dirna Bergstrom

SCANIA

SLIM



bycool green line

Dirna Bergstrom	SCANIA
1001265100	2533408

Diagnosis de averías	**ES**
Troubleshooting	**EN**
Diagnostic de pannes	**FR**
Diagnose bei ausfällen	**GE**
Diagnosi dei guasti	**IT**
Diagnostika poruch	**CZ**
Диагностика неисправностей	**RU**

F-4219 rev.01

AENOR ER Calidad en Automoción IATF 16949

AENOR ER Empresa Registrada ISO 9001

IQNet CERTIFIED QUALITY SYSTEM

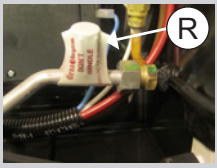
1001308030

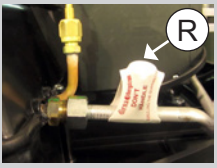
ES

ATENCIÓN

Equipo precargado de gas r-134a
con máquina de alta precisión.
A- manipular la carga del equipo lo deja automáticamente
Fuera de garantía.

Los Racores de carga del equipo (**R**) van autosellados, si estos se manipulan se pierde automáticamente **LA GARANTÍA**.





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

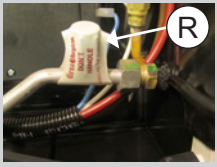
En caso de no hacerlo **perdemos el control de la batería Y la electrónica queda dañada irreparablemente.**
Anulando la garantía del equipo.

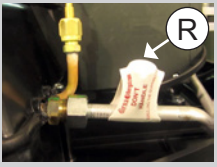
EN

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**.

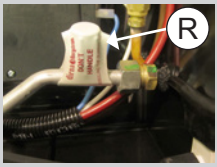
In case of not doing so, the battery control is lost and the electronics will be damaged irreversively
cancelling the warranty of the unit

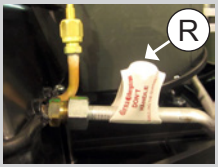
FR

ATTENTION

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

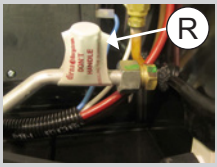
Si ce branchement n'est pas effectué, vous perdrez le contrôle de la batterie et l'électronique s'en verrait endommagée de façon irreversible, **annulant ainsi la garantie de l'appareil**.

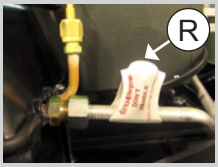
GE

ACHTUNG

Anlage mit Gasvorfilling 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 Anweisuingen zulässigen Einbaupunkt ist zwingend vorgeschrieben.

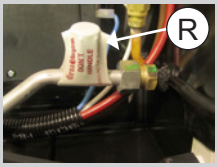
Anderenfalls geht die Batteriesteuerung verloren und die Elektronik wird irreparabel beschädigt. Die Gewährleistung der Anlage wird damit wirkungslos.

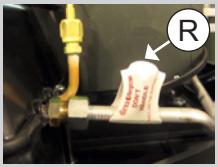
IT

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.

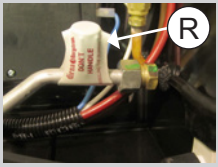
In caso di mancata connessione, si perde il controllo della batteria, l'elettronica ne è danneggiata irreparablemente
E decade la garanzia dell'attrezzatura.

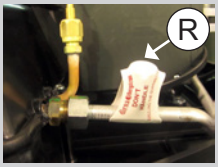
CZ

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
Çbaterii a elektrické vybavení se nezvratně
Poškodí, čímž zanikne nárok na záruku.

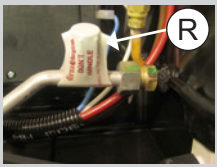
RU

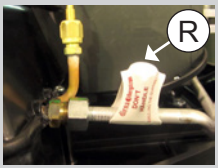
ВНИМАНИЕ!

Оборудование предварительно заправлено охлаждающим газом r-134ª под высоким давлением.

A- любые манипуляции с загрузкой аппарата приводят к автоматической **отмене гарантии**.

Аппарат оборудован самозатягивающимися заправочными фитингами (R), поэтому любые манипуляции с этими фитингами означают автоматическую отмену ГАРАНТИИ.





B- подключение к аккумуляторной батарее либо к другому источнику, указанному в инструкциях по монтажу, является **обязательным**.

Несоблюдение этих правил может привести к потере управления аккумулятором И к необратимому повреждению электронных компонентов. Это повлечет за собой аннулирование гарантии.

