



SLIMFIT

Diagnosis de averías

Troubleshooting

Diagnostic de pannes

Diagnose bei ausfällen

Diagnosi dei guasti

ES Spanish

EN English

FR French

GE German

IT Italian

F-4231 rev.01



ER-0022/1999



RA02-0027/2012
IATF: 0302311



GA-20210140



220AA35379



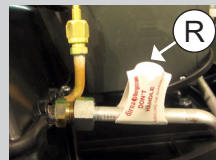
ES

ATENCIÓN

**Equipo precargado de gas r-134a
con maquina de alta precisión.**

A- manipular la carga del equipo lo deja automáticamente
Fuera de garantía.

El racor de carga del equipo (R) va autosellado, si este se manipula se pierde automáticamente **LA GARANTÍA.**



B- la conexión a batería o punto autorizado en instrucciones
de montaje es **absolutamente obligatoria.**

En caso de no hacerlo **perdemos el control de la batería Y la
electrónica queda dañada irreparablemente.**
Anulando la garantía del equipo.

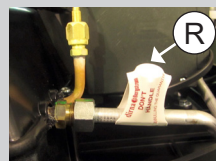
EN

ATTENTION

**Unit pre-loaded of gas r-134a
with high precision machine.**

A- by manipulating the load of the unit leaves
it out of warranty.

The charge fittings of the (R)
unit are autosealed. If these are
manipulated, **THE WARRANTY** is
automatically lost.



B- The connection to the battery or any authorised point set in the
mounting instructions is **absolutely compulsory.**

In case of not doing so, the battery control is lost
and the electronics will be damaged irreversibly
cancelling the warranty of the unit

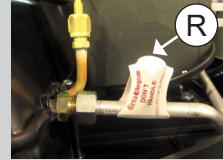
FR

ATTENTION

**Appareil préchargé avec du gaz r-134a
avec machine de grande précision.**

**A- Toute manipulation de la charge de l'appareil en
annule automatiquement la garantie**

Les Raccords de charge de l'appareil (R) sont auto-scellés, s'ils sont manipulés, la **GARANTIE** est automatiquement annulée.



B- Le branchement à la batterie ou au point autorisé dans les instructions de montage est impératif.

Si ce branchement n'est pas effectué, vous perdrez le contrôle de la batterie et l'électronique s'en verrait endommagée de façon irréversible, **annulant ainsi la garantie de l'appareil.**

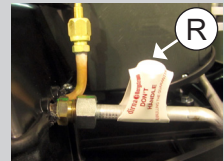
GE

ACHTUNG

**Anlage mit Gasvorfiling r-134a
Mit Hochpräzisionsmaschine.**

**A- Jede Manipulierung der Ladung der Anlage
setzt die Garantie automatiisch ausser Kraft.**

Die Ladeverschraubungen der Anlage (R) sind selbstversiegelt. Ihre Manipulierung setzt die **GARANTIE** automatisch außer Kraft.



B- Anschluss an eine Batterie oder an einen nach den Anweisungen zulässigen Einbaupunkt ist zwingend vorgeschrieben.

Anderenfalls geht die Batteriesteuerung verloren und die Elektronik wird irreparabel beschädigt. Die Gewährleistung der Anlage wird damit wirkungslos.



IT

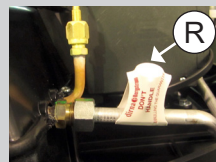
ATTENZIONE

Attrezzatura precaricata con gas r-134a

Con macchina ad alta precisione

A- la manomissione del carico dell'attrezzatura comporta
la decadenza automatica della garanzia.

I raccordi di carico dell'attrezzatura
(**R**) sono autosigillati: in caso di
manomissione **LA GARANZIA**
decade automaticamente.



B- È Assolutamente Obbligatoria La Connessione Alla Batteria O Ad Un
Punto Autorizzato Indicato Nelle Istruzioni Di Montaggio.

In caso di mancata connessione, si perde il controllo della batteria,
l'elettronica ne è danneggiata irreparabilmente
E decade la garanzia dell'attrezzatura.

PL

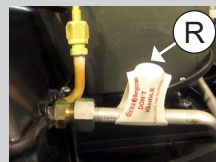
UWAGA

Urządzenie wstępnie załadowane gazem r-134a

Z maszyną wysokiego ciśnienia

A- obsługa ładunku urządzenia automatycznie
Powoduje anulowanie gwarancji

Złączeni do ładowania urządzenia
(**R**) automatycznie zaplombowane
- jeżeli będziesz nimi manipulować,
automatycznie utracisz **GWARANCJĘ**.



B- podłączenie do akumulatora lub punktu autoryzowanego zgodnie z
instrukcją montażu **jest absolutnie obowiązkowe.**

W przypadku nie wykonania tego, tracimy kontrolę nad
Akumulatorem, a elektronika zostaje nieodwołalnie uszkodzona, przez
Co **gwarancja na urządzenie zostaje anulowana.**

CZ

UPOZORNĚNÍ

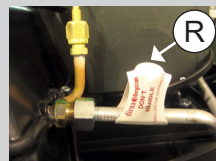
Zařízení předem naplněné plynem r-134a

Se strojem s vysokou přesností

A- v případě jakékoli manipulace s náplní zařízení

Automaticky zaniká nárok na záruku.

Plnicí hrdla zařízení (R) jsou zapečetěna výrobcem. Dojde-li k jejich manipulaci, automaticky zaniká nárok na **ZÁRUKU**.



B- je bezpodmínečně nutné připojení na baterii

Nebo místo, povolené v návodu k montáži.

Pokud se to neučiní, ztratíme schopnost ovládat

Čbaterii a elektrické vybavení se nezvratně

Poškodí, čímž zanikne nárok na záruku.

NL

OPGELET

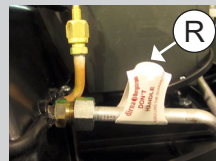
Installatie met gas r-134a onder vooraf

Geladen drukmet machine van hoge precisie

A- manipulatie van de gaslading van de installatie



Doet de garantie automatisch vervallen

De verbindingen van de gaslading (R) zijn verzegeld. Bij manipulatie verliest u automatisch uw **GARANTIERECHTEN**.



B- de verbinding met de batterij of toegelaten punten volgens de montage-instructies is strikt verplicht.

In het geval dat dit niet gebeurt verliezen we de controle over de batterij en zal de elektronica op Niet-repareerbare wijze worden beschadigd - de garantie wordt hierdoor

Síntoma	Causa
<ul style="list-style-type: none"> • Si el display no se enciende o durante su funcionamiento se apaga el display y el equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fusible de alimentación fundido o desconectado (<i>en cable de batería 25A</i>). • Control electrónico defectuoso. • Cable de alimentación desconectado, con mal contacto o cortado. • Fusible de alimentación del control electrónico (<i>10A</i>) desconectado o fundido. • Polaridad del cable de alimentación invertida.
<ul style="list-style-type: none"> • 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 On/Off del teclado o del mando. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mala conexión en terminales o cables del sensor de aire de retorno. • Sensor de aire de retorno desconectado o averiado.
<ul style="list-style-type: none"> • Al encender el equipo o durante su funcionamiento, emite pitidos intermitentes, y cuando cesan éstos el display muestra Lb (<i>batería baja</i>). El equipo se para automáticamente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mal contacto en conexiones o terminales de alimentación. • Batería descargada o defectuosa.

