that make it unique on the vehicle air conditioning market.



Read this document carefully before installing the product. Keep this document for future reference.



**Warnings on handling the product:**

- The installation, repair and maintenance of **COMPACT** may only be carried out by technical staff with sufficient training in vehicle air conditioning, possible dangers and applicable standards.
- **Dirna Bergstrom** is not responsible if faults occur due to improper handling or installation of the unit, or modifications and replacements made without our express written authorisation.
- Only use the appropriate tools for each operation.
- **COMPACT** has been pre-charged with r-134a gas using a high precision machine.
- Any handling of the **COMPACT** gas charge without express authorisation from **Dirna Bergstrom** automatically voids the unit's warranty.
- **COMPACT** is fitted with self-sealing charge couplings, breaking the seal automatically voids the unit's warranty.
- Whenever it is necessary to remove or insert the gas charge in the circuit, it must be done with the proper equipment and always respecting the environment.
- The recovery of gas from the circuits will never be exact because part of gas may remain in the recovery circuit.
- Connection to the battery or to the point authorised in the assembly instructions is absolutely mandatory, otherwise control of the battery will be lost, irreparably damaging the unit's electronics and voiding its warranty.
- All sales and warranty transactions are subject to our **general conditions of sale** in their latest version, published on our website: **[www.bergstromspain.com](http://www.bergstromspain.com)**



### Proper use of the product:

- **COMPACT** is a roof-mounted air conditioning unit suitable only for use in trucks. It is not suitable for installation and operation in agricultural or construction machinery.
- If you are unsure how to use **COMPACT**, check this guide or contact your installer or **Dirna Bergstrom** directly.
- After tilting the cabin and the unit has returned to its horizontal position, wait at least 60 minutes before starting it up.

**Dirna Bergstrom** declares that the **COMPACT** unit complies with the requirements of the following EC Directives and that the harmonised standards and technical specifications listed below have been applied:

- EC Directive 2014/53/EU
- EC Directive 2011/65/EU
- EC Directive 2014/30/EU

Symptom	Cause
<ul style="list-style-type: none"> <li>If the display does not turn on or in operation the display and the device turn off.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fuse blown or unplugged (<i>in 24V - 25A / 12V - 50A power cable</i>).</li> <li>Electronic control faulty.</li> <li>Power cable not connected, with faulty contact or cut.</li> <li>Electronics power fuse (24V - 10A / 12V - 20A) disconnected or blown.</li> <li>Power cable polarity inverted.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>When turning on device or during operation the display shows <b>ER</b> alternating with <b>RA</b> (<i>fault in return air probe</i>). During this error the device works, but does not regulate return air probe (and the temperature cannot be raised or lowered). To turn off press the <b>ON/OFF</b> button once on the keyboard or the control.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bad connection on terminals or cables of the return air probe.</li> <li>Return air probe disconnected or faulty.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>When the unit starts up or runs, it gives out a beeping sound followed by the display showing <b>Lb</b> (<i>battery running low</i>). The unit shuts down automatically.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poor contact in power terminals or connections.</li> <li>Battery discharged or defective.</li> </ul>

**Solution**

- Connect or replace the power cable fuse.
- Replace electronic control.
- Check and correct possible bad contacts, breakages or disconnection of the power cable.
- Connect or replace the electronic control power supply fuse (*for access the internal air distribution panel must be removed*).
- Check and correct the position of the connection cables to power supply (24V - Az / 12V - R with fuse 24V - 25A / 12V - 50A a + and M a -).



*(If the error persists contact an Authorised Service Centre).*

- Check and correct possible bad contacts on terminals or cables of the return air probe.
- Connect or replace return air probe.



*(If the error persists contact an Authorised Service Centre).*

- Check and correct any possible poor contacts in connections or terminals of the power cable.
- Charge or replace the battery.



*(If the error persists contact an Authorised Service Centre).*

Symptom	Cause
<ul style="list-style-type: none"> <li>• E2 appears on the display, the device turns off automatically and the display shows error E2 until the fault is repaired. To remove it from the display, press the <b>ON/OFF</b> key once on the keyboard or the remote control.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrifugal blower or condenser fan blocked in short circuit or disconnected.</li> <li>• 24V - 7,5A / 12V - 10A fuse in the centrifugal blower or condenser fan blown.</li> <li>• Electronic board faulty.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• One or both compressors do not work.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bad connection of the terminals.</li> <li>• Electronic module/s on the compressor/s faulty.</li> <li>• Compressor/s faulty.</li> <li>• Too much pressure in the circuit due to excess load or very high temperature.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• The unit does not respond to the remote control.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remote control not programmed.</li> <li>• Remote control battery flat; the LED does not come on.</li> <li>• Electronic control faulty.</li> <li>• Remote control defective.</li> </ul>



**Solution**

- Repair possible obstruction of the centrifugal blower or condenser fan; If the error persists, replace the centrifugal blower or condenser fan (to access the blower or fan it is necessary to remove the outer cover of the device, and the evaporator cover for the centrifugal blower).
- Replace fuse 24V - 7,5A / 12V - 10A. To access the fuses of the centrifugal blower or condenser fan you must remove the internal air distribution panel.
- Replace electronic board.



*(If the error persists contact an Authorised Service Centre).*

- Connect terminals of the control module correctly. (According to electrical diagram attached).
- Replace electronic module/s on the compressor/s.
- Replace compressor/s.
- Check pressure (from 6 bars the compressors switch off), if necessary recover gas and reload 250 grams per circuit.



To access compressors, electronic modules of compressor or charging jacks you must remove the device's outer cover.



*(If the error persists contact an Authorised Service Centre).*

- Reprogramme the remote control.
- Replace the remote control's battery and reprogramme.
- Replace electronic control.
- Replace the remote control.



*(If the error persists contact an Authorised Service Centre).*

Symptom	Cause
<ul style="list-style-type: none"> <li>The device beeps intermittently.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Belt poorly connected or inverted in the keypad.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>When turning on the device or during operation <b>E9</b> is shown on the display (<i>compressor protection</i>). The device automatically turns off and <b>E9</b> is shown on the display until the device has a tilt of less than 45°.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tilt of the device 45° or more.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Inside the cab water is falling or filtered from the outside.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Drainage pipes or valves blocked.</li> <li>EPDM seal badly stuck or faulty.</li> <li>The cabling outlets out of the inner cover of the evaporator compartment and the centrifugal blower are not correctly sealed.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>The device operates but does not cool.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lack of load or excess load in the circuits.</li> <li>Inverted clamp on condenser fan.</li> <li>Dirt in the condenser.</li> <li>Condenser fan faulty.</li> <li>Plug in the circuit.</li> </ul>

## Solution

- Disassemble the internal air distribution panel and correctly connect the cable of the control panel and electronic control.

- Place the device at less than 45° tilt (*The device must not operate with a tilt of 45 degrees or more to prevent damage to the compressor*). The electronic control detects the tilt so it should also be at less than 45°.

- Clear the obstruction from the drainage pipe and valve (*For access you must remove the device's external cover*).
- Replace the EPDM seal (*you must disassemble the device and thoroughly clean the surface where the EPDM seal will be stuck*).
- Seal the cabling outlet on the cover of the compartment of the evaporator and centrifugal blower (*For access you must removed the device's external cover*).

- Check the load by checking the pressure, if it is below 0.5 bar or above 5.0 bar with the equipment in operation, recover the load in the faulty circuit and pump it empty for at least 30 minutes and insert 250 gr.
- Check and correct condenser fan clamp connection.
- Clean condenser with compressed air.
- Replace the condenser fan.
- Check pressure and if it is below 0.5 bar with the equipment in operation clean out the faulty circuit or replace the obstructed components (*the continuous flow capillary tube may be the component with the smallest diameter*).

## PERFORMANCE REVIEW

Valid for: **COMPACT 1.4**

Measuring device: digital thermometer (accuracy class +/- 0.5 °C)

Outdoor temperature range (BS): 20 - 35 °C

T1: Suction temperature to the device

T2: Air outlet temperature

### Test conditions:

Before switching on the device, please ensure the following points:

- There must be no direct sunlight on the device or on the vehicle cabin.
- The vehicle battery must be fully charged, at least 24 V must be measured at the connection point to the device.
- The vehicle engine must be switched off.
- No devices that generate moisture or heat may be in operation inside the cabin.

### Test procedure:

- 1° Switch on the device and set the fan to the lowest speed level in manual mode.
- 2° Exit the cabin and close it completely (windows and doors) while the unit is running.
- 3° Allow the unit to run long enough to ensure low humidity in the cabin (depending on the cabin type, this time can range from 15 to 45 minutes)..
- 4° Measure the suction and air outlet temperatures of the unit and compare them with the values in the table.

### T2 - Air outlet temperature (°C)

	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	
35	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	21	22	23	24	
34	2	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	21	22	23	
33	1	2	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	21	22	
32	1	2	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	21	22	
31			1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	13	14	15	16	17	18	18	19	20	21	
30				1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	13	14	15	16	17	18	18	19	20	
29					1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	13	14	15	16	17	18	18	19	
28						1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	13	14	15	16	17	17	18	19	
27							1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	13	14	15	16	17	17	18	
26								1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	13	14	15	16	17	17	
25									1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	9	10	11	12	13	14	14	15	16	
24										1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	9	10	11	12	13	14	14	15	
23											1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	13	14	
22												1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	13	
21													1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	
20														1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	
19															1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	
18																1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	
17																	1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	
16																		1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	
15																				1	2	3	3	4	5	6	7	8

 Optimum     Acceptable



Nous vous remercions de votre achat et de la confiance témoignée à notre gamme de produits. **COMPACT** est une unité de climatisation conçue et fabriquée par **Dirna Bergstrom** pour une utilisation dans un véhicule avec le moteur à l'arrêt pendant les périodes de repos à l'ombre et/ou la nuit.

**COMPACT** est conçue avec la technologie la plus avancée pour obtenir des performances efficaces, une consommation réduite de carburant et diminuer les émissions de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère. Grâce à ces particularités, elle est unique sur le marché de la climatisation pour véhicules.



Veuillez lire attentivement ce document avant d'utiliser le produit. Conservez ce document pour toute référence ultérieure.



#### **Mises en garde concernant la manipulation du produit :**

- L'installation, la réparation et l'entretien de **COMPACT** ne peuvent être réalisés que par un personnel technique suffisamment formé sur la climatisation des véhicules, les dangers éventuels et les normes applicables.
- **Dirna Bergstrom** décline toute responsabilité en termes de pannes découlant d'une manipulation ou d'une installation inappropriée de l'équipement, ou de modifications et de remplacements effectués sans notre autorisation expresse écrite.
- Seuls les outils appropriés doivent être utilisés pour chaque opération.
- **COMPACT** a été préchargé en gaz r-134a avec une machine à haute précision.
- Manipuler la charge de gaz de **COMPACT** sans l'autorisation expresse de **Dirna Bergstrom** annule automatiquement la garantie de l'équipement.
- **COMPACT** comporte des raccords de chargement autobloquants, la rupture du sceau annule automatiquement la garantie de l'équipement.
- À chaque besoin d'extraction ou d'introduction de charge de gaz du circuit, cette opération doit être réalisée à l'aide des machines appropriées et toujours en respectant l'environnement.
- La récupération du gaz des circuits ne sera jamais exacte, car une partie du gaz peut rester dans le circuit de récupération.
- Le raccordement à la batterie ou au point autorisé dans les consignes de montage est absolument obligatoire, sinon, nous perdrons le contrôle de la batterie, endommageant irrémédiablement le système électronique de l'équipement et annulant sa garantie.
- Toute opération de vente ou de garantie est soumise à nos **conditions générales de vente** dans leur version la plus récente publiée sur notre site Web : [www.bergstromspain.com](http://www.bergstromspain.com)





## Utilisation correcte du produit :

- **COMPACT** est une unité de climatisation de toit destinée à être utilisée dans les camions uniquement. Elle n'est pas apte pour être installée ou fonctionner sur des machines agricoles ou de construction.
- Si vous n'êtes pas sûr de savoir comment utiliser **COMPACT**, veuillez consulter ce manuel ou contacter votre installateur ou **Dirna Bergstrom** directement.
- Après avoir rabattu la cabine, et une fois que l'unité a retrouvé sa position horizontale, attendez au moins 60 minutes avant de démarrer l'unité.