Síntoma	Causa
• Si el display no se enciende ó durante su funcionamiento se apaga el display y el equipo.	• Fusible de alimentación fundido ó desconectado (*en cable de batería 25A*). • Control electrónico defectuoso. • Cable de alimentación desconectado, con mal contacto o cortado. • Fusible de alimentación del control electrónico (*10A*) desconectado o fundido. • Polaridad del cable de alimentación invertida.
• Al encender el equipo o durante su funcionamiento se muestra en el display E0 alternando con CA (*fallo en sensor de aire de retorno*). Durante este error el equipo funciona, pero no regula el sensor de aire de retorno (*y no se puede subir ni bajar la temperatura*). Para apagar pulsar una vez el botón **ON/OFF** del teclado o del mando.	• Mala conexión en terminales o cables del sensor de aire de retorno. • Sensor de aire de retorno desconectado o averiado.
• Al encender el equipo o durante su funcionamiento, emite pitidos intermitentes, y cuando cesan éstos el display muestra **Lb** (*batería baja*). El equipo se para automáticamente.	• 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 (*para acceder es necesario desmontar la tapa de acceso del control electrónico situada en el panel interior de distribución de aire*). • 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 la tapa de acceso del control electrónico situada en 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
• 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.	• 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.
• Un compresor o los dos no funcionan.	• 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.
• El equipo no responde al mando a distancia.	• Mando desprogramado. • Batería del mando agotada, no se enciden el led. • Control electrónico averiado. • Mando defectuoso.

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 7,5A. Para acceder a los fusibles del soplador centrífugo o del ventilador del condensador es necesario desmontar la tapa de acceso del control electrónico situada 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 de compresor/es.
- Sustituir compresor/es.
- Verificar persión (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 (*para acceder es necesario desmontar la tapa de acceso del control electrónico situada en el panel interior de distribución de aire*).
- Sustituir mando.

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

Síntoma	Causa
• El equipo emite pitidos intermitentes.	• Cable de conexión entre panel de control y control electrónico mal conectado o invertido.
• Al encender el equipo o durante su funcionamiento se muestra en display E9 (*protección compresor*). El equipo se apaga automáticamente quedando en display E9 hasta que el equipo tenga una inclinación menor de 45º.	• Inclinación del equipo 45º o más.
• En el interior de la cabina cae agua o se filtra del exterior.	• Tubos de desagüe o válvulas de drenaje obstruidas. • Junta EPDM mal pegada o defectuosa. • Las salidas de los cableados que salen de la tapa interior del habitáculo del evaporador y el soplador centrífugo no están bien sellados.
• El equipo funciona pero no enfría.	• 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.

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**

Solución

- Desmontar tapa de acceso del control electrónico situada en 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 45º de inclinación (*El equipo no debe funcionar con una inclinación de 45º 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 45º.

- Limpiar la obstrucción del tubo de desagüe y válvulas de drenaje (*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 ó sustituir componentes obstruidos (*posiblemente el tubo capilar de flujo continuo debido a ser el componente de menos diámetro*).

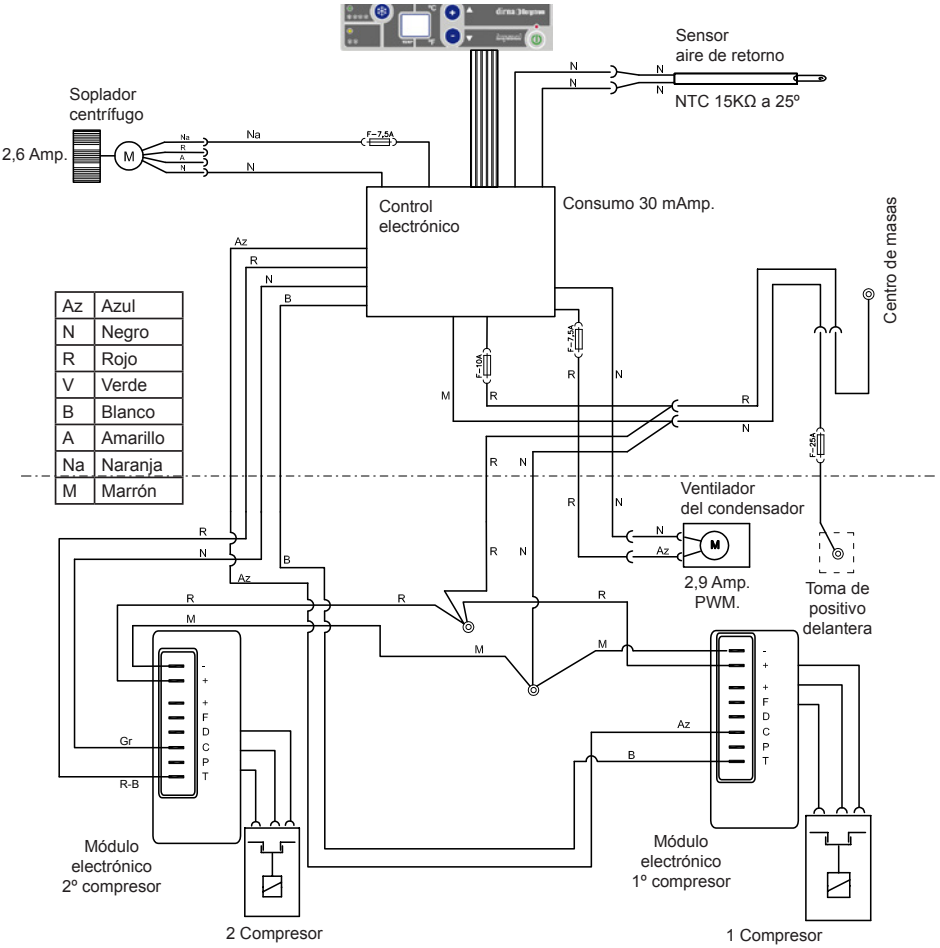
⚠ **Cada vez que sea necesario extraer o introducir la carga de gas del circuito, es preciso hacerlo con la maquinaria adecuada, y siempre, respetando el medio ambiente.**

⚠ **La recuperación del gas en muchos casos nunca será exacta debido a que parte del gas queda en el circuito de recuperación.**

VEHÍCULOS SIN CABLEADO ORIGINAL DE ALIMENTACIÓN- 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.