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 (*Az con fusible 25A 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"> • En el display aparece E2, se apaga el equipo automáticamente quedando en el display el error E2 hasta que se repare la anomalía. Para que deje de aparecer en el display pulsar una vez la tecla On/Off del panel de control o del mando a distancia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Soplador centrífugo o ventilador del condensador bloqueado en cortocircuito o desconectado. • Fusible 7,5A del soplador centrífugo o del ventilador del condensador fundido. • Control electrónico defectuoso.
<ul style="list-style-type: none"> • Un compresor o los dos no funcionan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mala conexión de los terminales. • Módulo/s electrónico/s del compresor/es defectuoso/s. • Compresor/es averiados. • Mucha presión en el circuito por exceso de carga o temperatura muy elevada.
<ul style="list-style-type: none"> • El equipo no responde al mando a distancia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mando desprogramado. • Batería del mando agotada, no se encienden los led. • Control electrónico averiado. • Mando defectuoso.

Solución

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



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

* Cada vez que sea necesario extraer o introducir la carga de gas de los circuitos, es preciso hacerlo con la maquinaria adecuada, y siempre, respetando el medio ambiente.

* La recuperación del gas nunca será exacta debido a que parte del gas queda en los tubos de los manómetros.

Solución

- Desmontar el panel interior de distribución de aire y conectar correctamente el cable de conexión entre 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° o más para que no se produzcan daños en el compresor*). El control electrónico es el 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 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 menos diámetro*).

Cualquier operación de venta o de garantía está sometida a nuestras **condiciones generales de venta** en su versión más reciente, publicada en nuestra página web **www.dirna.com**

Esquema eléctrico

¡AVISO IMPORTANTE!

Precaución de no invertir las polaridades al conectar el equipo. Si esto sucediera, la placa de mandos no se enciende y el equipo no funciona.

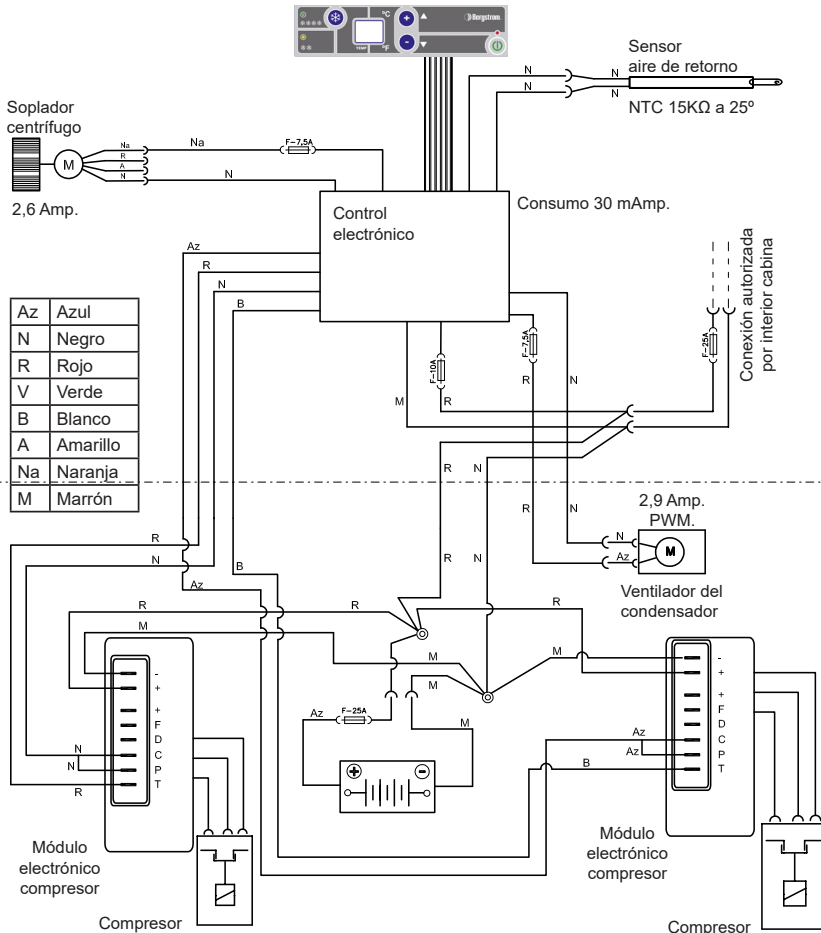


TABLA DE EFICIENCIA DEL SLIMFIT

Validez: **Equipo Bergstrom SlimFit**
 Datos: A tomar con un termometro digital
 T1: Temperatura de aire reciclado
 T2: Temperatura salida de ventanilla

- La cabina debe de estar a la sombra, con las puertas y ventanas cerradas.
- La bateria ha de estar completamente cargada; deben medirse 24Vcc en la conexión al SLIMFIT.
- El motor debe estar parado.

CONDICIONES:

- Antes de tomar medidas debe dejarse trabajar al equipo un minimo de 15 minutos.
- Tomar las medidas con los dos compresores en marcha.
- Las temperaturas se mediran en °C.
- Solo una persona debe permanecer en la cabina, quieto y sin fumar.
- La temperatura exterior debe ser igual o inferior a 35°.

T2 (°C) >Temperatura salida ventanilla

	T1	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	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
	34	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
	33	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	32	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	30		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	29		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	28			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	27				0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	26					0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	25						0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	24							0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	23								0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	22									0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	21										0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	20											0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	19												0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	18													0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	17														0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	16															0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	15																0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	14																	0	1	2	3	4	5	6	7	8

Intervalo de temperaturas de entrada y salida

- Correcto
- Algo pobre
- Pobre
- De acuerdo a la norma J.I.S.

Symptom	Cause
<ul style="list-style-type: none"> If the display does not come on or the display and the unit go off during operation. 	<ul style="list-style-type: none"> Power fuse blown or disconnected (in 25A battery cable). Electronic control defective. Power cable disconnected, with poor contact or cut. Electronic control power fuse (10A) disconnected or blown. Power cable polarity inverted.
<ul style="list-style-type: none"> When the unit starts up or runs, the display switches between EO and CA (<i>return air sensor failure</i>). The unit works during this error, but without return air sensor regulation (and the temperature cannot be changed). Press the On/Off button on the keypad or remote control once to turn off. 	<ul style="list-style-type: none"> Poor connection in return air sensor cables or terminals. Return air sensor disconnected or faulty.
<ul style="list-style-type: none"> When the unit starts up or runs, it gives out a beeping sound followed by the display showing Lb (<i>battery running low</i>). The unit shuts down automatically. 	<ul style="list-style-type: none"> Poor contact in power terminals or connections. Battery discharged or defective.

Solution

- Connect or replace the power cable fuse.
- Replace the electronic control.
- Check and correct any possible poor contacts, splits or disconnections of the power cable.
- Connect or replace the electronic control power fuse (*first take down the interior air distribution panel*).
- Check and correct the position of the power cables (*Az with 25A fuse to + and M to -*).



(If the error persists, contact the Authorised Technical Service).