**Dirna Bergstrom** déclare que l'équipement **COMPACT** satisfait aux exigences des Directives CE suivantes, et que les normes et spécifications techniques harmonisées énumérées ci-dessous ont été appliquées :

- Directive CE 2014/53/UE
- Directive CE 2011/65/UE
- Directive CE 2014/30/UE

Signe	Cause
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si l'affichage ne s'allume pas ou si durant le fonctionnement l'affichage et l'appareil s'éteignent.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fusible d'alimentation grillé ou déconnecté (<i>en câble d'alimentation 24V - 25A / 12V - 50A</i>).</li> <li>• Contrôle électronique défectueux.</li> <li>• Câble d'alimentation déconnecté, avec mauvais contact ou coupé.</li> <li>• Fusible d'alimentation de l'électronique (24V - 10A / 12V - 20A) déconnecté ou grillé.</li> <li>• Polarité du câble d'alimentation inversée.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Au démarrage de l'appareil ou durant son fonctionnement, à l'affichage, un  apparaît en alternance avec un  (défaut dans le capteur d'air de retour). Durant cette erreur l'équipement fonctionne mais ne règle pas le capteur d'air de retour (et la température ne peut être ni augmentée ni diminuée). Pour éteindre, appuyer une fois sur le bouton <b>ON/OFF</b> du clavier ou de la commande.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mauvaise connexion aux terminaux ou câbles du capteur d'air de retour.</li> <li>• Capteur d'air de retour déconnecté ou en panne.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A la mise en marche de l'appareil ou durant son fonctionnement, il émet des sifflements intermittents et lorsque ces derniers cessent, à l'affichage apparaît <b>Lb</b> (<i>batterie basse</i>). L'appareil s'arrête automatiquement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mauvais contact aux connexions ou terminaux d'alimentation.</li> <li>• Batterie déchargée ou défectueuse.</li> </ul>



## Solution

- Connecter ou remplacer le fusible du câble d'alimentation.
- Remplacer le contrôle électronique.
- Vérifier et corriger les éventuels mauvais contacts, les cassures ou les déconnexions du câble d'alimentation.
- Connecter ou remplacer le fusible de l'alimentation du contrôle électronique (*pour y accéder, il faut démonter le panneau intérieur de distribution d'air*).
- Vérifier et corriger la position des câbles de connexion à l'alimentation (24V - Az / 12V - R avec fusible 24V - 25A / 12V - 50A a + et M a -).



(Si l'erreur persiste, prière de contacter un Service d'Assistance Technique Agréé).

- Vérifier et corriger les éventuels mauvais contacts aux terminaux ou câbles du capteur d'air de retour.
- Connecter ou remplacer le capteur d'air de retour.



(Si l'erreur persiste, prière de contacter un Service d'Assistance Technique Agréé).

- Vérifier et corriger les possibles mauvais contacts dans les connexions ou terminaux du câble d'alimentation.
- Charger ou remplacer la batterie.



(Si l'erreur persiste, prière de contacter un Service d'Assistance Technique Agréé).

Signe	Cause
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>E2</b> apparaît à l'affichage, l'appareil s'éteint automatiquement et l'erreur <b>E2</b> reste affichée jusqu'à ce que l'anomalie soit réparée. Pour faire disparaître le message d'erreur de l'affichage, appuyer une fois sur la touche <b>ON/OFF</b> du clavier ou de la télécommande.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Souffleur centrifuge ou ventilateur du condensateur bloqué en court-circuit ou déconnecté.</li> <li>• Fusible 24V - 7,5A / 12V - 10A du souffleur centrifuge ou du ventilateur du condensateur grillé.</li> <li>• Plaque électronique défectueuse.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un des compresseurs ou les deux ne fonctionnent pas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mauvaise connexion des terminaux.</li> <li>• Module/s électronique/s du/des compresseur/s défectueux.</li> <li>• Compresseur/s en panne.</li> <li>• Beaucoup de pression dans le circuit par excès de charge ou température très élevée.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'équipement ne répond pas à la télécommande.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Télécommande déprogrammée.</li> <li>• Batterie de la commande épuisée, le témoin ne s'allume pas.</li> <li>• Contrôle électronique en panne.</li> <li>• Commande défailante.</li> </ul>

## Solution

- Corriger l'éventuelle obstruction du souffleur centrifuge ou du ventilateur du condensateur; si l'erreur persiste, remplacer le souffleur centrifuge ou le ventilateur du condensateur (*pour accéder au souffleur ou au ventilateur, il faut démonter le couvercle extérieur de l'appareil, pour le souffleur centrifuge, le couvercle de l'évaporateur également*).
- Remplacer le fusible 24V - 7,5A / 12V - 10A. Pour accéder aux fusibles du souffleur centrifuge ou du ventilateur du condensateur, il faut démonter le panneau intérieur de distribution d'air.
- Remplacer la plaque électronique.



(Si l'erreur persiste, prière de contacter un Service d'Assistance Technique Agréé).

- Connecter correctement les terminaux du module de contrôle. (*selon schéma électrique joint*).
- Remplacer le/s module/s électronique/s du compresseur /s.
- Remplacer le/s compresseur/s.
- Vérifier la pression (à partir de 6 bars, les compresseurs se déconnectent), si nécessaire, récupérer le gaz et charger à nouveau 250 g par circuit.



Pour accéder aux compresseurs, aux modules électroniques des compresseurs ou aux prises de charge, il faut démonter le couvercle extérieur de l'appareil.



(Si l'erreur persiste, prière de contacter un Service d'Assistance Technique Agréé).

- Reprogrammer la commande.
- Changer la pile de la commande et programmer à nouveau.
- Remplacer le contrôle électronique.
- Remplacer la télécommande.



(Si l'erreur persiste, prière de contacter un Service d'Assistance Technique Agréé).

Signe	Cause
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'équipement émet des sifflements intermittents.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Câble de connexion panneau de contrôle et contrôle électronique mal connecté ou inversé au contrôle électronique ou panneau de contrôle.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Au démarrage l'appareil ou durant le fonctionnement, <b>E9</b> (<i>protection compresseur</i>) apparaît à l'affichage. L'appareil s'éteint automatiquement et <b>E9</b> reste affiché tant que l'appareil n'aura pas une inclinaison inférieure à 45°.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inclinaison de l'appareil de 45° ou plus.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>De l'eau se filtre de l'extérieur ou tombe à l'intérieur de la cabine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tuyaux d'évacuation ou vannes obstrués.</li> <li>Joint EPDM mal collé ou défectueux.</li> <li>Les sorties des câblages issus du couvercle intérieur de l'habitacle de l'évaporateur et du souffleur centrifuge ne sont pas bien scellées.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'appareil fonctionne mais ne refroidit pas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Défaut ou excès de charge dans les circuits.</li> <li>Réglette de connexion du ventilateur du condensateur inversée.</li> <li>Saleté dans le condensateur.</li> <li>Ventilateur du condensateur défectueux.</li> <li>Etranglement dans le circuit.</li> </ul>

## Solution

- Démontez le panneau intérieur de distribution d'air et connectez correctement le câble de connexion du panneau de contrôle et du contrôle électronique.

- Mettre l'appareil à moins de 45° d'inclinaison (*L'appareil ne doit pas fonctionner avec une inclinaison de 45° ou plus afin qu'il ne se produise pas de dommages dans le compresseur*). Le contrôle électronique détecte l'inclinaison, par conséquent, il doit aussi être à moins de 45°.

- Nettoyer l'obstruction du tuyau d'évacuation et de la vanne (*Pour y accéder, démonter le couvercle extérieur de l'appareil*).

- Remplacer le joint EPDM (*il faut démonter l'appareil et bien nettoyer la surface où le joint EPDM sera collé*).

- Sceller la sortie des câbles sur le couvercle de l'évaporateur et du souffleur centrifuge (*Pour y accéder, il faut démonter le couvercle extérieur de l'appareil*).

- S'assurer de la charge en vérifiant la pression, au cas où elle est au-dessous de 0,5 bar ou au-dessus de 5,0 bars quand l'équipement est en service, récupérer la charge dans le circuit défectueux et le vider au moins 30 minutes puis introduire 250 g.

- Vérifier et corriger la réglette de connexion du ventilateur du condensateur.

- Nettoyer le condensateur avec de l'air à pression.

- Remplacer le ventilateur du condensateur.

- Vérifier la pression et si elle est au-dessous de 0,5 bar quand l'appareil est en fonctionnement, nettoyer le circuit défectueux ou remplacer les composants obstrués (*probablement le tuyau capillaire de flux continu car c'est le composant de moindre diamètre*).

## TABLE DE DIFFERENTIEL DE TEMPÉRATURE

Valable pour : **COMPACT 1.4 24V**

Appareil de mesure : thermocouple (résolution minimale recommandée de 0,5 °C)

Plage de température extérieure (BS) : 20 - 35 °C

T1 : Température d'entrée à l'appareil

T2 : Température de sortie de l'appareil

### Conditions:

Avant d'allumer l'appareil, il faut s'assurer que

- Il n'y a pas de rayonnement solaire direct sur l'appareil ou sur la cabine du véhicule.
- La batterie du véhicule est complètement chargée, une tension d'au moins 24V doit être mesurée au niveau de la connexion à l'appareil.
- Le moteur du véhicule est éteint.
- Il n'y a pas d'appareils en fonctionnement générant de l'humidité ou de la chaleur à l'intérieur de la cabine.

### Procédure d'essai:

- 1° Allumer l'appareil et le mettre en mode manuel avec la soufflerie au minimum.
- 2° Sortir de la cabine et la fermer complètement avec l'appareil en fonctionnement.
- 3° Laisser l'équipement fonctionner pendant une durée suffisante pour garantir une faible humidité à l'intérieur de la cabine (en fonction du type de cabine, cette durée peut varier entre 15 et 45 minutes).
- 4° Mesurer les températures d'entrée et de sortie de l'équipement et les comparer aux valeurs du tableau.

### T2 - Température de sortie de l'appareil (°C)

	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6
35	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	21	22	23	24
34	2	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	21	22	23
33	1	2	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	21	22
32	1	2	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	21	22
31			1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	13	14	15	16	17	18	18	19	20	21
30				1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	13	14	15	16	17	18	18	19	20
29					1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	13	14	15	16	17	18	18	19
28						1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	13	14	15	16	17	17	18	19
27							1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	13	14	15	16	17	17	18
26								1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	13	14	15	16	17	17
25									1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	9	10	11	12	13	14	14	15	16
24										1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	9	10	11	12	13	14	14	15
23											1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	13	14
22												1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	13
21													1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13
20														1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12
19															1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11
18																1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10
17																	1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9
16																		1	2	3	3	4	5	6	7	8	8
15																			1	2	3	3	4	5	6	7	8

Optimale
  Acceptable



Wir danken Ihnen für Ihren Einkauf und Ihr Vertrauen in unsere Produkte. **COMPACT** ist eine von **Dirna Bergstrom** entwickelte und hergestellte Klimaanlage für den Einsatz in einem Kraftfahrzeug, dessen Motor während der Ruhezeiten im Schatten bzw. in der Nacht abgeschaltet ist.

**COMPACT** wurde mit der fortschrittlichsten Technik hergestellt, um eine effiziente Leistung sowie eine Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs und der CO<sub>2</sub>-Emissionen in die Atmosphäre zu erreichen. Durch diese Eigenschaften ist diese Kfz-Klimaanlage einzigartig auf dem Markt.



Bitte lesen Sie dieses Dokument vor Verwendung des Produkts sorgfältig durch und bewahren Sie es zum späteren Nachschlagen auf.



#### **Warnhinweise zum Umgang mit dem Produkt:**

- Einbau, Reparatur und Wartung der **COMPACT** dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden, das in Bezug auf Fahrzeugklimatisierung, mögliche Gefahren und geltende Normen ausreichend geschult ist.
- **Dirna Bergstrom** übernimmt keinerlei Haftung im Falle von Schäden aufgrund unsachgemäßer Handhabung oder Installation des Geräts, oder durch Umbauten und den Ersatz von Teilen, die ohne unsere ausdrückliche schriftliche Genehmigung durchgeführt wurden.
- Für jeden Arbeitsschritt ausschließlich geeignete Werkzeuge benutzen.
- Die **COMPACT** wurde mit einer hochpräzisen Maschine mit Gas R-134a vorgefüllt.
- Die Veränderung der Gasfüllung der **COMPACT** ohne ausdrückliche Genehmigung durch **Dirna Bergstrom** führt automatisch zum Erlöschen der Gerätegarantie.
- **COMPACT** verfügt über selbstdichtende Füllstutzen. Der Bruch der Dichtung führt automatisch zum Erlöschen der Gerätegarantie.
- Immer wenn der Kreislauf mit Gas gefüllt oder entleert werden muss, hat dies mit geeigneten Apparaten und unter Beachtung der Umweltschutzvorschriften zu erfolgen.
- Das aus den Kreisläufen zurückgewonnene Gas entspricht nie exakt dem Füllvolumen, da ein Teil des Gases im Rückführkreis verbleiben kann.
- Der Anschluss an eine Batterie oder eine in der Montageanleitung autorisierte Stelle ist obligatorisch. Andernfalls kommt es zu einem Verlust der Kontrolle der Batterie und zu irreparablen Schäden an der Elektronik des Geräts sowie zum Erlöschen der Garantie.
- Für alle Verkäufe und **Garantievorgänge** gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen in ihrer jeweils neuesten Fassung, die auf unserer Website [www.bergstromspain.com](http://www.bergstromspain.com) veröffentlicht sind.