VEHÍCULOS CON CABLEADO ORIGINAL DE ALIMENTACIÓN- 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.

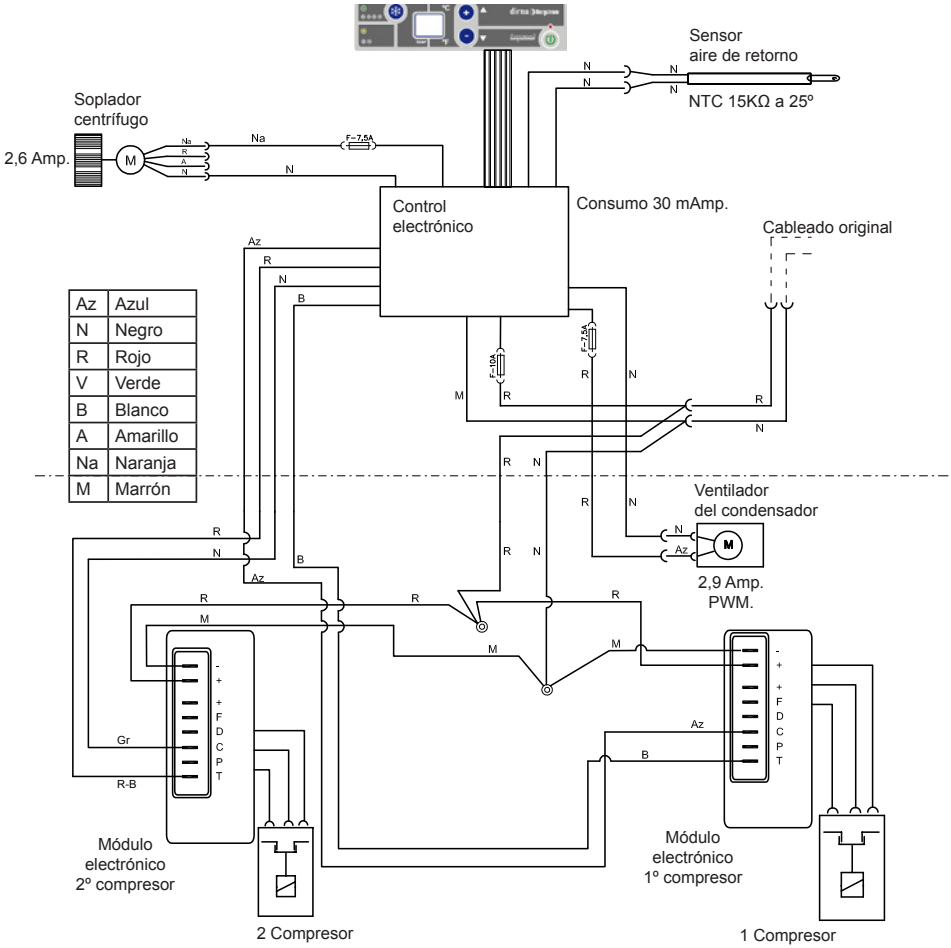


TABLA DE EFICIENCIA DEL SLIM FIT

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

CONDICIONES:

- 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 Slim Fit.
- El motor debe estar parado.
- 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 ºC.
- Solo una persona debe permanecer en la cabina, quieto y sin fumar.
- La temperatura exterior debe ser igual o inferior a 35º.

T2 (ºC) >**Temperatura salida ventanilla**

T1 (ºC) **Temperatura de recirculacion**	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

Intervalo de temperaturas de entrada y salida

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

Symptom	Cause
• If the display does not come on or the display and the unit go off during operation.	• Power fuse cut-out or disconnected (*in 25A battery wire*). • Electronics defective. • Power cable disconnected, cut or with poor contact. • Electronics power fuse (10A) disconnected or blown. • Power cable polarity inverted.
• When the unit starts up or runs, the display shows E0 alternating with CA (recirculation sensor failure). The unit works during this error, but without recirculation sensor regulation (and the temperature cannot be changed). Press the **On/Off** button on the keypad or remote control once to turn off.	• Poor connection in recirculation sensor cables or terminals. • Recirculation sensor disconnected or faulty.
• When the unit starts up or runs, it gives out a beeping sound followed by the display showing **Lb** (battery running low). The unit shuts down automatically.	• Poor contact in power terminals or connections. • Battery discharged or defective.