- Check and correct any possible poor contacts in terminals or cables of the recirculation sensor.
- Connect or replace the return air sensor.



(If the error persists, contact the Authorised Technical Service).

- 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 the Authorised Technical Service).

Symptom	Cause
<ul style="list-style-type: none"> The display shows E2 and the unit goes off automatically, with the display continuing to show error E2 until the anomaly is repaired. To remove from the display, press the On/Off key once on the control panel or remote control. 	<ul style="list-style-type: none"> Centrifugal blower or condenser fan blocked in short-circuit or disconnected. 7.5A fuse of the centrifugal blower or the condenser fan blown. Electronic control defective.
<ul style="list-style-type: none"> One or both compressors not working. 	<ul style="list-style-type: none"> Poor terminal connection. Compressor the faulty electronic module(s). Compressors faulty. A lot of pressure in the circuit due to excess load or very high temperature.
<ul style="list-style-type: none"> The unit does not respond to the remote control. 	<ul style="list-style-type: none"> Remote control not programmed. Remote control battery flat; the LED does not come on. Electronic control faulty. Remote control defective.

Solution

- Repair the possible obstruction of the blower or the condenser fan; if the error persists, replace the blower or the condenser fan (*remove the outside cover of the unit in order to access the blower or the condenser fan; for the blower, also remove the evaporator cover*).
- Replace the 7.5A fuse. To access the condenser fan or blower fuses, it is necessary to take down the control panel access cover in the interior air distribution panel.
- Replace the electronic control.



(If the error persists, contact the Authorised Technical Service).

- Correctly connect the terminals of the compressor's electronic module. (*See attached wiring diagram*).
- Replace the compressor electronic module(s).
- Replace the compressor(s).
- Check the pressure (the compressors disconnect after 6 bars); if necessary, recover gas and load 250 g again per circuit.



To access the compressors, modules or load connection points, it is necessary to take down the access cover from the control panel mounted on the front.



(If the error persists, contact the Authorised Technical Service).

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



(If the error persists, contact the Authorised Technical Service).

Symptom	Cause
<ul style="list-style-type: none"> The unit gives out a beeping sound. 	<ul style="list-style-type: none"> Control panel and electronic control connection cable poorly connected in the keypad or inverted.
<ul style="list-style-type: none"> When the unit starts up or runs, the display shows E9 (<i>compressor protection</i>). The unit goes off automatically, with the display showing E9 until the unit has a slant of less than 45°. 	<ul style="list-style-type: none"> Unit slant 45° or over.
<ul style="list-style-type: none"> Water is entering the cabin or is filtering in from outside. 	<ul style="list-style-type: none"> Valves or wastewater pipes obstructed. EPDM seal poorly attached or defective. The cabling outputs which protrude from the lower cover of the blower and coil cabin are not properly sealed.
<ul style="list-style-type: none"> The equipment works but does not cool. 	<ul style="list-style-type: none"> Too much or too little load in the circuits. Condenser fan terminal inverted. Dirt in the capacitor. Condenser fan defective. Blockage in the circuit (<i>may be due to excess oil</i>).

* Suitable machinery must be used whenever it is necessary to extract or introduce the circuit gas load, respecting the environment at all times.

* Gas recovery must be precise, since part of the gas remains in the tubes of the pressure gauges.

Solution

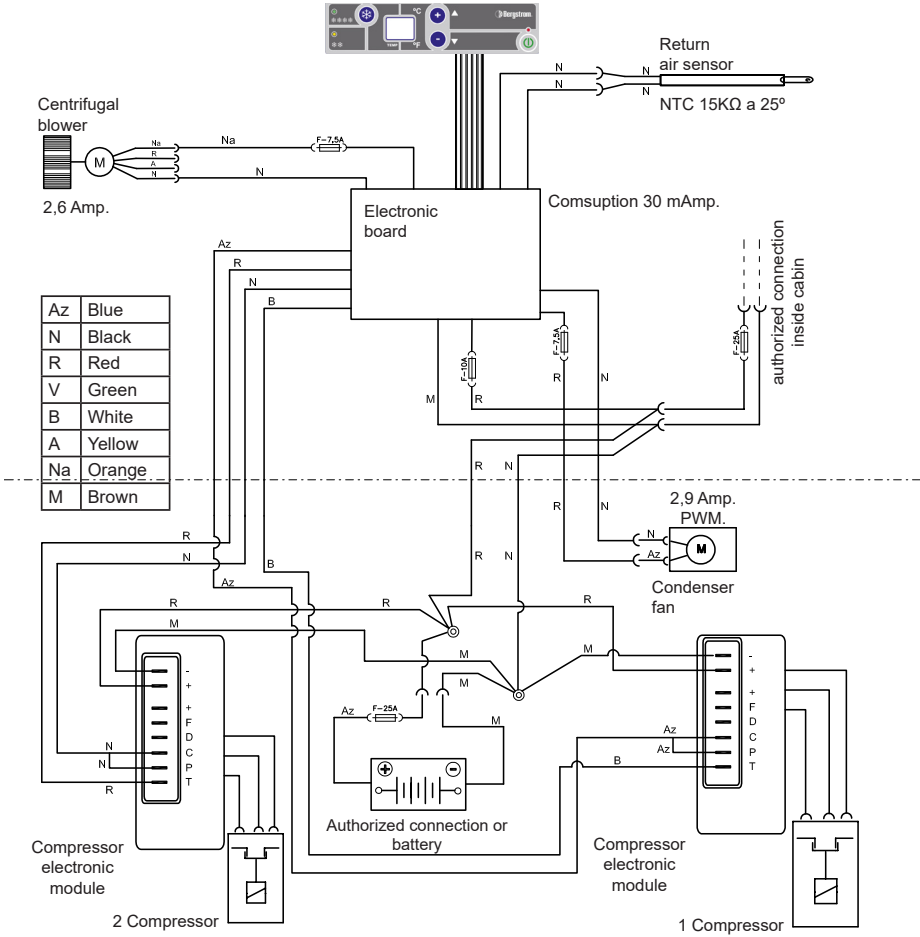
- Take down the interior air distribution panel and correctly connect the cable between the control panel and the electronic control.
- Position the unit with a slant of less than 45° (*The unit should not work with a slant of 45° or over as it may result in damage in the compressor*). The electronic control detects the slant, meaning it must also be less than 45°.
- Clear the valve and wastewater pipe obstruction (*Remove the outer cover of the unit for access*).
- Replace the EPDM seal (*take down the unit and thoroughly clean the surface where the EPDM seal is to be attached*).
- Seal the cable output in the blower and evaporator cabin cover (*remove the unit's outside cover for access*).
- Verify the load by checking the pressure; if it is below 0.5 bars or above 5.0 bars with the unit running, recover the load in the faulty circuit and empty for at least 30 minutes, then introduce 250 g.
- Check and correct the condenser fan cable clamp connection.
- Clean the capacitor with pressurised air.
- Replace the condenser fan.
- Check the pressure; if it is below 0.5 bars with the unit running, clean the faulty circuit or replace obstructed components (possibly the continuous flow capillary tube, as this is the component with least diameter).

Any sale or guarantee transaction is subject to the latest version of our **Terms of Sale**, published on our website www.dirna.com.