**Bestimmungsgemäße Verwendung:**

- **COMPACT** ist eine auf dem Dach montierte Klimaanlage, die nur für den Einsatz in Lkw geeignet ist. Sie eignet sich nicht für den Einbau und Betrieb in landwirtschaftlichen Maschinen oder Baumaschinen.
- Wenn Sie sich hinsichtlich der Verwendung von **COMPACT** nicht sicher sind, lesen Sie bitte diese Anleitung oder wenden Sie sich an Ihren Installateur oder direkt an **Dirna Bergstrom**.
- Nachdem das Gerät nach dem Absenken der Kabine wieder in die waagerechte Position gebracht wurde mindestens 60 Minuten warten, bevor es wieder in Betrieb genommen wird.

**Dirna Bergstrom** erklärt, dass das Gerät **COMPACT** den Anforderungen der folgenden EG-Richtlinien entspricht und dass die unten aufgeführten harmonisierten Normen und technischen Spezifikationen angewendet wurden:

- Richtlinie 2014/53/EU
- Richtlinie 2011/65/EU
- Richtlinie 2014/30/EU

Symptom	Ursache
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Display geht nicht an oder das Display und die Anlage gehen während des Betriebs aus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauptsicherung geschmolzen oder abgeschaltet (<i>am 24V - 25A / 12V - 50A Netzkabel</i>).</li> <li>• Elektroniksteuerung defekt.</li> <li>• Netzkabel nicht angeschlossen, fehlerhafter oder kein Kontakt.</li> <li>• Hauptsicherung der Elektronik (<i>24V - 10A / 12V - 20A</i>) nicht angeschlossen oder geschmolzen.</li> <li>• Polarität des Netzkabels vertauscht.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beim Einschalten des Geräts oder während dessen Betrieb zeigt das Display abwechselnd  und  (<i>Störung des Abluftsensors</i>). Bei dieser Störung funktioniert die Anlage, reguliert jedoch nicht den Abluftsensor (und die Temperatur kann nicht erhöht oder gesenkt werden). Zum Ausschalten die Taste <b>ON/OFF</b> des Tastenfelds oder der Fernbedienung ein Mal drücken.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wackelkontakt an Kabelschuhen oder Kabeln des Abluftsensors.</li> <li>• Abluftsensor nicht angeschlossen oder defekt.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beim Einschalten der Anlage oder während deren Betrieb werden Piepstöne abgegeben, und wenn diese aufhören, zeigt das Display <b>Lb</b> (<i>Batterieladung schwach</i>). Die Anlage stoppt automatisch.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wackelkontakt an Anschlüssen oder Kabelschuhen.</li> <li>• Batterie entladen oder defekt.</li> </ul>

## Behebung

- Sicherung des Zuleitungskabels anschließen oder ersetzen.
- Elektroniksteuerung ersetzen.
- Evt. Wackelkontakte, Brüche oder fehlende Anschlüsse des Netzkabels feststellen und beheben.
- Sicherung der Stromversorgung der Elektroniksteuerung anschließen oder ersetzen (für den Zugriff muss die innere Luftverteilertafel abgenommen werden).
- Position der Netzanschlusskabel prüfen und korrigieren (24V - Az / 12V - R mit Sicherung 24V - 25A / 12V - 50A a + und M a -).



*(Sollte der Fehler weiterhin bestehen, setzen Sie sich bitte mit einem autorisierten Kundendienst in Verbindung).*

- Evt. Wackelkontakte an Kabelschuhen oder Kabeln des Abluftensors prüfen und beheben.
- Abluftsensor anschließen bzw. ersetzen.



*(Sollte der Fehler weiterhin bestehen, setzen Sie sich bitte mit einem autorisierten Kundendienst in Verbindung).*

- Evt. Wackelkontakte an Anschlüssen oder Klemmen.
- Batterie aufladen oder ersetzen.



*(Sollte der Fehler weiterhin bestehen, setzen Sie sich bitte mit einem autorisierten Kundendienst in Verbindung).*

Symptom	Ursache
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf dem Display erscheint <b>EE</b>, die Anlage schaltet sich automatisch ab, wobei auf dem Display weiterhin die Störung <b>EE</b> angezeigt wird, bis der Fehler behoben wird. Damit die Anzeige von EC auf dem Display erlischt, die Taste <b>ON/OFF</b> des Tastenfelds oder der Fernbedienung ein Mal drücken.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zentrifugalgebläse bzw. Lüfter des Kondensators durch Kurzschluss blockiert oder nicht angeschlossen.</li> <li>• 24V - 7,5A / 12V - 10A Sicherung des Zentrifugalgebläse bzw. Lüfters des Kondensators geschmolzen.</li> <li>• Elektronikplatte defekt.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein oder beide Kompressoren funktionieren nicht.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabelschuhe falsch angeschlossen.</li> <li>• Elektronikmodul(e) des/der Kompressor(en) defekt.</li> <li>• Kompressor(en) defekt.</li> <li>• Zu hoher Druck im Kreislauf durch übermäßige Ladung oder zu hohe Temperatur.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Gerät reagiert nicht auf die Fernbedienung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fernbedienung entprogrammiert.</li> <li>• Batterie der Fernbedienung leer, die Led geht nicht an.</li> <li>• Elektroniksteuerung defekt.</li> <li>• Fernbedienung defekt.</li> </ul>

## Behebung

- Evt. Verstopfung aus Zentrifugalgebläse bzw. Lüfter des Kondensators entfernen. Sollte der Fehler weiterhin bestehen, Zentrifugalgebläse bzw. Lüfter des Kondensators ersetzen (*Für den Zugriff muss die äußere Abdeckung des Geräts abgenommen werden; für das Zentrifugalgebläse zudem die Abdeckung des Verdampfers*).
- 24V - 7,5A / 12V - 10A Sicherung ersetzen. Für den Zugriff auf die Sicherungen des Zentrifugalgebläses bzw. Lüfters des Kondensators muss die innere Luftverteilertafel abgenommen werden.
- Elektroniktafel ersetzen.



(Sollte der Fehler weiterhin bestehen, setzen Sie sich bitte mit einem autorisierten Kundendienst in Verbindung).

- Kabelschuhe des Steuermoduls ordnungsgemäß anschließen. (*siehe Schaltplan im Anhang*).
- Elektronikmodul(e) des/der Kompressor(en) ersetzen.
- Kompressor(en) ersetzen.
- Druck prüfen (ab 6 bar schalten sich die Kompressoren ab) und falls erforderlich Kreislauf leeren und erneut 250 g pro Kreislauf laden.



Für den Zugriff auf die Kompressoren, Module oder Ladeanschlüsse den äußeren Deckel des Geräts abnehmen.



(Sollte der Fehler weiterhin bestehen, setzen Sie sich bitte mit einem autorisierten Kundendienst in Verbindung).

- Fernbedienung erneut programmieren.
- Batterie der Fernbedienung ersetzen und erneut programmieren.
- Elektroniksteuerung ersetzen.
- Fernbedienung ersetzen.



(Sollte der Fehler weiterhin bestehen, setzen Sie sich bitte mit einem autorisierten Kundendienst in Verbindung).

Symptom	Ursache
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Anlage gibt Piepstöne ab.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschlusskabel Bedienfeld und Elektroniksteuerung nicht richtig angeschlossen oder an Bedienfeld oder Elektroniksteuerung invertiert.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beim Einschalten der Anlage oder während deren Betrieb zeigt das Display <b>E9</b> (<i>Kompressorschutz</i>). Das Gerät schaltet sich automatisch ab und auf dem Display erscheint weiterhin <b>E9</b>, bis die Neigung des Geräts weniger als 45° beträgt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neigung des Geräts 45° oder mehr.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Kabineninneren tropft es.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abflussschläuche oder Ventile verstopft.</li> <li>• EPDM-Dichtung nicht richtig angeklebt oder defekt.</li> <li>• Die Ausgänge der Verkabelungen, die aus der inneren Abdeckung des Verdampfergehäuses und das Zentrifugalgebläse sind nicht gut versiegelt.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Anlage funktioniert, kühlt aber nicht.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehlende oder übermäßige Ladung der Kreisläufe.</li> <li>• Klemme des Kondensatorlüfters falsch herum.</li> <li>• Kondensator verschmutzt.</li> <li>• Kondensatorgebläse defekt.</li> <li>• Verstopfung im Kreislauf.</li> </ul>

## Behebung

- Innere Luftverteiltertafel abnehmen und das Anschlusskabel von Bedienfeld und Elektroniksteuerung ordnungsgemäß anschließen.
- 
- Anlage mit weniger als 45° Neigung anbringen. *(Die Anlage darf nicht mit einer Neigung von 45° oder mehr betrieben werden, damit der Kompressor keinen Schaden nimmt).* Die Elektroniksteuerung stellt die Neigung fest. Deshalb muss ihre Neigung ebenfalls unter 45° liegen.
- 
- Verstopfung von Entwässerungsrohr und Ventil entfernen. *(Für den Zugriff muss die äußere Abdeckung des Geräts abgenommen werden).*
  - EPDM-Dichtung entfernen *(Gerät abnehmen und die Fläche, auf welche die EPDM-Dichtung geklebt wird, gut reinigen).*
  - Kabelausgang am Deckel des Verdampfer- und Zentrifugalgebläsegehäuses versiegeln. *(Für den Zugriff die äußere Abdeckung des Geräts abnehmen).*
- 
- Die Ladung durch Überprüfung des Drucks prüfen; sollte sie bei laufender Anlage unter 0,5 bar oder über 5,0 bar liegen, Ladung aus dem defekten Kreislauf ablassen und darin während mindestens 30 Minuten ein Vakuum herstellen und dann mit 250 g füllen.
  - Anschluss der Klemme des Kondensatorlüfters prüfen und korrigieren.
  - Kondensator mit Druckluft reinigen.
  - Kabel Kondensatorlüfter ersetzen.
  - Druck prüfen und, falls dieser bei laufender Anlage unter 0,5 bar liegt, den Kreislauf reinigen bzw. verstopfte Elemente ersetzen *(möglicherweise das Dauerdurchfluss-Kapillarrohr, da es sich um die Komponente mit dem geringsten Durchmesser handelt).*

## LEISTUNGSÜBERPRÜFUNG

Gültig für: **COMPACT 1.4**

Messgerät: Digitalthermometer (Genauigkeitsklasse +/- 0,5 °C)

Außentemperaturbereich (BS): 20 - 35 °C

T1: Ansaugtemperatur zum Gerät

T2: Luftaustrittstemperatur

### Test-Bedingungen:

Bevor Sie das Gerät einschalten, stellen Sie bitte folgende Punkte sicher:

- Es darf keine direkte Sonneneinstrahlung auf das Gerät oder auf die Fahrzeugkabine geben.
- Die Fahrzeugbatterie muss vollständig geladen sein, am Anschlusspunkt zum Gerät müssen mindestens 24 V gemessen werden.
- Der Fahrzeugmotor muss ausgeschaltet sein.
- Im Inneren der Kabine dürfen sich keine Geräte in Betrieb befinden, die Feuchtigkeit oder Wärme erzeugen.

### Testverfahren:

- 1° Schalten Sie das Gerät ein und stellen Sie das Gebläse in der manuellen Betriebsart auf die kleinste Geschwindigkeitsstufe.
- 2° Verlassen Sie die Kabine und schließen Sie diese bei laufendem Gerät vollständig (Fenster und Türen).
- 3° Lassen Sie das Gerät ausreichend lange laufen, um eine niedrige Luftfeuchtigkeit in der Kabine sicherzustellen (je nach Kabinentyp kann diese Zeit zwischen 15 und 45 Minuten liegen).
- 4° Messen Sie die Ansaug- und Luftaustrittstemperatur des Geräts und vergleichen Sie diese mit den Werten in der Tabelle.