Solution
• Connect or replace the power cable fuse. • Replace electronics. • Check and correct any possible poor contacts, breakages or disconnections of the battery power cable. • Connect or replace the electronics power fuse (*take down the front to access*). • Check and correct the position of the battery connecting 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 recirculation sensor. ⚠ (*If the error persists, contact the Authorised Technical Service*).
• Check and correct any possible poor contacts in connections or terminals of the battery power cable. • Charge or replace the battery. ⚠ (*If the error persists, contact the Authorised Technical Service*).

Symptom	Cause
• 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 keypad or remote control.	• Blower or electrofan locked, short-circuited or disconnected. • 7,5A fuse of the blower or the electro blown.
The unit does not respond to the remote control.	• Remote control not programmed. • Remote control battery flat; the LED does not come on. • Electronic control faulty. • Remote control defective.
One or both compressors not working.	• Poor terminal connection. • Control modules defective. • Compressors faulty. • A lot of pressure in the circuit due to excess load or very high temperature.
• The unit gives out a beeping sound.	• Belt poorly connected in the keypad or inverted.

Solution
• Repair the possible obstruction of the blower or the electro; if the error persists, replace the blower or electro (*remove the outside cover of the unit in order to access the blower or electro; for the blower, also remove the evaporator cover*). • Replace the 5A fuse. To access the electro or blower fuses, it is necessary to take down the control panel access cover 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. To access the electronic control, it is necessary to take down the control panel access cover mounted on the front. • Replace the remote control. ⚠ (*If the error persists, contact the Authorised Technical Service*).
• Correctly connect the control module terminals. (*see attached wiring diagram*). • Replace the 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 points it is necessary to take down the unit's outside cover. ⚠ (*If the error persists, contact the Authorised Technical Service*).
• Take down the front and correctly connect the belt in the keypad and in the electronic control.

Symptom	Cause
• When the unit starts up or runs, the display shows E9 (compressor protection). The unit goes off automatically, with the display showing E9 until the unit has a slant of less than 45º.	• Unit or card slant of 45º or over.
• Water is entering the cabin or is filtering in from outside.	• 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.
• The equipment works but does not cool.	• Too much or too little load in the circuits. • Electro wire clamp inverted. • Dirt in the capacitor. • Electro defective. • Blockage in the circuit.

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

Solution
• Position the unit with a slant of less than 45º (*the unit should not work with a slant of 45º or over as it may result in damage in the compressor*). The electronics detect the slant.
• 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, restore the load and run empty for at least 30 minutes and introduce 250 g. • Check and correct the electro terminal block located inside the front (*R and N 2-way wire clamp*) by matching the colours of the wires. • Clean the capacitor with pressurised air. • Replace the electro. • 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*).

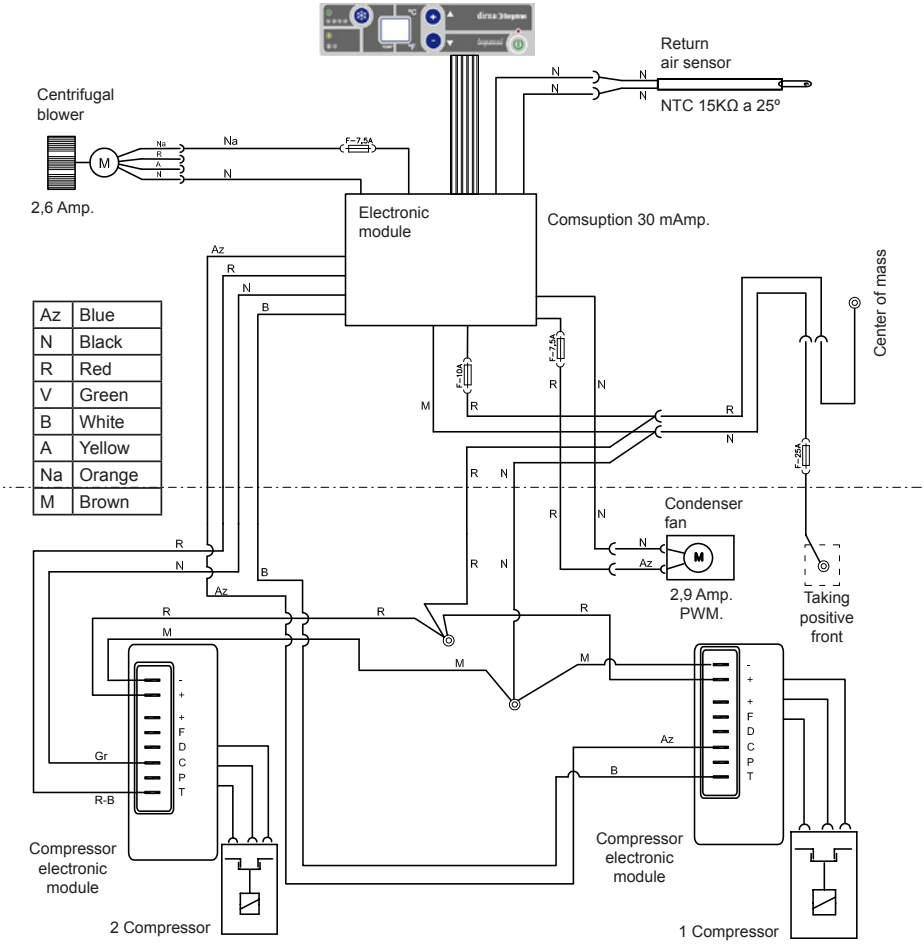
⚠ **Suitable machinery must be used whenever it is necessary to extract or introduce the circuit gas load, respecting the environment at all times.**

⚠ **In many cases, gas recovery will not be exact since part of the gas remains in the recovery circuit.**

VEHICLES WITHOUT ORIGINAL POWER SUPPLY CABLING - Electrical layout

IMPORTANT WARNING!