Wiring diagram

IMPORTANT NOTE!

Take care not to invert polarities when connecting the unit. If this happens, the plate does not come on and the unit does not work.



EFFICIENCY DIAGNOSIS CHART

Validity: **SlimFit AC Bergstrom System**
 Data: To be collected with dual digital thermometer
 T1: Temperature of recycled air. Recirculation Inlet.
 T2: Temperature of blowed air. Outlet

- Cabin to be placed out of direct sun.
- Battery full charged. 24 Vdc. Minimum at SLIMFIT current inlet.
- Door & windows closed along the whole test Stop the vehicle engine. Let the system work 15 minutes at maximum power&blower.

- CONDITIONS:**
- Take the data after 15 minutes running. Be sure the 2nd. compressor is still running.
 - Temperatures measured in °C.
 - Just one person on the cabin.
 - Don't smoke or do any physical activity along the test.
 - External temperature equal or less than 35°.

T2 (°C) >Outlet temperature

T1	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	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
34	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
33	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
32	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
30	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
29		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
28			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
27				0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
26					0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
25						0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
24							0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
23								0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
22									0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
21										0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
20											0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
19												0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
18													0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
17														0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
16															0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15																0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
14																	0	1	2	3	4	5	6	7	8

Gap of temperature between inlet/outlet

- Good
- Slightly poor
- Poor
- As per J.I.S. norm

Signe	Cause
<ul style="list-style-type: none"> • Si l'affichage ne s'allume pas ou si durant son fonctionnement le display et l'appareil s'éteignent. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fusible d'alimentation fondu ou débranché (<i>en câble de batterie 25A</i>). • Contrôle électrique défectueux. • Câble d'alimentation débranché, avec faux contact ou coupé. • Fusible d'alimentation du contrôle électronique (<i>10A</i>) débranché ou fondu. • Polarité du câble d'alimentation inversée.
<ul style="list-style-type: none"> • En allumant l'appareil ou pendant son fonctionnement, l'écran montre EO en alternant avec CA (<i>faible sur senseur d'air de retour</i>). Pendant cette erreur, l'appareil fonctionne, mais ne régule pas le senseur d'air de retour (et la température ne peut ni monter ni descendre). Pour éteindre, pousser une fois le bouton On/Off du clavier ou de la commande. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mauvaise connexion sur terminaux ou câbles du senseur d'air de retour. • Senseur d'air de retour débranché ou en panne.
<ul style="list-style-type: none"> • 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 Lb (<i>batterie basse</i>). L'appareil s'arrête automatiquement. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mauvais contact aux connexions ou terminaux d'alimentation. • Batterie déchargée ou défectueuse.

Solution

- Brancher ou remplacer le fusible du câble d'alimentation
- Remplacer le contrôle électronique.
- Vérifier et corriger les éventuels faux contacts, les ruptures ou le débranchement du câble d'alimentation.
- Brancher ou remplacer le fusible de l'alimentation du contrôle électronique (*pour y accéder, il est nécessaire de démonter le panneau intérieur de distribution d'air*).
- Vérifier et corriger la position des câbles de connexion à l'alimentation (Az avec fusible 25A a + et M a -).



(Si l'erreur persiste, prière de contacter un Service Technique Autorisé).

- Vérifier et corriger les éventuels faux contacts sur terminaux ou câbles du senseur d'air de retour.
- Brancher ou remplacer le senseur d'air de retour.



(Si l'erreur persiste, prière de contacter un Service Technique Autorisé).

- 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 Technique Autorisé).

Signe	Cause
<ul style="list-style-type: none"> • L'écran affiche E2, l'appareil s'éteint automatiquement, l'écran affichant l'erreur E2 jusqu'à ce que l'anomalie soit réparée. Pour que l'erreur n'apparaisse plus à l'écran, pousser une fois la touche On/Off du panneau de contrôle ou de la télécommande. 	<ul style="list-style-type: none"> • Souffleur centrifuge ou ventilateur du condensateur bloqué en court-circuit ou débranché. • Fusible 7,5A du souffleur centrifuge ou du ventilateur du condensateur fondu. • Contrôle électrique défectueux.
<ul style="list-style-type: none"> • Un compresseur ou les deux ne fonctionnent pas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mauvaise connexion des terminaux. • Module/s électronique/s du compresseur/s défectueux. • Compresseurs en panne. • Pression excessive dans le circuit par excès de charge ou température trop élevée.
<ul style="list-style-type: none"> • L'équipement ne répond pas à la télécommande. 	<ul style="list-style-type: none"> • Télécommande déprogrammée. • Batterie de la commande épuisée, le témoin ne s'allume pas. • Contrôle électronique en panne. • Commande défaillante.

Solution

- Réparer l'éventuelle obstruction du souffleur ou du ventilateur du condensateur; si l'erreur persiste, remplacer le souffleur ou le ventilateur du condensateur (*pour accéder au souffleur ou au ventilateur du condensateur, il est nécessaire de démonter le couvercle extérieur de l'appareil, pour le souffleur aussi, sur le couvercle de l'évaporateur*).
- Remplacer fusible 7,5A. Pour accéder aux fusibles du souffleur ou du ventilateur du condensateur, il est nécessaire de démonter le couvercle d'accès du panneau de contrôle monté sur le panneau intérieur de distribution d'air.
- Remplacer le contrôle électronique.



(Si l'erreur persiste, prière de contacter un Service Technique Autorisé).

- Brancher correctement les terminaux du module électronique du compresseur. (*selon schéma électrique annexe*).
- Remplacer les module/s électronique/s du compresseur/s.
- Remplacer compresseur/s.
- Vérifier la pression (à partir de 6 bars, les compresseurs se déconnectent), s'il est nécessaire de récupérer du gaz et charger à nouveau 250 gr par circuit.



Pour accéder aux compresseurs, modules ou prises de charge, il faut démonter le couvercle d'accès du panneau de commande installé sur la partie frontale.



(Si l'erreur persiste, il faudra contacter un Service Technique Autorisé).

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



(Si l'erreur persiste, il faudra contacter un Service Technique Autorisé).

Signe	Cause
<ul style="list-style-type: none"> L'appareil émet des sifflements intermittents. 	<ul style="list-style-type: none"> Câble de connexion entre panneau de contrôle et contrôle électronique mal branché sur le tableau ou inversé.
<ul style="list-style-type: none"> A la mise en marche de l'appareil ou durant son fonctionnement, ES apparaît à l'affichage (<i>protection compresseur</i>). L'appareil s'éteint automatiquement et ES demeure à l'affichage jusqu'à ce que l'appareil ait une inclinaison inférieure à 45°. 	<ul style="list-style-type: none"> Inclinaison de l'appareil de 45° ou plus.
<ul style="list-style-type: none"> A l'intérieur de la cabine, il tombe de l'eau ou l'eau s'infiltre de l'extérieur. 	<ul style="list-style-type: none"> Tuyaux d'évacuation ou vannes obstrués. Joint EPDM mal collé ou défectueux. Les sorties de câblage ressortant du couvercle intérieur du logement du serpentin et la soufflante ne sont pas bien scellées.
<ul style="list-style-type: none"> L'appareil fonctionne mais ne refroidit pas. 	<ul style="list-style-type: none"> Manque ou excès de charge dans les circuits. Borne du ventilateur du condensateur inversé. Encrassement du condensateur. Ventilateur du condensateur défectueux. Etranglement dans le circuit (<i>peut être dû à un excès d'huile</i>).