### T2: Luftaustrittstemperatur (°C)

	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6
35	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	21	22	23	24
34	2	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	21	22	23
33	1	2	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	21	22
32	1	2	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	21	22
31			1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	13	14	15	16	17	18	18	19	20	21
30				1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	13	14	15	16	17	18	18	19	20
29					1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	13	14	15	16	17	18	18	19
28						1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	13	14	15	16	17	17	18	19
27							1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	13	14	15	16	17	17	18
26								1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	13	14	15	16	17	17
25									1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	9	10	11	12	13	14	14	15	16
24										1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	9	10	11	12	13	14	14	15
23											1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	14	15
22												1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	13
21													1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13
20														1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12
19															1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11
18																1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10
17																	1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9
16																		1	2	3	3	4	5	6	7	8	8
15																			1	2	3	3	4	5	6	7	8

Optimal
  Annehmbar





Grazie per l'acquisto e per la fiducia riposta nella nostra gamma di prodotti. **COMPACT** è un impianto di aria condizionata progettato e prodotto da **Dirna Bergstrom** per essere usato con il motore del veicolo fermo durante i periodi di sosta all'ombra e/o di notte.

**COMPACT** è progettato con la tecnologia più avanzata per ottenere ottime performance e ridurre i consumi di combustibile e le emissioni di CO<sub>2</sub> in atmosfera. Proprio grazie a queste caratteristiche, è unico nel mercato dell'aria condizionata per veicoli.



Leggere attentamente questo documento prima di usare il prodotto. Conservare questo documento con cura per poterlo consultare in futuro.



#### **Avvertenze sulla gestione del prodotto:**

- L'installazione, la riparazione e la manutenzione di **COMPACT** possono essere eseguite esclusivamente da personale tecnico in possesso della formazione necessaria nel campo dell'aria condizionata per veicoli, eventuali pericoli e norme applicabili.
- **Dirna Bergstrom** declina ogni responsabilità per eventuali danni causati dall'errata movimentazione o installazione dell'impianto, o da modifiche e sostituzioni eseguite senza la propria autorizzazione per iscritto.
- Per ogni intervento devono essere impiegati esclusivamente gli attrezzi idonei.
- **COMPACT** è precaricato con gas R-134a con una macchina ad alta precisione.
- Qualsiasi alterazione del carico di gas dell'impianto **COMPACT** senza esplicita autorizzazione di **Dirna Bergstrom** comporta l'annullamento automatico della garanzia dell'impianto.
- **COMPACT** presenta alcuni raccordi autosigillati incorporati: la rottura della sigillatura annulla automaticamente la garanzia dell'impianto.
- Quando sia necessario estrarre o immettere la carica di gas del circuito, occorre usare l'attrezzatura adatta, rispettando sempre l'ambiente.
- Il recupero del gas dei circuiti in molti casi non è totale, dato che una parte del gas può restare nel circuito di recupero.
- La connessione alla batteria o al punto indicato nelle istruzioni di montaggio è assolutamente obbligatoria, altrimenti si perde il controllo della batteria danneggiando irreparabilmente l'elettronica dell'impianto e annullando la relativa garanzia.
- La vendita e la garanzia sono disciplinate dalla versione più aggiornata delle nostre **condizioni generali di vendita**, pubblicata sul nostro sito web: [www.bergstromspain.com](http://www.bergstromspain.com)





## Corretto uso del prodotto:

- **COMPACT** è un impianto di aria condizionata da installare sul tetto ed è destinato esclusivamente ai camion. Non è adatto a macchinari agricoli, né per l'edilizia.
- Per chiarire qualsiasi dubbio sull'impiego di **COMPACT**, consultare questo manuale o mettersi in contatto con il proprio installatore o direttamente con **Dirna Bergstrom**.
- Una volta ribaltata la cabina e dopo aver ripristinato la posizione orizzontale dell'impianto, attendere almeno 60 minuti prima di avviarlo.

**Dirna Bergstrom** dichiara che l'impianto **COMPACT** soddisfa i requisiti delle seguenti direttive CE e che sono state applicate le norme e le specifiche tecniche armonizzate riportate di seguito:

- Direttiva CE 2014/53/EU
- Direttiva CE 2011/65/EU
- Direttiva CE 2014/30/EU

Sintomo	Causa
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il display non si accende oppure mentre è in funzione si spengono il display e l'impianto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fusibile di alimentazione saltato o disinserito (<i>sul cavo di alimentazione 24V - 25A / 12V - 50A</i>).</li> <li>• Controllo elettronico difettoso.</li> <li>• Cavo di alimentazione disinserito, con contatto errato o rotto.</li> <li>• Fusibile di alimentazione dell'unità elettronica (<i>24V - 10A / 12V - 20A</i>) disinserito o saltato.</li> <li>• Polarità del cavo di alimentazione invertita.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quando si accende l'impianto o durante il funzionamento, sul display compare  alternato a  (<i>guasto al sensore dell'aria di ritorno</i>). L'impianto funziona nonostante questo errore, ma non comanda il sensore dell'aria di ritorno (e non è possibile aumentare, né abbassare la temperatura). Per spegnerlo, premere una volta il pulsante <b>ON/OFF</b> dalla tastiera o dal telecomando.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Errata connessione dei terminali o dei cavi del sensore dell'aria di ritorno.</li> <li>• Sensore dell'aria di ritorno disinserito o guasto.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• All'accensione dell'impianto o durante il funzionamento, vengono emessi dei segnali acustici intermittenti e quando questi ultimi finiscono sul display si visualizza <b>Lb</b> (<i>batteria quasi esaurita</i>). L'impianto si arresta automaticamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contatto errato delle connessioni o dei terminali di alimentazione.</li> <li>• Batteria scarica o difettosa.</li> </ul>

## Soluzione

- Collegare o sostituire il fusibile del cavo di alimentazione.
- Sostituire il controllo elettronico.
- Verificare e correggere eventuali contatti errati, rotture o il disinserimento del cavo di alimentazione.
- Collegare o sostituire il fusibile dell'alimentazione del controllo elettronico (*per accedere è necessario smontare il pannello interno di distribuzione dell'aria*).
- Verificare e correggere la posizione dei cavi di connessione all'alimentazione (24V - Az / 12V - R con fusibile 24V - 25A / 12V - 50A a + e M a -).



(Se l'errore persiste, rivolgersi a un Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato).

- Verificare e correggere eventuali contatti errati nei terminali o nei cavi del sensore dell'aria di ritorno.
- Collegare o sostituire il sensore dell'aria di ritorno.



(Se l'errore persiste, rivolgersi a un Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato).

- Verificare e correggere eventuali contatti errati nelle connessioni o terminali del cavo di alimentazione.
- Caricare o sostituire la batteria.



(Se l'errore persiste, rivolgersi a un Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato).

Sintomo	Causa
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sul display compare <b>E2</b>, l'impianto si spegne automaticamente e sul display compare l'errore <b>E2</b> fino alla riparazione dell'anomalia. Per farlo scomparire dal display, premere una volta il tasto <b>ON/OFF</b> dalla tastiera o dal telecomando.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilatore centrifugo o ventilatore condensatore bloccato in cortocircuito o disinserito.</li> <li>Fusibile da 24V - 7,5A / 12V - 10A del ventilatore centrifugo o del ventilatore condensatore saltato.</li> <li>Scheda elettronica difettosa.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Uno dei due compressori o entrambi non funzionano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connessione errata dei terminali.</li> <li>Modulo elettronico del compressore difettoso.</li> <li>Compressore guasto.</li> <li>C'è molta pressione nel circuito per eccesso di carica o temperatura molto elevata.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'impianto non risponde al telecomando.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Telecomando sprogrammato.</li> <li>Pila del telecomando esaurita, non si accende il led.</li> <li>Controllo elettronico guasto.</li> <li>Telecomando difettoso.</li> </ul>

## Soluzione

- Riparare l'eventuale ostruzione del ventilatore centrifugo o del ventilatore del condensatore; se l'errore persiste, sostituire il ventilatore centrifugo o il ventilatore del condensatore (*per accedere ad entrambi è necessario smontare il coperchio esterno dell'impianto; nel caso del ventilatore centrifugo occorre smontare anche il coperchio dell'evaporatore*).
- Sostituire il fusibile da 24V - 7,5A / 12V - 10A. Per accedere ai fusibili del ventilatore centrifugo o del ventilatore del condensatore è necessario smontare il pannello interno di distribuzione dell'aria.
- Sostituire la scheda elettronica.



(Se l'errore persiste, rivolgersi a un Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato).

- Collegare correttamente i terminali del modulo di controllo (*vedi lo schema elettrico allegato*).
- Sostituire il modulo elettronico del compressore.
- Sostituire il compressore.
- Verificare la pressione (*a partire da 6 bar i compressori si disinseriscono*) e, se necessario, recuperare il gas e ricaricare con 250 g per circuito.



Per accedere ai compressori, ai moduli elettronici dei compressori o alle prese di caricamento è necessario smontare il coperchio esterno dell'impianto.



(Se l'errore persiste, rivolgersi a un Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato).

- Riprogrammare il telecomando.
- Sostituire la pila di telecomando e riprogrammarlo.
- Sostituire il controllo elettronico.
- Sostituire il telecomando.



(Se l'errore persiste, rivolgersi a un Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato).

Sintomo	Causa
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'impianto emette dei segnali acustici intermittenti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cavo di connessione del quadro comandi e controllo elettronico collegato male o invertito sul controllo elettronico o sul quadro comandi.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>All'accensione dell'impianto o durante il funzionamento, sul display compare <b>ES</b> (<i>protezione compressore</i>). L'impianto si spegne automaticamente e sul display compare <b>ES</b> finché l'inclinazione dell'impianto non è inferiore a 45°.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inclinazione dell'impianto di 45° oppure oltre.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Presenza di acqua all'interno della cabina o infiltrazione dall'esterno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tubi di scarico o valvole intasati.</li> <li>Guarnizione EPDM incollata male o difettosa.</li> <li>Le uscite dei cablaggi che escono dal coperchio interno del vano della serpentina e del ventilatore non sono sigillate bene.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'impianto funziona, ma non raffresca.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mancanza o eccesso di carica nei circuiti.</li> <li>Morsetto del ventilatore del condensatore invertito.</li> <li>Presenza di sporco nel condensatore.</li> <li>Ventilatore del condensatore difettoso.</li> <li>Circuito tappato.</li> </ul>



## Soluzione

- Smontare il pannello interno di distribuzione dell'aria e collegare correttamente il cavo di connessione del quadro comandi e del controllo elettronico.
- 
- Sistemare l'impianto con un'inclinazione inferiore a 45° (*l'impianto non deve funzionare con un'inclinazione di 45° oppure oltre per evitare danni al compressore*). Il controllo elettronico rileva l'inclinazione perciò anch'esso deve essere a meno di 45°.
- 
- Rimuovere l'intasamento del tubo di scarico e della valvola (*per accedervi, occorre smontare il coperchio esterno dell'impianto*).
  - Sostituire la guarnizione EPDM (*occorre smontare l'impianto e pulire bene la superficie sulla quale va incollata la guarnizione EPDM*).
  - Sigillare l'uscita dei cablaggi sul coperchio della sede dell'evaporatore e del ventilatore centrifugo (*per accedervi occorre smontare il coperchio esterno dell'impianto*).
- 
- Verificare la carica controllando la pressione: se è al di sotto di 0,5 bar o al di sopra di 5,0 bar con l'impianto in funzione, recuperare la carica nel circuito difettoso, fare il vuoto per almeno 30 minuti nel medesimo e immettere 250 g.
  - Verificare e correggere la connessione del morsetto del ventilatore del condensatore.
  - Pulire il condensatore con aria a pressione.
  - Sostituire il ventilatore del condensatore.
  - Verificare la pressione e, se è al di sotto di 0,5 bar con l'impianto in funzione, pulire il circuito difettoso o sostituire i componenti ostruiti (*probabilmente il tubo capillare a flusso continuo, poiché è il componente con il diametro più piccolo*).

## TABELLA DEL DIFFERENZIALE TERMICO

Validità: **COMPACT 1.4 24V**

Apparecchiatura di misura: Termocoppia (risoluzione minima consigliata 0,5 °C)

Range di temperatura esterna (BS): 20 - 35 °C

T1: Temperatura di ritorno all'impianto

T2: Temperatura in uscita dall'impianto

### Condizioni:

Prima di accendere l'apparecchio. accertarsi che:

- Non vi sia radiazione solare diretta sull'impianto o sulla cabina del veicolo.
- La batteria del veicolo sia completamente carica; al momento della connessione all'impianto devono essere rilevati almeno 24 V.
- Il motore del veicolo sia fermo.
- All'interno della cabina non vi siano dispositivi operativi che generano umidità o calore.