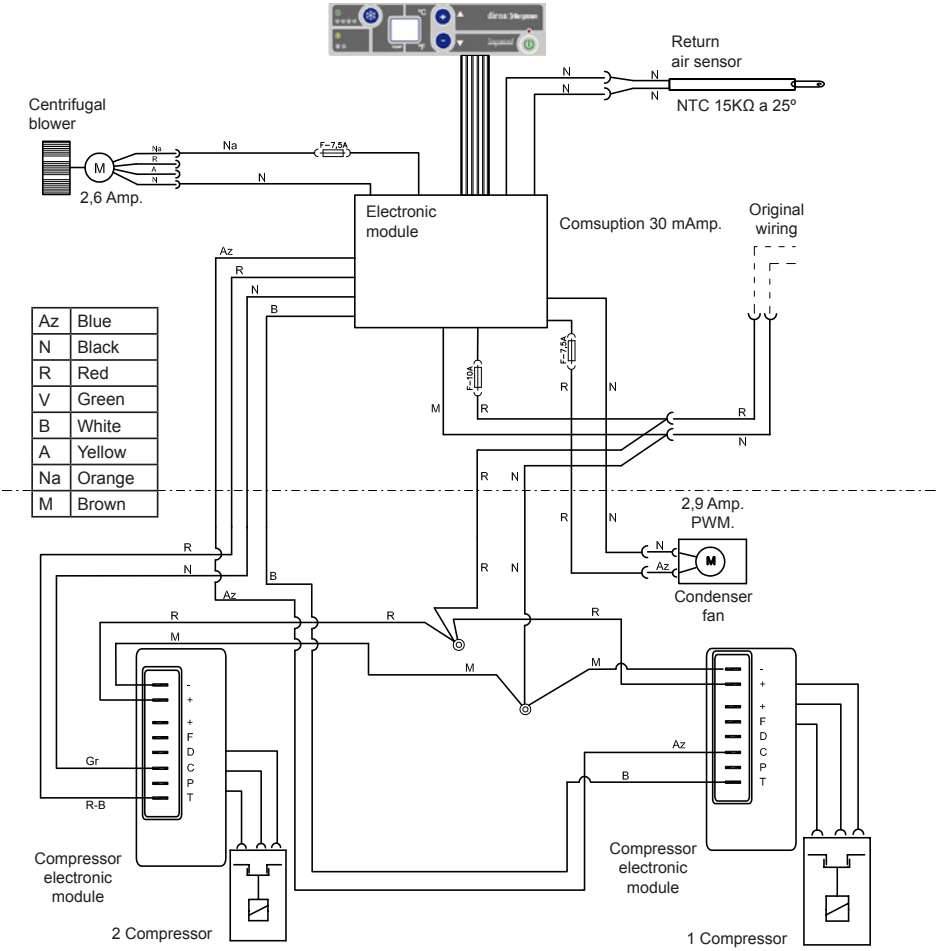
Take care not to invert polarities when connecting the unit. If this happens, the plate does not come on and the unit does not work.



VEHICLES WITH ORIGINAL POWER SUPPLY CABLING - Electrical layout

IMPORTANT NOTE!

Take care not to invert polarities when connecting the unit to the power supply. If this were to happen, the plate would not come on and the unit would not work.



EFFICIENCY DIAGNOSIS CHART

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

CONDITIONS:

- Cabin to be placed out of direct sun.
- Battery full charged. 24 Vdc. Minimum at Slim Fit current inlet.
- Door & windows closed along the whole test Stop the vehicle engine. Let the system work 15 minutes at maximum power&blower.
- Take the data after 15 minutes running. Be sure the 2nd. compressor is still running.
- Temperatures measured in ºC.
- Just one person on the cabin.
- Don't smoke or do any physical activity along the test.
- External temperature equal or less than 35º.