* En cas de devoir extraire ou introduire la charge de gaz des circuits, il est nécessaire de procéder avec la machinerie correcte et toujours dans le respect de l'environnement.

* La récupération du gaz ne sera jamais exacte car une partie du gaz reste dans les tuyaux des manomètres.

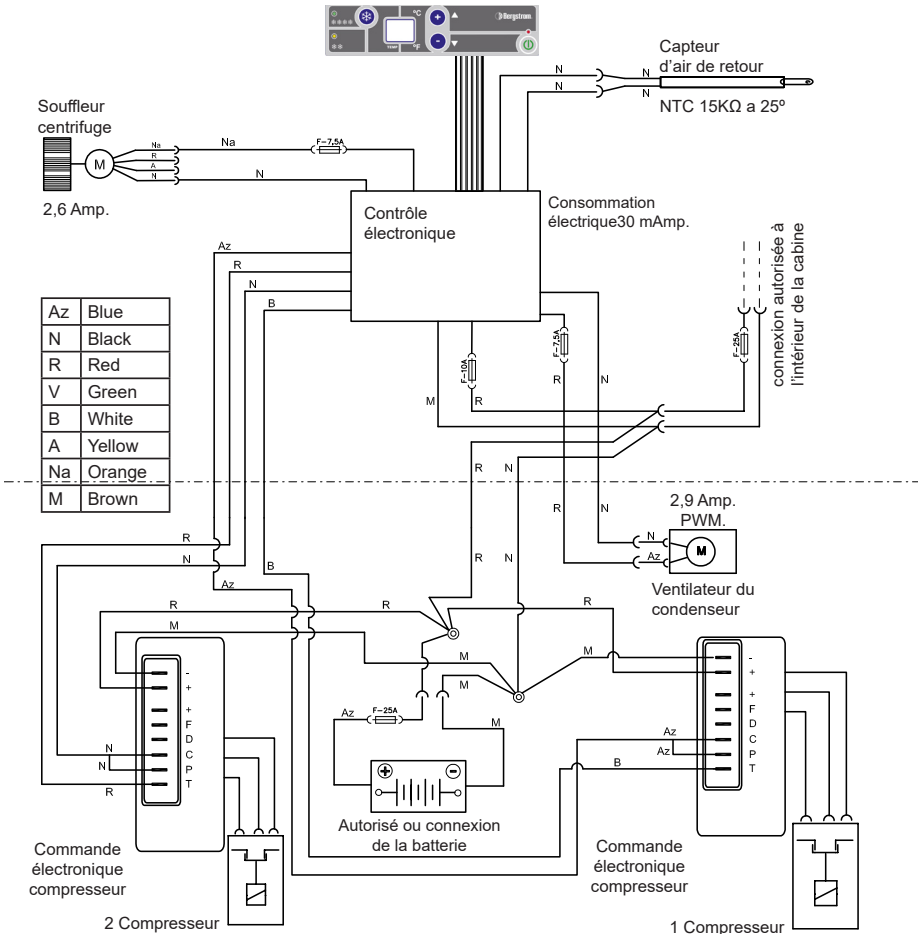
Solution

- Démontez le panneau intérieur de distribution d'air et branchez correctement le câble de connexion entre panneau de contrôle et contrôle électronique.
- Placer l'appareil avec moins de 45° d'inclinaison (*L'appareil ne doit pas fonctionner avec une inclinaison 45° ou plus pour ne pas endommager le compresseur*). Le contrôle électronique est celui qui détecte l'inclinaison; il doit donc être à moins de 45°.
- Nettoyer l'obstruction du tuyau d'évacuation et de la vanne (*Pour y accéder, il faut démonter le couvercle extérieur de l'appareil*).
- Remplacer le joint EPDM (*il faut démonter l'appareil et bien nettoyer la surface où sera collé le joint EPDM*).
- Sceller la sortie des câblages sur le couvercle du logement de l'évaporateur et de la soufflante (*Pour y accéder, il faut démonter el couvercle extérieur de l'appareil*).
- Vérifier la charge en vérifiant la pression. Si elle se trouve en dessous de 0,5 bar ou au-dessus de 5,0 bar avec l'équipement en marche, il faudra récupérer la charge dans le circuit défaillant et procéder au vide pendant au moins 30 minutes, puis introduire 250 gr.
- Vérifier et corriger la connexion borne ventilateur du condensateur.
- Nettoyer le condensateur avec de l'air à pression.
- Remplacer le ventilateur du condensateur.
- Vérifier la pression et si elle se trouve en dessous de 0,5 bar avec l'équipement en marche, il faudra procéder au nettoyage dans le circuit défaillant ou remplacer les composants bouchés (généralement le tuyau capillaire à flux continu car il s'agit du composant avec le diamètre inférieur).

Système électrique

AVIS IMPORTANT !

Attention de ne pas inverser les polarités dans la connexion de l'alimentation à l'équipement. Si cela se produisait, la plaque ne s'allumerait pas et l'équipement ne fonctionnerait pas.



GRAPHIQUE DE L'EFFICACITÉ DU DIAGNOSTIQUE

Validité: **Système Bergstrom SlimFit**
 Données: Elles seront enregistrées avec un thermomètre numérique dual
 T1: Température de l'air recyclé. **Entrée recirculation**
 T2: Température de l'air expulsé. Sortie

- La cabine sera située de telle façon à être protégée du soleil direct.
- Batterie avec charge pleine. 24 Vdc. Minimum en entrée courant SLIMFIT.
- Porte et fenêtres fermées pendant tout le test.
- Arrêter le moteur du véhicule.
- Laisser le système en marche pendant 15 minutes à puissance maximum et aération.
- Enregistrer les données après 15 minutes depuis la mise en marche. Vérifier que le 2.° compresseur continue en fonctionnement.
- Températures mesurées en C°.
- Une seule personne par cabine.
- Ne pas fumer ni réaliser d'activité physique pendant le test.
- Température extérieure égale ou inférieure à 35°.

CONDITIONS:

T2 (°C) >Température sortie

T1	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	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
34	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
33	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
32	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
30	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
29		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
28			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
27				0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
26					0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
25						0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
24							0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
23								0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
22									0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
21										0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
20											0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
19												0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
18													0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
17														0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
16															0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15																0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
14																	0	1	2	3	4	5	6	7	8

Différence de température entre entrée / sortie

- Adéquate
- Légèrement pauvre
- Pauvre
- Conformément norme J.I.S

Symptom	Ursache
<ul style="list-style-type: none"> • Das Display geht nicht an oder das Display und die Anlage gehen während des Betriebs aus. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hauptsicherung geschmolzen oder abgeschaltet (<i>an 25A Batteriekabel</i>). • Elektroniksteuerung defekt. • Netzkabel nicht angeschlossen, fehlerhafter oder kein Kontakt. • Hauptsicherung der Elektroniksteuerung (10A) nicht angeschlossen oder geschmolzen. • Polarität des Netzkabels vertauscht.
<ul style="list-style-type: none"> • Beim Einschalten des Geräts oder während dessen Betrieb zeigt das Display abwechselnd EO und CA (<i>Störung des Abluftensors</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 On/Off des Tastenfelds oder der Fernbedienung ein Mal drücken. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wackelkontakt an Kabelschuhen oder Kabeln des Abluftensors. • Abluftsensor nicht angeschlossen oder defekt.
<ul style="list-style-type: none"> • Beim Einschalten der Anlage oder während deren Betrieb werden Piepstöne abgegeben, und wenn diese aufhören, zeigt das Display Lb (<i>Batterieladung schwach</i>). Die Anlage stoppt automatisch. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wackelkontakt an Anschlüssen oder Kabelschuhen. • Batterie entladen oder defekt.