### Procedura del test:

- 1° Accendere l'impianto e impostarlo in modalità manuale con il soffiatore alla minima velocità.
- 2° Uscire dalla cabina e chiuderla completamente con l'impianto in funzione.
- 3° Lasciare l'impianto in funzione per un tempo sufficiente a garantire una bassa umidità all'interno della cabina (a seconda del tipo di cabina, questo tempo può variare da 15 a 45 minuti).
- 4° Misurare la temperatura in entrata e in uscita dall'impianto e verificarla con i valori della tabella.

**T2 - Temperatura in uscita dall'impianto (°C)**

	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6
35	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	21	22	23	24
34	2	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	21	22	23
33	1	2	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	21	22
32	1	2	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	21	22
31			1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	13	14	15	16	17	18	18	19	20	21
30				1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	13	14	15	16	17	18	18	19	20
29					1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	13	14	15	16	17	18	18	19
28						1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	13	14	15	16	17	17	18	19
27							1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	13	14	15	16	17	17	18
26								1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	13	14	15	16	17	17
25									1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	9	10	11	12	13	14	14	15	16
24										1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	9	10	11	12	13	14	14	15
23											1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	14	15
22												1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	13
21													1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13
20														1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12
19															1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11
18																1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10
17																	1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9
16																		1	2	3	3	4	5	6	7	8	8
15																			1	2	3	3	4	5	6	7	8

Ottimale      Accettabile



Dziękujemy za wybranie naszej oferty produktów. **COMPACT** to klimatyzator zaprojektowany i wyprodukowany przez firmę **Dirna Bergstrom**, przeznaczony do użytku w pojeździe przy wyłączonym silniku podczas postoju w cieniu lub wieczorem.

**COMPACT** został zaprojektowany w oparciu o najbardziej zaawansowaną technologię umożliwiającą osiągnięcie dużej wydajności oraz zmniejszenie zużycia paliwa i emisji CO<sub>2</sub> do atmosfery. Cechy te sprawiają, że nasze urządzenie jest wyjątkowe na rynku klimatyzacji samochodowej.



Należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją przed użyciem produktu.

Zachować niniejszą instrukcję do późniejszego wykorzystania.



#### **Ważne informacje dotyczące przemieszczania produktu:**



- Wyłącznie specjaliści posiadający odpowiednie przeszkolenie w zakresie klimatyzacji pojazdów, potencjalnych zagrożeń i obowiązujących norm mogą przeprowadzać instalację, naprawę i konserwację **COMPACT**.
- Firma **Dirna Bergstrom** nie ponosi odpowiedzialności w przypadku wystąpienia usterek wynikających z nieprawidłowego przemieszczania lub instalacji urządzenia oraz powstałych na skutek modyfikacji i wymiany części bez pisemnej zgody producenta.
- Do każdej czynności stosować tylko odpowiednie narzędzia.
- **COMPACT** został wstępnie napełniony gazem R-134a za pomocą precyzyjnej maszyny.
- Jakakolwiek ingerencja w czynnik gazowy urządzenia **COMPACT** bez jednoznacznej zgody firmy **Dirna Bergstrom** powoduje automatyczną utratę gwarancji na urządzenie.
- Złącza do napełniania czynnikiem chłodniczym są zabezpieczone plombami, zerwanie plomby powoduje automatyczne unieważnienie gwarancji.
- Za każdym razem, kiedy występuje potrzeba spuszczenia lub załadowania gazu do obiegu klimatyzacji, należy użyć do tego celu odpowiedniego urządzenia i przestrzegać zasad ochrony środowiska.
- Uwaga: nigdy nie uda się do końca opróżnić obwodów – zawsze niewielka ilość gazu może pozostać w obwodzie opróżniającym.
- Podłączenie urządzenia do akumulatora lub do odpowiedniego złącza wskazanego w instrukcji montażu jest bezwzględnie obowiązkowe. W przeciwnym razie stracimy kontrolę nad akumulatorem i może nastąpić nieodwracalne uszkodzenie elektroniki oraz utrata gwarancji.
- Wszelkie operacje sprzedaży oraz gwarancja podlegają naszym **ogólnym warunkom sprzedaży** w najbardziej aktualnej wersji, publikowanym na stronie internetowej [www.bergstromspain.com](http://www.bergstromspain.com)

**Prawidłowe użytkowanie produktu:**

- **COMPACT** to klimatyzator dachowy przeznaczony do użytku tylko w ciężarówkach. Urządzenie nie nadaje się do montażu i eksploatacji w maszynach rolniczych lub budowlanych.
- Jeżeli użytkownik nie ma pewności, w jaki sposób może korzystać z **COMPACT**, powinien zapoznać się z niniejszą instrukcją lub skontaktować się z instalatorem lub bezpośrednio z firmą **Dirna Bergstrom**.
- Po podniesieniu kabiny, gdy urządzenie powróci do pozycji poziomej, należy odczekać co najmniej 60 minut przed jego uruchomieniem.

**Dirna Bergstrom** oświadcza, że urządzenie **COMPACT** jest zgodne z wymogami następujących dyrektyw WE oraz że zastosowano następujące zharmonizowane normy i specyfikacje techniczne:

- Dyrektywa WE 2014/53/UE
- Dyrektywa WE 2014/65/UE
- Dyrektywa WE 2014/30/UE

Usterka	Przyczyna
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeśli nie działa wyświetlacz lub jeśli urządzenie i wyświetlacz wyłączają się w trakcie funkcjonowania.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spalony lub odłączony bezpiecznik zasilania (<i>przewód zasilania 24V - 25A / 12V - 50A</i>).</li> <li>• Zepsute sterowanie elektroniczne.</li> <li>• Odłączony przewód zasilania, przewód źle podłączony lub uszkodzony.</li> <li>• Spalony lub odłączony bezpiecznik zasilania elektroniki (<i>24V - 10A / 12V - 20A</i>).</li> <li>• Odwrócone bieguny zasilania.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Po podłączeniu urządzenia lub podczas jego działania na wyświetlaczu pojawia się na zmianę  z  (<i>awaria czujnika powietrza powrotnego</i>). W przypadku tego typu awarii urządzenie działa, ale nie działa czujnik powietrza powrotnego (co uniemożliwia podwyższenie lub obniżenie temperatury). Aby wyłączyć urządzenie należy nacisnąć raz przycisk <b>ON/OFF</b> na panelu sterowania lub pilocie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nieprawidłowe podłączenie złączy lub przewodów czujnika powietrza powrotnego.</li> <li>• Odłączony lub zepsuty czujnik powietrza powrotnego.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Po podłączeniu urządzenia lub podczas jego działania wydaje ono przerywane dźwięki, po zaprzestaniu sygnałów na wyświetlaczu pokazuje się komunikat <b>Lb</b> (akumulator na wyczerpaniu). Urządzenie samodzielnie przestaje działać.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Złe podłączenie końcówek lub złączy przewodów zasilania.</li> <li>• Zepsuty lub rozładowany akumulator.</li> </ul>

## Usunięcie usterki

- Podłączyć lub wymienić bezpieczniki przewodu zasilania.
- Wymienić sterowanie elektroniczne.
- Sprawdzić poprawność podłączenia oraz czy przewód nie jest uszkodzony i w razie konieczności podłączyć poprawnie na nowo.
- Podłączyć lub wymienić bezpiecznik zasilania sterowania elektronicznego (*aby uzyskać do niego dostęp należy rozmontować panel wewnętrzny systemu dystrybucji powietrza*).
- Sprawdzić i w razie konieczności skorygować podłączenie przewodów zasilania (24V - Az / 12V - R z bezpiecznikiem 24V - 25A / 12V - 50A a + i M a -).



(Jeśli problem będzie się powtarzał należy skontaktować się z Autoryzowanym Punktem Serwisowym).

- Sprawdzić i w razie konieczności skorygować nieprawidłowe podłączenie złączy lub przewodów czujnika powietrza powrotnego.
- Podłączyć lub wymienić czujnik powietrza powrotnego.



(Jeśli problem będzie się powtarzał należy skontaktować się z Autoryzowanym Punktem Serwisowym).

- Sprawdzić i w razie konieczności skorygować nieprawidłowe podłączenie końcówek lub złączy przewodów zasilania.
- Naładować lub wymienić akumulator.



(Jeśli problem będzie się powtarzał należy skontaktować się z Autoryzowanym Punktem Serwisowym).

Usterka	Przyczyna
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Na wyświetlaczu pokazuje się <b>E2</b>, urządzenie wyłącza się samoistnie, a na wyświetlaczu pozostaje widoczny komunikat o błędzie <b>E2</b> aż do momentu usunięcia awarii. Aby komunikat przestał być wyświetlany należy nacisnąć jeden raz przycisk <b>ON/OFF</b> na panelu sterowania lub pilocie zdalnego sterowania.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dmuchawa odśrodkowa lub wentylator kondensatora zablokowane z powodu zwarcia lub odłączone.</li> <li>• Przepalił się bezpiecznik 24V - 7,5A / 12V - 10A dmuchawy lub wentylatora kondensatora.</li> <li>• Uszkodzona płyta elektroniczna.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Awaria kompresora/-ów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nieprawidłowe podłączenie końcówek.</li> <li>• Zepsuty/-e moduł/-y sterowania elektronicznego kompresora/-ów.</li> <li>• Awaria kompresora/-ów.</li> <li>• Wysokie ciśnienie w obwodzie z powodu nadmiernego załadowania lub bardzo wysokiej temperatury.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urządzenie nie reaguje na komendy przekazywane przy użyciu pilota zdalnego sterowania.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozprogramowane sterowanie.</li> <li>• Wyczerpana bateria w pilocie zdalnego sterowania, nie zapala się lampka LED.</li> <li>• Awaria sterowania elektronicznego.</li> <li>• Zepsute zdalne sterowanie.</li> </ul>



## Usunięcie usterki

- Naprawić awarię lub usunąć element uniemożliwiający poprawne działanie dmuchawy lub wentylatora kondensatora; jeśli błąd nadal występuje, wymienić dmuchawę lub wentylator kondensatora (*aby uzyskać dostęp do dmuchawy lub wentylatora należy usunąć zewnętrzną obudowę urządzenia, w przypadku dmuchawy odśrodkowej, należy również usunąć pokrywę parownika*).
- Wymienić bezpiecznik 24V - 7,5A / 12V - 10A. Aby uzyskać dostęp do bezpieczników dmuchawy lub wentylatora kondensatora należy rozmontować panel wewnętrzny systemu dystrybucji powietrza.
- Wymienić płytę elektroniczną.



(Jeśli problem będzie się powtarzał należy skontaktować się z Autoryzowanym Punktem Serwisowym).

- Podłączyć poprawnie złącza modułu sterowania. (*zgodnie z załączonym schematem elektrycznym*).
- Wymienić moduł/-y sterowania elektronicznego kompresora/-ów.
- Wymienić kompresor/-y.
- Sprawdzić ciśnienie (od wartości 6 bar kompresor dokonuje odłączenia), jeśli konieczne, usunąć gaz i załadować na nowo po 250 gr na obwód.



Aby uzyskać dostęp do kompresorów, modułów sterowania elektronicznego kompresorów lub połączeń do ładowania należy usunąć zewnętrzną pokrywę urządzenia.



(Jeśli problem będzie się powtarzał należy skontaktować się z Autoryzowanym Punktem Serwisowym).

- Przeprogramować zdalne sterowanie.
- Wymienić baterię w pilocie zdalnego sterowania i zaprogramować ponownie.
- Wymienić sterowanie elektroniczne.
- Wymienić pilot zdalnego sterowania.



(Jeśli problem będzie się powtarzał należy skontaktować się z Autoryzowanym Punktem Serwisowym).