T2 (ºC) >**Outlet** temperature

T1 (ºC) **Recirculationg Inlet** 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

Symptôme	Cause
• Si l'écran ne s'allume pas ou si pendant le fonctionnement l'écran ou l'équipement s'éteignent.	• Fusible d'alimentation grillé ou déconnecté (*dans câble de batterie 25A*). • Électronique défaillante. • Câble d'alimentation déconnecté, avec un mauvais contact ou coupé. • Fusible d'alimentation de l'électronique (10A) déconnecté ou grillé. • Polarité du câble d'alimentation inversée.
• Lorsque l'équipement est allumé ou pendant son fonctionnement, l'écran affiche E0 en alternance avec CA (défaut dans la sonde de recirculation). Pendant cette erreur, l'équipement fonctionne, mais il ne règle pas la sonde de recirculation (et il est impossible de monter ou descendre la température). Pour éteindre, appuyer une fois sur le bouton **On/Off** du clavier ou de la commande.	• Mauvaise connexion dans les terminaux ou câbles de la sonde de recirculation. • Sonde de recirculation déconnectée ou défaillante.
• Lorsque l'équipement est allumé ou bien pendant son fonctionnement, il émet des sifflements intermittents. Quand ces derniers cessent, l'écran affiche **Lb** (batterie faible). L'équipement s'arrête automatiquement.	• Mauvais contact dans les connexions ou terminaux d'alimentation. • Batterie déchargée ou défaillante.

Solution
• Connecter ou remplacer le fusible du câble d'alimentation. • Remplacer l'électronique. • Vérifier et corriger les possibles mauvais contacts, les cassures ou la déconnexion du câble d'alimentation à la batterie. • Connecter ou remplacer le fusible de l'alimentation de l'électronique (*pour y accéder, il est nécessaire de démonter la partie frontale*). • Vérifier et corriger la position des câbles de connexion à la batterie (*Az avec fusible 25A a + et M a -*). ⚠ (*Si l'erreur persiste, prière de contacter un Service Technique Autorisé*).
• Vérifier et corriger les possibles mauvais contacts dans les terminaux ou câbles de la sonde de recirculation. • Connecter ou remplacer la sonde de recirculation. ⚠ (*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 à la batterie. • Charger ou remplacer la batterie. ⚠ (*Si l'erreur persiste, prière de contacter un Service Technique Autorisé*).

Symptôme	Cause
• L'écran affiche E2, l'équipement s'éteint automatiquement et l'erreur E2 reste affichée sur l'écran jusqu'à la réparation de l'anomalie. Pour que ce message disparaisse de l'écran, appuyez une fois sur la touche **On/ Off** du clavier ou de la télécommande.	• Souffleur ou électro-ventilateur bloqué en court-circuit ou déconnecté. • Fusible 7,5A du souffleur ou de l'électro grillé.
L'équipement ne répond pas à la télécommande.	• Télécommande déprogrammée. • Batterie de la commande épuisée. Le témoin ne s'allume pas. • Contrôle électronique en panne. • Commande défaillante.
Un compresseur ou les deux ne fonctionnent pas.	• Mauvaise connexion des terminaux. • Module/s de contrôle défaillant/s. • Compresseurs en panne. • Pression excessive dans le circuit par excès de charge ou température trop élevée.
• L'équipement émet des sifflements intermittents.	• Bande mal connectée dans le clavier ou inversée.

Solution
• Réparer la possible obstruction du souffleur ou de l'électro ; si l'erreur persiste, remplacer le souffleur ou l'électro (*pour accéder au souffleur ou à l'électro, il faut démonter le couvercle extérieur de l'équipement et, dans le cas du souffleur, il faut également retirer le couvercle de l'évaporateur*). • Remplacer fusible 5A. Pour accéder aux fusibles du souffleur ou de l'électro, il faut démonter le couvercle d'accès du panneau de commande installé sur la partie frontale. ⚠ (*Si l'erreur persiste, prière de contacter un Service Technique Autorisé*).
• Reprogrammer la commande. • Changer la pile de la commande et programmer à nouveau. • Remplacer le contrôle électronique. Pour accéder au contrôle électronique, il faut démonter le couvercle d'accès du panneau de commande installé sur la partie frontale. • Remplacer la télécommande. ⚠ (*Si l'erreur persiste, prière de contacter un Service Technique Autorisé*).
• Connecter correctement les terminaux du module de contrôle (selon le schéma électrique ci-joint). • Remplacer le/s module/s. • Remplacer le/s compresseur/s. • Vérifier la pression (*à partir de 6 bars, les compresseurs se déconnectent*). Récupérer du gaz si besoin et charger à nouveau 250 gr par circuit. Pour accéder aux compresseurs, aux modules ou aux prises de charge, il est nécessaire de démonter le couvercle extérieur de l'équipement. ⚠ (*Si l'erreur persiste, prière de contacter un Service Technique Autorisé*).
• Démonter la partie frontale et connecter correctement la bande dans le clavier et dans le contrôle électronique.

Symptôme	Cause
• Au moment de la mise en marche de l'équipement ou pendant son fonctionnement, l'écran affiche E9 (protection compresseur). L'équipement s'éteint automatiquement et E9 reste affiché sur l'écran jusqu'à ce que l'équipement présente une inclinaison inférieure à 45º.	• Inclinaison de l'équipement ou de la carte de 45º ou plus.
• De l'eau coule à l'intérieur de la cabine ou se filtre en provenance de l'extérieur.	• Tuyaux d'écoulement ou vannes obstrués. • Joint EPDM mal collé ou défaillant. • Les sorties des câblages qui sortent du couvercle intérieur de l'habitacle du serpentin et le souffleur ne sont pas correctement scellées.
• L'équipement fonctionne mais il ne refroidit pas.	• Manque ou excès de charge dans les circuits. • Borne de l'électro inversée. • Saleté dans le condenseur. • Électro défaillant. • Bouchon dans le circuit.