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 Luftverteiltertafel abgenommen werden*).
- Position der Netzanschlusskabel prüfen und korrigieren (*Az mit Sicherung 25A 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"> • Auf dem Display erscheint E2, die Anlage schaltet sich automatisch ab, wobei auf dem Display weiterhin die Störung E2 angezeigt wird, bis der Fehler behoben wird. Damit diese Anzeige auf dem Display erlischt, die Taste On/Off des Bedienfelds oder der Fernbedienung ein Mal drücken. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zentrifugalgebläse bzw. Lüfter des Kondensators durch Kurzschluss blockiert oder nicht angeschlossen. • 7,5A Sicherung des Zentrifugalgebläse bzw. Lüfters des Kondensators geschmolzen. • Elektroniksteuerung defekt.
<ul style="list-style-type: none"> • Ein oder beide Kompressoren funktionieren nicht. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kabelschuhe falsch angeschlossen. • Elektronikmodul(e) des/der Kompressor(en) defekt. • Kompressor(en) defekt. • Zu viel Druck im Kreislauf durch übermäßige Ladung oder zu hohe Temperatur.
<ul style="list-style-type: none"> • Das Gerät reagiert nicht auf die Fernbedienung. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fernbedienung entprogrammiert. • Batterie der Fernbedienung leer, die Led geht nicht an. • Elektroniksteuerung defekt. • Fernbedienung defekt.

Behebung

- Evt. Verstopfung aus Gebläse bzw. Lüfter des Kondensators entfernen. Sollte der Fehler weiterhin bestehen, Gebläse bzw. Lüfter des Kondensators ersetzen (*Für den Zugriff auf das Gebläse bzw. den Lüfter des Kondensators muss die äußere Abdeckung des Geräts abgenommen werden; für das Gebläse zudem die Abdeckung des Verdampfers*).
- 7,5A Sicherung ersetzen. Für den Zugriff auf die Sicherungen des Gebläses bzw. des Lüfters des Kondensators den Zugriffsdeckel des an der inneren Luftverteiltertafel angebrachten Bedienfelds abnehmen.
- Elektroniksteuerung ersetzen.



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

- Kabelschuhe des Elektronikmoduls des Kompressors 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 Zugriffsdeckel des an der Frontseite angebrachten Bedienfelds abnehmen.



(Sollte der Fehler weiterhin bestehen, autorisierten Kundendienst benachrichtigen).

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



(Sollte der Fehler weiterhin bestehen, autorisierten Kundendienst benachrichtigen).

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

* Immer wenn die Kreisläufe mit Gas gefüllt oder entleert werden muss, hat dies mit geeigneten Apparaten und unter Beachtung der Umweltschutzvorschriften zu erfolgen.

* Die Gasentleerung ist nie exakt, da ein Teil des Gases in den Schläuchen der Druckmesser verbleibt.

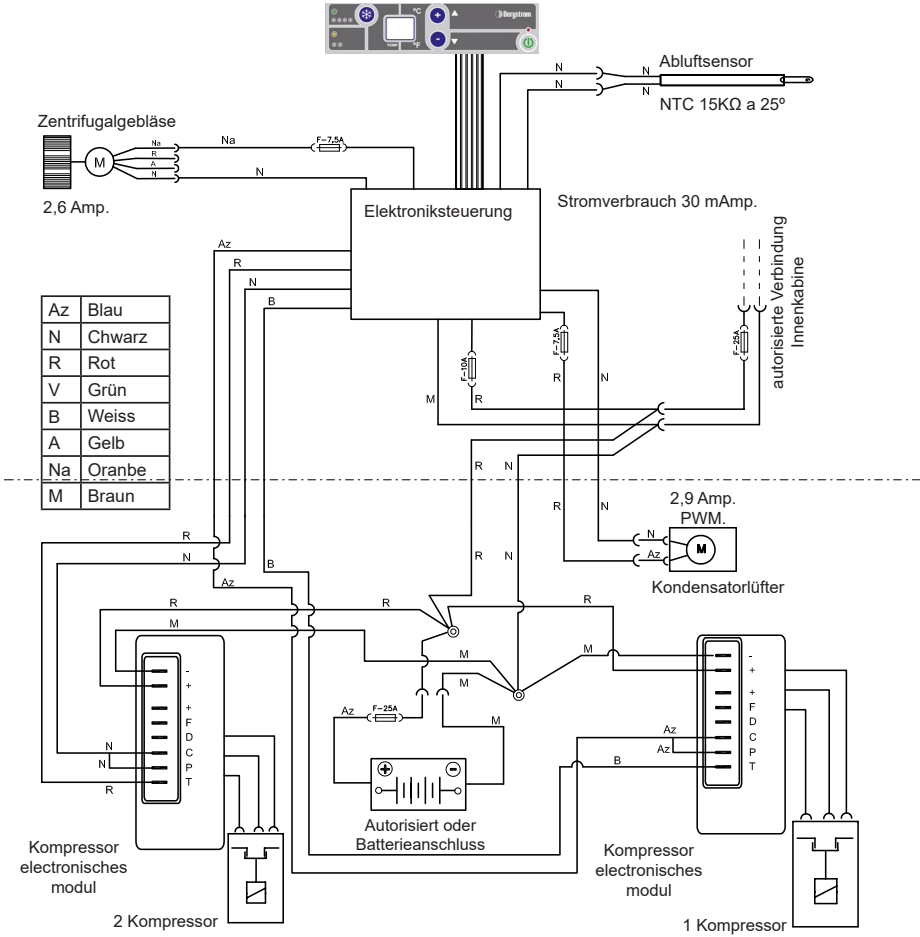
Behebung

- Innere Luftverteiltertafel abnehmen und das Anschlusskabel zwischen 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 Gebläsegehäuses 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.
- 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).

Elektrische Verkabelung

WICHTIGER WARHNHWEIS!

Darauf achten, dass die Polaritäten beim Anschluss der Stromversorgung an das Gerät nicht vertauscht werden. Ist dies der Fall, schaltet sich die Elektroniktafel nicht ein und das Gerät funktioniert nicht.



GRAFIK ZUR DIAGNOSEEFFIZIENZ

Validität: **System Bergstrom SlimFit.**
 Daten: Datenerfassung mit dualtem Digitalthermometer.
 T1: Temperatur der Recyclingluft. Eingang Rücklauf.
 T2: Temperatur der ausgestoßenen Luft. Ausgang.