Usterka	Przyczyna
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urządzenie wydaje przerywane dźwięki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Źle lub odwrotnie podłączone przewody panelu sterowania oraz panelu sterowania.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Po włączeniu urządzenia lub podczas jego działania na wyświetlaczu pojawia się komunikat <b>ES</b> (<i>zabezpieczenie kompresora</i>). Urządzenie wyłącza się automatycznie a na wyświetlaczu pozostaje widoczne <b>ES</b> aż do momentu przechylenia urządzenia pod kątem mniejszym niż 45°.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przechylić urządzenie tak, aby znalazło się pod kątem przynajmniej 45°.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do wnętrza kabiny dostaje się woda lub następuje jej filtrowanie z zewnątrz.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zatkane rury odpływowe lub zawory.</li> <li>• Uszczelka EPDM nie przylega dokładnie lub jest uszkodzona.</li> <li>• Wyjścia przewodów wychodzące z wewnętrznej pokrywy obudowy parownika oraz dmuchawy nie są dobrze uszczelnione/zamocowane.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urządzenie działa, ale nie chłodzi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brak lub nadmierne załadowanie obwodów.</li> <li>• Przyłącze wentylatora kondensatora błędnie podłączone.</li> <li>• Zanieczyszczenie wnętrza kondensatora.</li> <li>• Zepsuty wentylator kondensatora.</li> <li>• Doszło do blokady w obwodzie.</li> </ul>

## Usunięcie usterki

- Rozmontować panel wewnętrzny systemu dystrybucji powietrza i poprawnie podłączyć przewód łączący z panelem sterowania i panelem sterowanie elektronicznego.
- Ustawić urządzenie pod kątem mniejszym niż  $45^\circ$  (*Urządzenie nie powinno działać jeśli jest ono przechylone pod kątem mniejszym niż  $45^\circ$ , tak aby nie doszło do uszkodzenia kompresora*). Sterowanie elektroniczne wykrywa nachylenie i należy je w tym wypadku także ustawić pod kątem mniejszym niż  $45^\circ$
- Należy wyczyścić zapchaną rurę odpływową oraz zawór (*Aby uzyskać dostęp do tych elementów należy usunąć zewnętrzną pokrywę urządzenia*).
- Wymienić uszczelkę EPDM (*konieczne jest rozmontowanie elementów urządzenia i dokładne oczyszczenie powierzchni, gdzie będzie przyklejona uszczelka EPDM*).
- Uszczelnić wyjście przewodów przy pokrywie obudowy parownika i dmuchawy (*aby uzyskać dostęp do tych elementów należy usunąć zewnętrzną pokrywę urządzenia*).
- Zweryfikować załadowanie sprawdzając ciśnienie. Jeśli wynosi ono poniżej 0,5 bar lub powyżej 5,0 bar dla działającego urządzenia, usunąć czynnik w niedziałającym obwodzie, stworzyć próżnię na minimum 30 min, a następnie uzupełnić 250 gr gazu.
- Sprawdzić i w razie konieczności poprawić podłączenie przyłącza wentylatora kondensatora.
- Wyczyścić kondensator przy pomocy sprężonego powietrza.
- Wymienić wentylator kondensatora.
- Sprawdzić wartość ciśnienia. Jeśli wynosi poniżej 0,5 bar dla działającego urządzenia, należy wyczyścić niesprawny obwód lub wymienić zapchane elementy (może być konieczna wymiana przewodu kapilarnego, gdyż jest to element o najmniejszej średnicy).

## TABELA - RÓŻNICE TEMPERATUR

Dotyczy: **COMPACT 1.4 24V**

Urządzenie pomiarowe: Termopara (minimalna zalecana rozdzielczość 0,5 °C)

Zakres temperatur zewnętrznych (BS): 20 - 35 °C

T1 – Temperatura na powrocie do urządzenia

T2 – Temperatura na wyjściu z urządzenia

### Warunki:

Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić, czy:

- Urządzenie lub kabina pojazdu nie jest narażona na bezpośrednie promieniowanie słoneczne.
- Akumulator pojazdu jest w pełni naładowany, a napięcie zmierzone na zasilaniu urządzenia wynosi co najmniej 24 V.
- Silnik pojazdu jest wyłączony.
- W kabinie nie ma urządzeń generujących wilgoć lub ciepło.

### Procedura kontroli:

- 1° Włączyć urządzenie i ustawić je w trybie ręcznym z minimalną prędkością dmuchawy.
- 2° Wyjść z kabiny i zamknąć ją całkowicie pozostawiając urządzenie włączone.
- 3° Pozostawić urządzenie włączone przez wystarczający czas, aby zapewnić niską wilgotność w kabinie (w zależności od typu kabiny czas ten może wynosić od 15 do 45 minut).
- 4° Zmierzyc temperaturę na wejściu i wyjściu z urządzenia i porównać z wartościami podanymi w tabeli.

### T2 - Temperatura na wyjściu z urządzenia (°C)

	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6
35	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	21	22	23	24
34	2	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	21	22	23
33	1	2	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	21	22
32	1	2	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	21	22
31			1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	13	14	15	16	17	18	18	19	20	21
30				1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	13	14	15	16	17	18	18	19	20
29					1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	13	14	15	16	17	18	18	19
28						1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	13	14	15	16	17	17	18	19
27							1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	13	14	15	16	17	17	18
26								1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	13	14	15	16	17	17
25									1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	9	10	11	12	13	14	14	15	16
24										1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	9	10	11	12	13	14	14	15
23											1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	13	14
22												1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	13
21													1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13
20														1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12
19															1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11
18																1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10
17																	1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9
16																		1	2	3	3	4	5	6	7	8	8
15																			1	2	3	3	4	5	6	7	8

Optymalna     Dopuszczalna



Děkujeme Vám za Váš nákup a za důvěru vloženou v naše výrobky. **COMPACT** je klimatizační zařízení navržené a vyrobené společností **Dirna Bergstrom**, sloužící k použití ve stojících motorových vozidlech, ve chvílích odpočinku ve stínu a/nebo v noci.

**COMPACT** bylo navrženo s použitím nejmodernějších technologií, s cílem dosažení maximální efektivity, snížení nákladů na paliva a rovněž i snížení emisí CO<sub>2</sub> do atmosféry. Právě tyto vlastnosti jej činí jedinečným, na trhu klimatizačních zařízení pro motorová vozidla.



Tuto příručku si, před použitím výrobku, pozorně přečtěte. Uschovejte tuto příručku pro případ pozdějšího nahlédnutí.



#### **Upozornění týkající se zacházení s výrobkem:**

- Instalace, opravy a údržba zařízení **COMPACT** mohou být provedeny pouze technickým personálem s dostatečnou kvalifikací v oblasti klimatizačních zařízení pro motorová vozidla, vědomostmi o možných rizicích a znalostí ostatních aplikovatelných norem.
- Výrobce **Dirna Bergstrom** nebude odpovídat za závady způsobené nesprávnou manipulací či instalací zařízení, nebo jeho úpravami nebo náhradou některých dílů bez svého výslovného a písemného souhlasu.
- Pro každý z úkonů používejte adekvátní nářadí.
- **COMPACT** je dodáván naplněný chladícím plynem r-134a s vysokou přesností.
- Manipulací s chladícím plynovou náplní zařízení **COMPACT**, bez výslovného svolení společnosti **Dirna Bergstrom**, automaticky zaniká nárok na záruku.
- **COMPACT** je vybaveno plnicím šroubením, které se po naplnění automaticky zaplombuje. Poškození této plomby automaticky zruší nárok na uplatnění záruky.
- Každé vyprazdňování a plnění okruhu plynem musí být prováděno pomocí vhodného zařízení a vždy s ohledem na životní prostředí.
- Rekuperace plynu v okruhu nebude nikdy zcela přesná, vzhledem k tomu, že část plynu může zůstat v rekuperačním okruhu.
- Připojení k baterii, nebo k bodu, který je autorizován v pokynech k montáži je zcela nezbytné a pokud nebude provedeno, může dojít k nedostatkům v kontrole nad baterií a tím i nezvratným škodám na elektronické jednotce zařízení a potažmo, také zániku nároku na záruku.
- Jakýkoliv úkon spojený s prodejem či uplatněním záruky je podroben naším **všeobecným prodejním podmínkám**, v jejich nejnovější verzi, zveřejněným na naší webové stránce : [www.bergstromspain.com](http://www.bergstromspain.com)

**Vhodné použití výrobku:**

- **COMPACT** je klimatizační zařízení k umístění na střechu, určené k použití výhradně u kamionů. Instalace a provoz tohoto zařízení nejsou vhodné pro zemědělské ani stavební dopravní prostředky.
- Pokud si nejste jisti, jakým způsobem zacházet s **COMPACT**, nahlédněte znovu do této příručky, nebo kontaktujte servis, který zařízení instaloval, anebo přímo společnost **Bergstrom**.
- Po sklopení kabiny, a následném uvedení zařízení do vodorovné polohy, vyčkejte alespoň 60 minut před jeho uvedením do provozu.

**Dirna Bergstrom** prohlašuje, že zařízení **COMPACT** splňuje požadavky následujících Směrnic EU a že byly aplikovány následující harmonizační normy a technické specifikace:

- Směrnice 2014/53/EU
- Směrnice 2011/65/EU
- Směrnice 2014/30/EU

Příznak	Příčina
<ul style="list-style-type: none"> <li>• V případě, že se display nerozsvítí, nebo se při provozu vypne buď display nebo celé zařízení.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pojistka pro napájení je spálená či odpojená (<i>un napájecího kabelu 24V - 25A / 12V - 50A</i>).</li> <li>• Porouchané elektronické ovládání.</li> <li>• Napájecí kabel odpojený, nesprávně připojený nebo poškozený.</li> <li>• Pojistka pro napájení elektronického ovládání (<i>24V - 10A / 12V - 20A</i>) je odpojená nebo spálená.</li> <li>• Zaměněná polarita u napájecího kabelu.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Při uvedení zařízení do provozu či při samotném provozu se na displayi průběžně objevuje <b>EO</b> a <b>CR</b> (<i>selhání senzoru zpětného vzduchu</i>). Při takovém selhání zařízení funguje, nefunguje však senzor pro zpětný vzduch (a není možno zvýšit ani snížit teplotu). Pro vypnutí stiskněte jednou tlačítko <b>ON/OFF</b> na klávesnici či dálkovém ovladači.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nesprávné připojení terminálů či kabelů senzoru zpětného vzduchu.</li> <li>• Senzor zpětného vzduchu je odpojený či porouchaný.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Při zapnutí zařízení, nebo během jeho fungování, zařízení přerušovaně píská, a když přestane pískat, objeví se na displeji <b>Lb</b> (málo nabitá baterie). Zařízení se automaticky vypne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Špatný kontakt ve spojích nebo v konektorech napájení.</li> <li>• Vadná nebo vybitá baterie.</li> </ul>



## Řešení

- Připojte nebo vyměňte pojistku u napájecího kabelu.
- Vyměňte jednotku elektronického ovládání.
- Provéřte, popřípadě uveďte do správného stavu špatná připojení či odpojení napájecího kabelu.
- Připojte či vyměňte pojistku pro napájení elektronického ovládání (*pro přístup k ní je nutno odstranit vnitřní panel pro rozvod vzduchu*).
- Provéřte či opravte umístění kabelů pro napájení (*24V - Az / 12V - R s pojistkou na 24V - 25A / 12V - 50A a+ a M a-*).



(V případě, že porucha setrvává kontaktujte autorizovaný technický servis).

- Provéřte a opravte případný špatný kontakt na terminálech či kabelech u senzoru zpětného vzduchu.
- Připojte či vyměňte senzor zpětného vzduchu.



(V případě, že porucha setrvává kontaktujte autorizovaný technický servis).

- Zkontrolovat a opravit možné špatné kontakty připojení nebo koncovek napájecího kabelu.
- Nabít nebo vyměnit baterii.



(V případě, že porucha setrvává kontaktujte autorizovaný technický servis).

Příznak	Příčina
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Na displayi se objeví <b>E2</b>, zařízení se automaticky vypne a na displayi, až do odstranění poruchy, setrvává <b>E2</b>. Pro jeho odstranění z displaye jednou stiskněte tlačítko ON/OFF na klávesnici nebo dálkovém ovladači.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odstředivé dmychadlo nebo ventilátor kondenzátoru je odpojen nebo zablokován příčinou zkratu.</li> <li>• Pojistka odstředivého dmychadla 24V - 7,5A / 12V - 10A je odpojená nebo spálená.</li> <li>• Defektní elektronická deska.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeden nebo oba dva kompresory nefungují.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Špatné připojení k napájecím terminálům.</li> <li>• Elektronická/é jednotka/y kompresoru/ů je/Jsou defektní.</li> <li>• Kompresor/y je/Jsou porouchaný/é.</li> <li>• Příliš vysoký tlak v okruhu, zapříčiněný nadměrnou zátěží či příliš vysokou teplotou.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zařízení nereaguje na pokyny z dálkového ovladače.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dálkový ovladač není naprogramován.</li> <li>• Baterie dálkového ovladače je vybitá, LED nesvítí.</li> <li>• Jednotka elektronického ovládání je porouchaná.</li> <li>• Defektní ovladač.</li> </ul>

## Řešení

- Odstraňte případné ucpání v odstředivém dmychadle či ve ventilátoru kondenzátoru. V případě, že závada přetrvává dmychadlo či ventilátor kondenzátoru vyměňte (*pro přístup k němu je nutno odstranit vnější kryt zařízení, v případě odstředivého dmychadla pak i kryt výparníku*).
- Vyměňte pojistku na 24V - 7,5A / 12V - 10A. Pro přístup k pojistkám odstředivého dmychadla či ventilátoru kondenzátoru je nutno odtránit vnitřní panel pro rozvod vzduchu.
- Vyměňte elektronickou desku.