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.dirna.com**.

Solution
• Placer l'équipement ou la carte avec une inclinaison inférieure à 45º (*l'équipement ne doit pas fonctionner avec une inclinaison de 45º ou plus pour éviter les dommages dans le compresseur*). L'électronique est l'élément qui détecte l'inclinaison.
• Nettoyer l'obstruction du tuyau d'écoulement et de la vanne (pour y accéder il est nécessaire de démonter le couvercle extérieur de l'équipement). • Remplacer le joint EPDM (il est nécessaire de démonter l'équipement et de nettoyer correctement la surface où le joint EPDM va être collé). • Sceller la sortie des câblages dans le couvercle de l'habitacle de l'évaporateur et du souffleur (*pour y accéder, il est nécessaire de démonter le couvercle extérieur de l'équipement*).
• Vérifier la charge en observant 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 et procéder au vide pendant au moins 30 minutes, puis introduire 250 gr. • Vérifier et corriger la connexion de la broche électro placée à l'intérieur de la partie frontale (*broche 2 voies câbles R et N*) pour que les couleurs des câbles coïncident. • Nettoyer le condenseur avec de l'air sous pression. • Remplacer l'électro. • 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*).

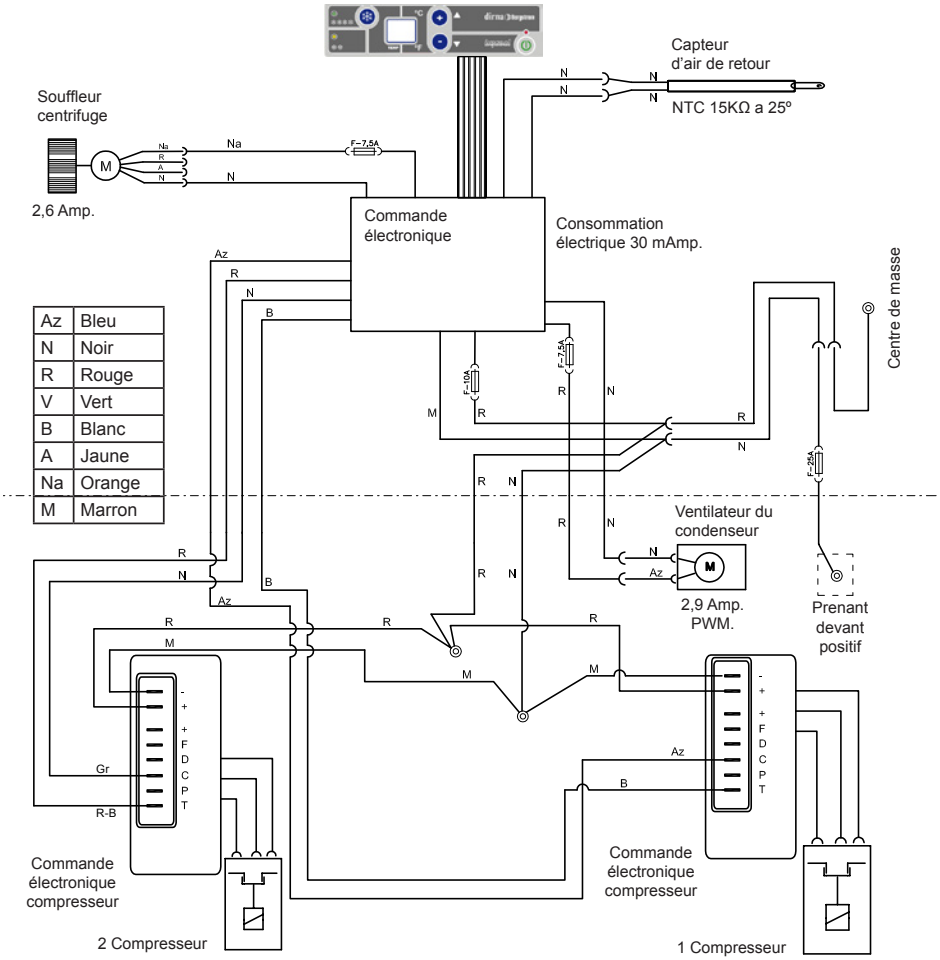
⚠ **En cas de devoir extraire ou introduire la charge de gaz des circuits, il est nécessaire de procéder avec la machinerie correcte et toujours dans le respect de l'environnement.**

⚠ **La récupération du gaz ne sera jamais exacte étant donné qu'une partie du gaz reste dans le circuit de récupération.**

VÉHICULES SANS CÂBLAGE D'ORIGINE D'ALIMENTATION – Schéma électrique

AVIS IMPORTANT !