- Das Fahrerhaus ist gegen direkte Sonneneinstrahlung geschützt.
- Batterie ist voll aufgeladen. 24 Vdc. Minimum an SLIMFIT-Stromeingang.
- Fahrzeugmotor abstellen.
- System 15 Minuten lang auf höchster Leistungs- und Belüftungsstufe laufen lassen.
- Daten 15 Minuten nach Inbetriebnahme erfassen. Überprüfen, ob der 2. Kompressor noch läuft.
- Temperaturen werden in °C gemessen.
- Im Fahrerhaus befindet sich nur eine Person.
- Während der Prüfung nicht rauchen und körperliche Anstrengung vermeiden.
- Außentemperatur gleich oder unter 35°.

PRÜFBEDINGUNGEN

T2 (°C) > Ausgangstemperatur

T1 (°C) Eingangstemperatur Rücklauf

T1	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	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
34	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
33	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
32	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
30	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
29		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
28			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
27				0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
26					0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
25						0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
24							0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
23								0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
22									0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
21										0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
20											0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
19												0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
18													0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
17														0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
16															0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15																0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
14																	0	1	2	3	4	5	6	7	8

- Angemessen
- Etwas unzureichend
- Unzureichend
- Entsprechend norm J.I.S.

Sintomo	Causa
<ul style="list-style-type: none"> • Il display non si accende o mentre è in funzione si spengono il display e l'impianto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fusibile di alimentazione saltato o disinserito (<i>sul cavo della batteria 25 A</i>). • Controllo elettronico difettoso. • Cavo di alimentazione disinserito, con contatto errato o rotto. • Fusibile di alimentazione del controllo elettronico (10A) disinserito o saltato. • Polarità del cavo di alimentazione invertita.
<ul style="list-style-type: none"> • Quando si accende l'impianto o durante il funzionamento, sul display compare EO alternato a CA (<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 On/Off dalla tastiera o dal telecomando. 	<ul style="list-style-type: none"> • Errata connessione dei terminali o dei cavi del sensore dell'aria di ritorno. • Sensore dell'aria di ritorno disinserito o guasto.
<ul style="list-style-type: none"> • All'accensione dell'impianto o durante il funzionamento, vengono emessi dei segnali acustici intermittenti e quando questi ultimi finiscono sul display si visualizza Lb (<i>batteria quasi esaurita</i>). L'impianto si arresta automaticamente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contatto errato delle connessioni o dei terminali di alimentazione. • Batteria scarica o difettosa.

Soluzione

- Collegare o sostituire il fusibile del cavo di alimentazione.
- Sostituire il controllo elettronico.
- Verificare e correggere eventuali contatti errati, rotture o disinserimento del cavo di alimentazione.
- Collegare o sostituire il fusibile di alimentazione del controllo elettronico (*per accedervi è necessario smontare il pannello interno di distribuzione dell'aria*).
- Verificare e correggere la posizione dei cavi di connessione all'alimentazione (*Az con fusibile 25 A 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"> Sul display compare E2, l'impianto si spegne automaticamente e sul display compare l'errore E2 fino alla riparazione dell'anomalia. Per rimuoverlo dal display, premere una volta il tasto On/Off del quadro comandi o del telecomando. 	<ul style="list-style-type: none"> Ventilatore centrifugo o ventilatore del condensatore bloccato in cortocircuito o disinserito. Fusibile da 7,5 A del ventilatore centrifugo o del ventilatore del condensatore saltato. Controllo elettronico difettoso.
<ul style="list-style-type: none"> Un compressore o entrambi non funzionano. 	<ul style="list-style-type: none"> Connessione errata dei terminali. Modulo elettronico del compressore difettoso. Compressore/i guasto/i. Pressione molto alta nel circuito per eccesso di carica o temperatura molto elevata.
<ul style="list-style-type: none"> L'impianto non risponde al telecomando. 	<ul style="list-style-type: none"> Telecomando sprogrammato. Pila del telecomando esaurita, non si accende il led. Controllo elettronico guasto. Telecomando difettoso.

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 accedervi è necessario smontare il coperchio esterno dell'impianto; nel caso del ventilatore centrifugo, smontare anche il coperchio dell'evaporatore*).
- Sostituire il fusibile da 7,5 A. Per accedere ai fusibili del ventilatore centrifugo o del ventilatore del condensatore, è necessario smontare il coperchio d'accesso del pannello di controllo montato sul pannello interno di distribuzione dell'aria.
- Sostituire il controllo elettronico.



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

- Collegare correttamente i terminali del modulo elettronico del compressore. (*secondo lo schema elettrico allegato*).
- Sostituire il modulo elettronico del compressore.
- Sostituire il compressore/i.
- Controllare la pressione (a partire da 6 bar i compressori si staccano), se necessario recuperare il gas e ricaricare 250 g per circuito.



Per accedere ai compressori, moduli o prese di riempimento è necessario smontare il coperchio d'accesso del pannello di controllo montato sul frontalino.



(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"> L'impianto emette dei segnali acustici intermittenti. 	<ul style="list-style-type: none"> Cavo di connessione tra il pannello di controllo e il controllo elettronico collegato in modo errato o invertito.
<ul style="list-style-type: none"> All'accensione dell'impianto o durante il funzionamento, sul display compare E9 (<i>protezione compressore</i>). L'impianto si spegne automaticamente e sul display compare E9 finché l'inclinazione dell'impianto non è inferiore a 45°. 	<ul style="list-style-type: none"> Inclinazione dell'impianto di 45° o più.
<ul style="list-style-type: none"> Presenza di acqua all'interno della cabina o infiltrazione dall'esterno. 	<ul style="list-style-type: none"> Tubi di scarico o valvole intasati. Guarnizione in EPDM incollata male o difettosa. Le uscite dei cablaggi che escono dal coperchio interno del vano della serpentina e del ventilatore non sono sigillate bene.
<ul style="list-style-type: none"> L'impianto funziona, ma non raffresca. 	<ul style="list-style-type: none"> Mancanza o eccesso di carica nei circuiti. Morsetto del ventilatore del condensatore invertito. Presenza di sporco nel condensatore. Ventilatore del condensatore difettoso. Intasamento del circuito (<i>può essere causato da eccesso d'olio</i>).

* 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 non è mai totale, dato che una parte del gas resta nei tubi dei manometri.

Soluzione

- Smontare il pannello interno di distribuzione dell'aria e collegare correttamente il cavo di connessione tra il quadro comandi e il 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*). L'unità elettronica rileva l'inclinazione perciò anch'essa 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 in EPDM (*occorre smontare l'impianto e pulire bene la superficie sulla quale va incollata questa guarnizione*).
 - Sigillare l'uscita dei cablaggi sul coperchio della sede dell'evaporatore e della ventola (*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, ripristinare la carica e fare il vuoto per almeno 30 minuti in il circuito 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 o sostituire i componenti ostruiti (probabilmente il tubo capillare a flusso in continuo, poiché è il componente con il diametro più piccolo).

Cablaggio elettrico

AVVERTENZA IMPORTANTE!

Fare attenzione a non invertire le polarità effettuando la connessione dell'alimentazione all'impianto, altrimenti il quadro comandi non si accende e l'impianto non funziona.