(V případě, že porucha setrvává kontaktujte autorizovaný technický servis).

- Správně připojte terminály ovládací jednotky (*podle přiloženého elektrického schématu*).
- Vyměňte elektronickou/é jednotku/y kompresoru/ů.
- Vyměňte kompresor/y.
- Provéřte tlak (*při dosažení 6-ti barů se kompresory vypnout*), v případě potřeby plyn vyjměte a znovu napusťte 250 g do okruhu.



Pro přístup ke kompresorům, elektronickým jednotkám kompresorů či ventilům je nutno odstranit vnější kryt zařízení.




(V případě, že porucha setrvává kontaktujte autorizovaný technický servis).

- Znovu naprogramujte ovladač.
- Vyměňte baterii v dálkovém ovladači a znovu jej naprogramujte.
- Vyměňte jednotku elektronického ovládání.
- Vyměňte ovladač.



(V případě, že porucha setrvává kontaktujte autorizovaný technický servis).

Příznak	Příčina
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zařízení přerušovaně pípá.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabel pro připojení kontrolního panelu či jednotky elektronického ovládání je špatně připojen nebo u něj došlo k záměně polarity.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Při zapnutí zařízení či v průběhu jeho provozu se na displayi objevuje  (ochrana kompresoru). Zařízení se automaticky vypne až do chvíle, kdy je nakloněno o méně než 45°.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Naklonění zařízení 45° či více.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do interiéru kabiny zatéká voda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ucpané odtokové hadice či ventily.</li> <li>• Těsnění EPDM je defektní, nebo nesprávně přilepené.</li> <li>• Průchodky pro kabely ve vnitřním krytu výparníku a odstředivého dmychadla nejsou správně utěsněny.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zařízení funguje, ale nechladí.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nedostatečné či přílišné napuštění okruhu.</li> <li>• Svorkovnice ventilátoru kondenzátoru je v nesprávné pozici.</li> <li>• Nečistoty v kondenzátoru.</li> <li>• Ventilátor kondenzátoru je defektní.</li> <li>• Ucpaný okruh.</li> </ul>

## Řešení

- Odstraňte vnitřní panel pro rozvod vzduchu a správně připojte kabel ovládacího panelu a jednotky elektronického ovládání.
- 
- Uvedte zařízení do pozice, kdy bude nakloněno méně než 45° (*zařízení by nemělo fungovat při naklonění přesahujícím 45°, to by mohlo zapříčinit poruchy na kompresorech*). Naklonění zařízení detektuje jednotka elektronického ovládání, a proto by i tato měla setrvat při naklonění menším než 45°.
- 
- Odstraňte případná ucpání odtokové hadice a ventilu (*pro přístup k nim je nutno odstranit vnější kryt zařízení*).
  - Vyměňte těsnění EPDM (*je nutné odstranit zařízení a důkladně vyčistit povrch na který se bude těsnění EPDM lepit*).
  - Důkladně utěsněte otvor pro kabely vycházející z prostoru pro výparník a odstředivé dmychadlo (pro přístup k nim je nutno odstranit vnější kryt zařízení).
- 
- Napuštění okruhu zjistíte kontrolou tlaku, v případě, že je při provozu zařízení nižší než 0,5 baru či vyšší než 5,0 barů, je nutné plyn vypustit, zavést vákuum po dobu 30 minut a opět napustit 250 g.
  - Zkontrolujte a opravte připojení ve svorkovnici ventilátoru kondenzátoru.
  - Vyčistěte kondenzátor stlačeným vzduchem.
  - Vyměňte ventilátor kondenzátoru.
  - Zkontrolujte tlak, v případě, že je při provozu nižší než 0,5 baru, okruh vypusťte, vyčistěte, popřípadě vyměňte ucpané komponenty (*pravděpodobně hadičku pro stály průtok, protože je to komponent s nejmenším průměrem*).

## TABULKA ROZDÍLŮ TEPLOT

Platnost: **COMPACT 1.4 24V**

Měřicí zařízení: Termočlánek (minimální doporučené rozlišení 0,5 °C)

Rozsah venkovních teplot (BS): 20–35 °C

T1: Návratová teplota do zařízení

T2: Výstupní teplota zařízení

### Podmínky:

Před zapnutím zařízení se ujistěte, že:

- Na zařízení ani na kabinu vozidla nedopadá přímé sluneční záření.
- Baterie vozidla je plně nabitá, na přípojce k zařízení musí být naměřeno alespoň 24 V.
- Motor vozidla je vypnutý.
- V kabině nejsou v provozu žádná zařízení, která by generovala vlhkost nebo teplo.

### Postup zkoušky:

- 1° Zapněte zařízení a nastavte jej na manuální režim s ventilátorem na minimální rychlost.
- 2° Zatímco je zařízení v provozu, vystupte z kabiny a úplně ji zavřete.
- 3° Nechte zařízení běžet po dostatečně dlouhou dobu, abyste zajistili nízkou vlhkost uvnitř kabiny (v závislosti na typu kabiny se tato doba může pohybovat mezi 15 a 45 minutami).
- 4° Změřte vstupní a výstupní teplotu zařízení a zkontrolujte ji s hodnotami v tabulce.

### T2 - výstupní teplota ze zařízení (°C)

	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6
35	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	21	22	23	24
34	2	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	21	22	23
33	1	2	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	21	22
32	1	2	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	21	22
31			1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	13	14	15	16	17	18	18	19	20	21
30				1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	13	14	15	16	17	18	18	19	20
29					1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	13	14	15	16	17	18	18	19
28						1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	13	14	15	16	17	17	18	19
27							1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	13	14	15	16	17	17	18
26								1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	13	14	15	16	17	17
25									1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	9	10	11	12	13	14	14	15	16
24										1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	9	10	11	12	13	14	14	15
23											1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	14	15
22												1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	13
21													1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13
20														1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12
19															1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11
18																1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10
17																	1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9
16																		1	2	3	3	4	5	6	7	8	8
15																			1	2	3	3	4	5	6	7	8

Optimální Přijatelná



Bedankt voor uw aankoop en uw vertrouwen in ons assortiment producten. **COMPACT** is een airconditioningapparaat dat ontwikkeld en gefabriceerd is door **Dirna Bergstrom**, voor stationair gebruik tijdens rustpauzes in de schaduw en/of 's nachts.

**COMPACT** is ontworpen met de meest geavanceerde technologie voor een efficiënt rendement, vermindering van het brandstofverbruik en van de uitstoot van CO<sub>2</sub> in de atmosfeer. Deze kenmerken zorgen ervoor dat deze airconditioning voor voertuigen uniek in zijn soort is.



Lees dit document zorgvuldig door alvorens het product te gebruiken. Bewaar het document voor latere naslag.



#### **Waarschuwingen over werkzaamheden aan het product:**

- De montage, de reparatie en het onderhoud van de **COMPACT** mogen uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel dat voldoende is opgeleid op het gebied van airconditioning voor voertuigen, mogelijke gevaren en toepasselijke normen.
- **Dirna Bergstrom** is niet verantwoordelijk voor storingen die het gevolg zijn van onjuiste behandeling of installatie van de apparatuur, of voor wijzigingen en vervangingen die zonder onze uitdrukkelijke schriftelijke goedkeuring zijn aangebracht.
- Gebruik alleen het juiste gereedschap voor elke bewerking.
- **COMPACT** is gevuld met r-134a gas met een hoge-precisiemachine.
- Door zelfstandig te werken aan de gaslading van de **COMPACT** zonder uitdrukkelijke toestemming van **Dirna Bergstrom**, vervalt automatisch de garantie op de apparatuur.
- **COMPACT** is uitgerust met zelfdichtende vulaansluitingen, bij het breken van de afdichting vervalt automatisch de garantie op de apparatuur.
- Elke keer dat het nodig is de gaslading uit het circuit te halen of toe te voeren, moet dit met de juiste machines gebeuren en altijd met respect voor het milieu.
- De terugwinning van het gas uit de circuits zal nooit exact zijn, aangezien een deel van het gas in het terugwinningscircuit kan achterblijven.
- De aansluiting op de batterij of op het in de montagehandleiding toegestane punt is absoluut verplicht, anders gaat de controle over de batterij verloren, waardoor de elektronica van het apparaat onherstelbaar wordt beschadigd en de garantie vervalt.
- Alle verkoop- en garantieverrichtingen zijn onderworpen aan onze meest recente algemene **verkoopvoorwaarden**, gepubliceerd op onze website: [www.bergstromspain.com](http://www.bergstromspain.com)





**Geschikt gebruik van het product:**

- **COMPACT** is een airconditioningapparaat voor dakmontage, uitsluitend te gebruiken op vrachtwagens. Het apparaat mag niet geïnstalleerd worden in landbouwvoertuigen of voertuigen die bij de bouw worden gebruikt.
- Als u niet zeker weet hoe u de **COMPACT** moet gebruiken, moet u deze handleiding doorlezen of contact opnemen met uw installateur of direct met **Dirna Bergstrom**.
- Na het kantelen van de cabine, als het apparaat weer in horizontale stand staat, minstens 60 minuten wachten voordat het apparaat weer in werking gezet mag worden.

**Dirna Bergstrom** verklaart dat de **COMPACT** apparatuur voldoet aan de eisen van de volgende EG-richtlijnen en dat de hieronder vermelde geharmoniseerde normen en technische specificaties zijn toegepast:

- EG-richtlijn 2014/53/EU
- EG-richtlijn 2011/65/EU
- EG-richtlijn 2014/30/EU

Symptoom	Oorzaak
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het apparaat schakelt niet aan, of het apparaat of het display gaat plotseling uit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zekering van de voeding doorgebrand of niet aangesloten (op accukabel 24V - 25A / 12V - 50A).</li> <li>• Elektronische unit defect.</li> <li>• Voedingskabel niet aangesloten, slecht contact of kabel gebroken.</li> <li>• Zekering van de voeding van de elektronische unit (24V - 10A / 12V - 20A) doorgebrand of niet aangesloten.</li> <li>• Polariteit van de voedingskabel omgedraaid.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bij het inschakelen van het apparaat of tijdens bedrijf wordt op het display  afgewisseld met  getoond (<i>storing in hercirculatiesonde</i>). Tijdens deze foutmelding werkt het apparaat, maar kan de hercirculatiesonde niet gebruikt worden (de temperatuur kan niet versteld worden). Het apparaat uitschakelen door de knop <b>On/Off</b> eenmaal in te drukken.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabels van hercirculatiesonde slecht aangesloten.</li> <li>• Hercirculatiesonde niet aangesloten of defect.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bij het inschakelen van het apparaat of tijdens bedrijf produceert het apparaat een onderbroken pieptoon. Als deze pieptonen ophouden, wordt op het display <b>Lb</b> (accu leeg) getoond.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voedingskabels of -polen slecht aangesloten.</li> <li>• Accu ontladen of defect.</li> </ul>

## Oplossing

- Zekering van de Voedingskabel aansluiten of vervangen.
- Elektronische unit vervangen.
- Controleer en corrigeer mogelijke slechte contacten, gebroken kabels of sluit een eventuele niet aangesloten voedingskabel aan op de accu.
- Zekering van de voeding van de elektronische unit aansluiten of vervangen (*hiervoor moet het frontpaneel losgemaakt worden*).
- Aansluiting van de kabels op de accu controleren en indien nodig corrigeren (24V - Az / 12V - R met zekering 24V - 25A / 12V - 50A naar de + y M naar de -).



(Indien het probleem blijft optreden, contact opnemen met een gekwalificeerde onderhoudsdienst).

- Polen of kabels van de hercirculatiesonde controleren en corrigeren
- Hercirculatiesonde aansluiten of vervangen.



(Indien het probleem blijft optreden, contact opnemen met een gekwalificeerde onderhoudsdienst).

- Mogelijk slechte contact tussen de polen van de voedingskabel en de zekeringkast controleren en corrigeren.
- De accu opladen of vervangen.



(Indien het probleem blijft optreden, contact opnemen met een gekwalificeerde onderhoudsdienst).