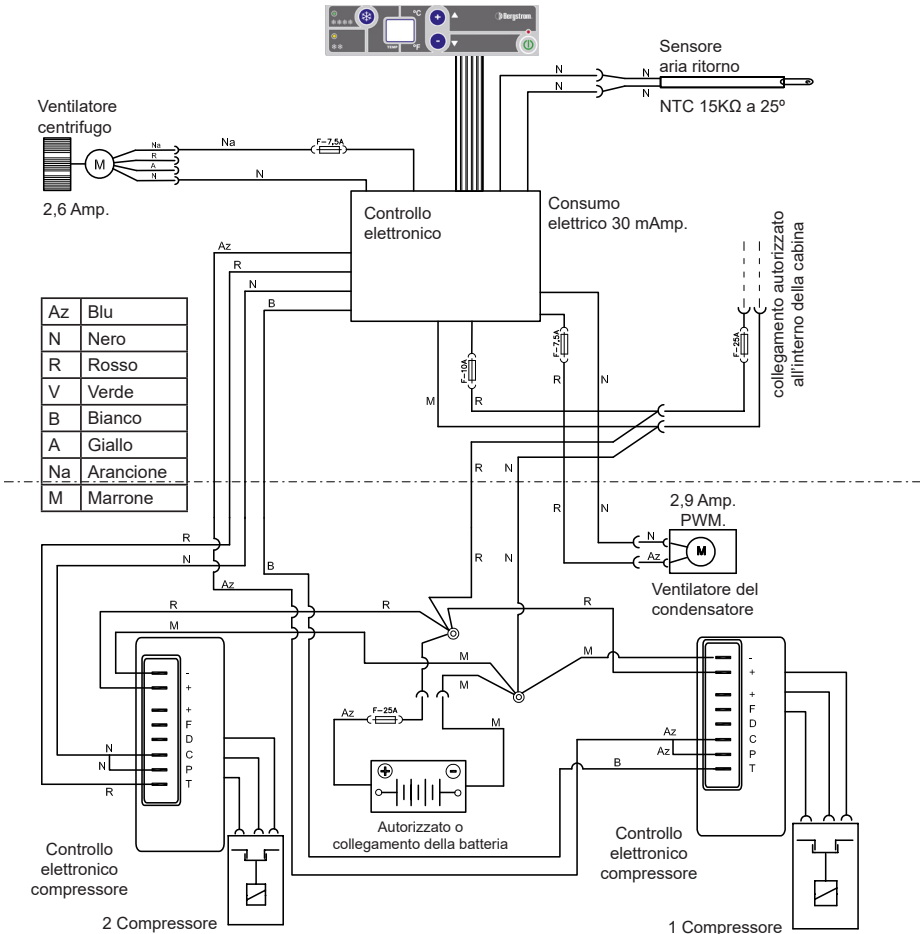


GRAFICO RELATIVO ALL' EFFICIENZA DELLA DIAGNOSI

Validità: SlimFit AC Bergstrom System.

Dat1: Verranno registrati con un termometro digitale duale.

T1: Temperatura dell'aria riciclata. Entrata ricircolo.

T2: Temperature dell'aria espulsa. Uscita.

CONDIZIONI

- Batteria e piena carica. 24 Vdc. Minimo in entrata corrente SLIMFIT.
- Porta e finestre chiuse durante tutta la prova.
- Arrestare il motore del veicolo.
- Lasciare il sistema in moto per 15 minuti a massima potenza e ventilazione.
- Registrare i dati una volta trascorsi 15 minuti dall'avviamento. Verificare che il 2° compressore continui a funzionare.
- Temperature misurate in °C.
- Solo una persona nella cabina.
- Non fumare né effettuare alcuna attività fisica durante la prova.
- Temperatura esterna minore o uguale a 35°.

T2 (°C) > Temperatura de uscita

T1 (°C) Temperatura entrata ricircolo

T1	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	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
34	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
33	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
32	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
30	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
29		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
28			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
27				0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
26					0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
25						0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
24							0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
23								0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
22									0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
21										0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
20											0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
19												0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
18													0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
17														0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
16															0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15																0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
14																	0	1	2	3	4	5	6	7	8

- Adeguata
- Leggermente scarsa
- Scarsa
- In base alla norma J.I.S

Francisco Alonso, 6
28806 Alcalá de Henares, Madrid
SPAIN

g

Contact	Phone	Fax	E-Mail
Sales (Ventas Internacional)	+34 91 8770510	+34 91 8771158	sales@dirna.bergstrominc.com
Comercial Nacional	+34 91 8775841	+34 91 8836321	ventas@dirna.bergstrominc.com
Orders & Deliveries (Logística internacional)	+34 91 8775846	+34 91 8771158	export@dirna.bergstrominc.com
Orders & Deliveries (Logística nacional)	+34 91 8775840	+34 91 8836321	comercial@dirna.bergstrominc.com
Technical Assistance (Internacional)	+49 511 86679681	+49 511 86679710	technicalassistance@dirna.bergstrominc.com
Technical Assistance (Nacional)	+34 91 8775845	+34 91 883 6321	oblanco@dirna.bergstrominc.com

www.dirna.com

Bergstrom es titular de todos los derechos de la presente información.

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 **Bergstrom**.

Esta información ha de ser utilizada única y exclusivamente para el fin para el que fue creada, no siendo **Bergstrom** 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.

Para cualquier aclaración al respecto pueden dirigirse al Centro de Comunicaciones del fabricante **Bergstrom**.

Bergstrom is the holder of all the rights of this information.

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 **Bergstrom**.

This information must be used only and exclusively for what it has been created, **Bergstrom** 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.

For any doubt about the aforementioned please contact **Bergstrom** by Communication Centre.

Bergstrom est titulaire de tous les droits de la présente information.

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 **Bergstrom**.

Cette information doit être utilisée uniquement et exclusivement dans le but pour lequel elle a été créée, **Bergstrom** n'étant pas responsable d'éventuels dommages pouvant affecter les clients et/ou des tierces personnes dus à une utilisation incorrect et/ou inadéquate de cette information.

Pour toute clarification à ce sujet, veuillez vous adresser au Centre de Communications du fabricant **Bergstrom**.

Bergstrom ist der Inhaber dieser Information.

Der Inhalt dieser Information ist vertraulich, und die Vervielfältigung, Verteilung, Veröffentlichung bzw. Abänderung von Teilen daran ohne vorherige und schriftliche Genehmigung durch **Bergstrom** ist untersagt.

Diese Information darf nur für jenen Zweck verwendet werden, für den sie geschaffen wurde, und **Bergstrom** 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 **Bergstrom**.

Bergstrom é titolare di tutti i diritti della presente informazione.

La presente informazione é confidenziale ed é vietata qualsiasi forma di riproduzione, distribuzione, comunicazione pubblica e/o trasformazione di qualsiasi elemento della stessa senza la previa ed espressa autorizzazione di **Bergstrom**.

Questa informazione deve essere usata unicamente ed esclusivamente per la finalità creata. **Bergstrom** declina qualsiasi responsabilità dai possibili danni causati al cliente e/o a terzi da un non corretto e/o inadeguato uso della stessa.

Per qualsiasi chiarimento al rispetto rivolgersi al Centro delle Comunicazioni del fabbricante **Bergstrom**.