Symptoom	Oorzaak
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Op het display verschijnt <b>E2</b>. Het apparaat schakelt automatisch uit, op het display blijft <b>E2</b> staan tot de fout wordt hersteld. Om de melding op het display te wissen eenmaal op de knop <b>ON/OFF</b> op het toetsenbord of de afstandsbediening drukken.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blazer of elektrische ventilator van de condensator geblokkeerd of kortsluiting of niet aangesloten.</li> <li>• Zekering 24V - 7,5A / 12V - 10A van de blazer of de elektrische ventilator doorgebrand.</li> <li>• Printplaat elektronische module defect.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eén of beide compressoren werken niet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polen of kabels foutief aangesloten.</li> <li>• Besturingsmodule(s) defect.</li> <li>• Compressor(en) kapot.</li> <li>• Te hoge druk in het circuit als gevolg van teveel koelgas, of te hoge temperatuur.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het apparaat reageert niet op de afstandsbediening.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afstandsbediening gedeprogrammeerd.</li> <li>• Batterij van de afstandsbediening leeg, de led brandt niet.</li> <li>• Elektronische besturingsunit kapot.</li> <li>• Afstandsbediening defect.</li> </ul>

## Oplossing

- Verstopping in de blazer of ventilator van de condensator verwijderen. Indien de fout blijft optreden, de blazer of ventilator van de condensator vervangen. *(Om de blazer of de ventilator te bereiken, is het nodig het deksel van het apparaat te openen, voor de blazer tevens het deksel van de verdamer).*
- Zekering 24V - 7,5A / 12V - 10A vervangen. Om de zekeringen van de blazer of de ventilator te bereiken, moet het deksel van het besturingspaneel op het frontje losgemaakt worden.
- Printplaat elektronische module vervangen.



*(Indien het probleem blijft optreden, contact opnemen met een gekwalificeerde onderhoudsdienst).*

- De aansluitpunten van de besturingsmodule correct aansluiten (volgens het bijgevoegde elektrische schema).
- Besturingsmodule(s) vervangen.
- Compressor(en) vervangen.
- Druk van het koelgas controleren (Vanaf 6 bar zullen de compressoren uitgeschakeld worden), Indien de druk niet juist is, gas opvangen en opnieuw vullen met 250g gas per circuit.



Om de compressoren, de besturingsmodules of de vulnippels te bereiken, moet het deksel van het apparaat gedemonteerd worden.



*(Indien het probleem blijft optreden, contact opnemen met een gekwalificeerde onderhoudsdienst).*

- Afstandsbediening opnieuw programmeren.
- Batterij van de afstandsbediening vervangen en de afstandsbediening opnieuw programmeren.
- Elektronische besturingunit vervangen. Om de elektronische besturingunit te bereiken, moet het deksel van het besturingspaneel op het frontje losgemaakt worden.
- Afstandsbediening vervangen.



*(Indien het probleem blijft optreden, contact opnemen met een gekwalificeerde onderhoudsdienst).*

Symptoom	Oorzaak
<ul style="list-style-type: none"> <li>Het apparaat produceert een onderbroken pieptoon.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lintkabel slecht aangesloten op het toetsenbord of omgekeerd aangesloten.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bij het inschakelen van het apparaat of tijdens de werking verschijnt op het display <b>E9</b> (<i>bescherming compressor</i>). Het apparaat schakelt automatisch uit en op het display blijft <b>E9</b> staan, tot het apparaat minder dan 45° gekanteld wordt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apparaat 45° of meer gekanteld.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Er druppelt water in de cabine of van buiten naar binnen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Condensslang of -ventiel verstopt.</li> <li>EPDM-afdichting slecht geplakt of kapot.</li> <li>Uitloop van de condensslang of de kabels die naar buiten lopen vanuit het binnendeksel van de koelspiraalbehuizing en de blazer zijn niet goed afgedicht.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Het apparaat werkt maar koelt niet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Druk koelgas te hoog of te laag.</li> <li>Kroonsteentje van de elektrode omgekeerd aangesloten.</li> <li>Condensator is vuil.</li> <li>Elektrode defect.</li> <li>Verstopping in het circuit.</li> </ul>

## Oplossing

- Het frontpaneel demonteren en de lintkabel correct aansluiten op het toetsenbord en de elektronische besturingsunit.
- Zorg dat het apparaat of de elektronische besturing minder dan 45° gekanteld staat (*Het apparaat schakelt uit bij een kantelhoek van 45° of meer, om beschadiging van de compressor te voorkomen*). De elektronische besturing is de sensor van de kantelhoek.
- Verstopping van de condensslang en ventiel reinigen (*Om deze te bereiken, moet het deksel van het apparaat losgemaakt worden*).
- EPDM-afdichting vervangen (*hiervoor is het nodig het apparaat te demonteren en het oppervlak waar het EPDM-schuim geplakt gaat worden goed te reinigen*).
- De uitvoer van de kabels afdichten bij het deksel van de verdamperbehuizing en de blazer (*Om deze te bereiken, moet het deksel van het apparaat losgemaakt worden*).
- Druk van het koelgas controleren (*mag niet lager zijn dan 0,5 bar of hoger dan 5,0 bar met het apparaat in werking*). Indien de druk niet juist is, gas opvangen, het circuit minstens 30 minuten leeg laten lopen en het koelcircuit vervolgens vullen met 250 gr. gas.
- Aansluitingen van het kroonsteentje van de elektronische module controleren en corrigeren.
- Condensator met perslucht reinigen.
- Elektrode aansluiten of vervangen.
- Druk van de koelvloeistof controleren (*mag niet lager zijn dan 0,5 bar met apparaat in werking*) en het circuit reinigen of verstopte componenten vervangen (*mogelijk de capillaire buis, deze heeft de kleinste diameter*).

## TABEL TEMPERATUURVERSCHIL

Geldt voor: **COMPACT 1.4 24V**

Meetapparatuur: Thermokoppel (minimaal aanbevolen resolutie 0,5 °C)

Buitentemperatuurbereik (BS): 20 - 35 °C

T1: Retourtemperatuur naar de apparatuur

T2: Uitlaattemperatuur apparatuur

### Voorwaarden:

Voordat u de apparatuur inschakelt, moet u ervoor zorgen dat:

- Er geen directe zonnestraling op de apparatuur of op de voertuigcabine valt.
- De voertuigaccu is volledig opgeladen, bij de aansluiting op de apparatuur moet minimaal 24 V worden gemeten.
- De motor van het voertuig is stilgezet.
- Er zijn geen apparaten in werking die vocht of warmte genereren in de cabine.

### Testprocedure:

- 1° Schakel de apparatuur in en configureer deze in de handmatige modus met de ventilator op de laagste stand.
- 2° Verlaat de cabine en sluit deze volledig af terwijl de apparatuur in werking is.
- 3° Laat de apparatuur voldoende lang draaien voor een lage luchtvochtigheid in de cabine (afhankelijk van het type cabine kan deze tijd variëren tussen 15 en 45 minuten).
- 4° Meet de inlaat- en uitlaattemperatuur van de apparatuur en controleer deze met de waarden in de tabel.

**T2 - Uitlaattemperatuur apparatuur (°C)**

	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6
35	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	21	22	23	24
34	2	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	21	22	23
33	1	2	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	21	22
32	1	2	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	21	22
31			1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	13	14	15	16	17	18	18	19	20	21
30				1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	13	14	15	16	17	18	18	19	20
29					1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	13	14	15	16	17	18	18	19
28						1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	13	14	15	16	17	17	18	19
27							1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	13	14	15	16	17	17	18
26								1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	13	14	15	16	17	17
25									1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	9	10	11	12	13	14	14	15	16
24										1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	9	10	11	12	13	14	14	15
23											1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	13	14
22												1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	13
21													1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13
20														1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12
19															1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11
18																1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10
17																	1	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9
16																		1	2	3	3	4	5	6	7	8	8
15																			1	2	3	3	4	5	6	7	8



Optimaal



Aanvaardbaar



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a template for text entry.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Francisco Alonso, 11A  
28806 Alcalá de Henares - Madrid  
ESPAÑA

h
---

Contact	Phone	Fax	E-mail
Sales (Ventas Internacional)	+34 918770510	+34 918771158	sales@dirna.bergstrominc.com
Comercial Nacional	+34 918775841	+34 918836321	ventas@dirna.bergstrominc.com
Orders & deliveries (Logística internacional)	+34 918775846	+34 918771158	export@dirna.bergstrominc.com
Orders & deliveries (Logística nacional)	+34 918775840	+34 918836321	comercial@dirna.bergstrominc.com
Technical assistance (Internacional)	+49 51186679681	+49 51186679710	technicalassistance@dirna.bergstrominc.com
Technical assistance (Nacional)	+34 918775845	+34 918836321	oblanco@dirna.bergstrominc.com

[www.bergstromspain.com](http://www.bergstromspain.com)

<b>ES</b>	<p><b>Dirna Bergstrom, s.l. es titular de todos los derechos de la presente información.</b></p> <p>La presente información es confidencial y queda prohibido cualquier acto de reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación de cualquier elemento de la misma sin la previa y expresa autorización de <b>dirna Bergstrom, s.l.</b></p> <p>Esta información ha de ser utilizada única y exclusivamente para el fin para el que fue creada, no siendo <b>dirna Bergstrom, s.l.</b> responsable de los posibles daños que se pudiera causar al cliente y/o a terceras partes por un incorrecto y/o inadecuado uso de la misma.</p> <p>Para cualquier aclaración al respecto pueden dirigirse al Centro de Comunicaciones del fabricante <b>dirna Bergstrom, s.l.</b></p>
<b>EN</b>	<p><b>Dirna Bergstrom, s.l. (Hereinafter DIRNA) is the holder of all the rights of this information.</b></p> <p>This information is confidential and it is absolutely forbidden any act of reproduction, distribution, public communication and/or transformation of any element of it without the previous and express authorization of <b>dirna Bergstrom, s.l.</b></p> <p>This information must be used only and exclusively for what it has been created, <b>dirna Bergstrom, s.l.</b> doesn't assume any responsibility of possible damages that could be caused to the client and/or third parties for a wrong and/or inadequate use of it.</p> <p>For any doubt about the aforementioned please contact <b>dirna Bergstrom, s.l.</b> by Communication Centre.</p>
<b>FR</b>	<p><b>Dirna Bergstrom, s.l. est titulaire de tous les droits de la présente information.</b></p> <p>La présente information est confidentielle et tout acte de reproduction, distribution, communication publique et/ou transformation de tout élément lié à cette information est interdit sans l'autorisation préalable et expresse de <b>dirna Bergstrom, s.l.</b></p> <p>Cette information doit être utilisée uniquement et exclusivement dans le but pour lequel elle a été créée, <b>dirna Bergstrom, s.l.</b> n'étant pas responsable d'éventuels dommages pouvant affecter les clients et/ou des tierces personnes dus à une utilisation incorrecte et/ou inadéquate de cette information. Pour toute clarification à ce sujet, veuillez vous adresser au Centre de Communications du fabricant <b>dirna Bergstrom, s.l.</b></p>
<b>DE</b>	<p><b>Dirna Bergstrom, s.l. Ist der Inhaber dieser Information.</b></p> <p>Der Inhalt dieser Information ist vertraulich, und die Vervielfältigung, Verteilung, Veröffentlichung bzw. Abänderung von Teilen daran ohne vorherige und schriftliche Genehmigung durch <b>dirna Bergstrom, s.l.</b> ist untersagt.</p> <p>Diese Information darf nur für jenen Zweck verwendet werden, für den sie geschaffen wurde, und <b>dirna Bergstrom, s.l.</b> haftet nicht für die möglichen Schäden, die dem Kunden und/oder Dritten durch eine falsche oder ungeeignete Anwendung dieser Information entstehen könnte. Weitere Informationen hierzu erhalten Sie von der Kommunikationszentrale des Herstellers <b>dirna Bergstrom, s.l.</b></p>
<b>IT</b>	<p><b>Dirna Bergstrom, s.l. è titolare di tutti i diritti della presente informazione.</b></p> <p>La presente informazione è confidenziale ed è vietata qualsiasi forma di riproduzione, distribuzione, comunicazione pubblica e/o trasformazione di qualsiasi elemento della stessa senza la previa ed esplicita autorizzazione di <b>dirna Bergstrom, s.l.</b></p> <p>Questa informazione deve essere usata unicamente ed esclusivamente per la finalità creata. <b>dirna Bergstrom, s.l.</b> declina qualsiasi responsabilità dai possibili danni causati al cliente e/o a terzi da un non corretto e/o inadeguato uso della stessa.</p> <p>Per qualsiasi chiarimento al rispetto rivolgersi al Centro delle Comunicazioni del fabbricante <b>dirna Bergstrom, s.l.</b></p>