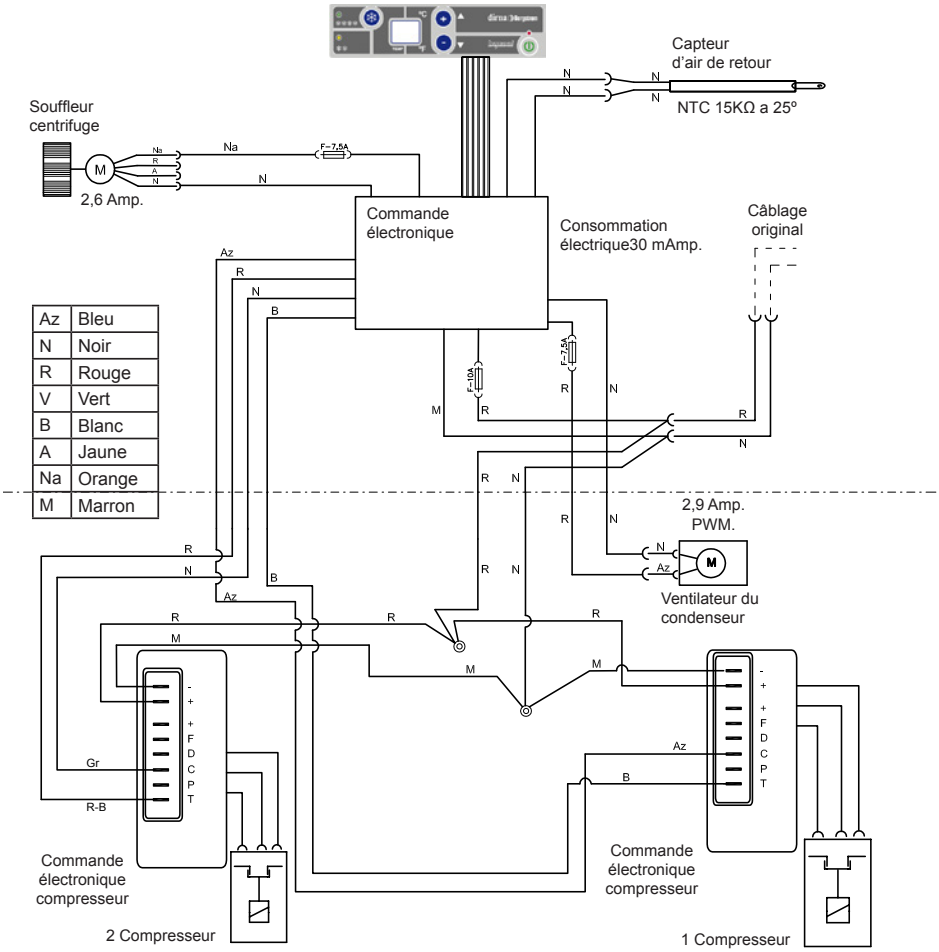
Attention de ne pas inverser les polarités au moment de la connexion de l'équipement. Si cela se produisait, la plaque de commande ne s'allumerait pas et l'équipement ne fonctionnerait pas.



VÉHICULES AVEC CÂBLAGE ORIGINAL – Schéma 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 Dirna Bergstrom SLIM FIT**
Données: Elles seront enregistrées avec un thermomètre numérique dual
T1: Température de l'air recyclé. **Entrée recirculation**
T2: Température de l'air expulsé. Sortie

CONDITIONS:

- La cabine sera située de telle façon à être protégée du soleil direct.
- Batterie avec charge pleine. 24 Vdc. Minimum en entrée courant Slim Fit.
- 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.º compresseur continue en fonctionnement.
- Températures mesurées en Cº.
- Une seule personne par cabine.
- Ne pas fumer ni realiser d'activité physique pendant le test.
- Température extérieure égale ou inférieure à 35º.

T2 (ºC) >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

T1 (ºC) Temperature entrée recirculation

Différence de température entre entrée / sortie

Adéquate
Légèrement pauvre
Pauvre
Conformément norme J.I.S

Störung	Ursache
• Das Display geht nicht an oder das Display und die Anlage gehen während des Betriebs aus.	• Speisesicherung geschmolzen oder abgeschaltet (*an 25A Batteriekabel*). • Elektronik defekt. • Netzkabel nicht angeschlossen, fehlerhafter oder kein Kontakt. • Hauptsicherung der Elektronik (10A) nicht angeschlossen oder geschmolzen. • Polarität des Netzkabels vertauscht.
• Beim Einschalten der Anlage oder während deren Betrieb zeigt das Display abwechselnd E0 und CA (Störung der Rückführsonde). Bei dieser Störung funktioniert die Anlage, reguliert jedoch nicht die Rückführsonde (und die Temperatur kann nicht erhöht oder gesenkt werden). Zum Ausschalten die Taste **On/Off** des Tastenfelds oder der Fernbedienung ein Mal drücken.	• Wackelkontakt an Kabelschuhen oder Kabeln der Rückführsonde. • Rückführsonde nicht angeschlossen oder defekt.
• Beim Einschalten der Anlage oder während deren Betrieb werden Piepstöne abgegeben, und wenn diese aufhören zeigt das Display **Lb** (Batterieladung schwach). Die Anlage stoppt automatisch.	• Wackelkontakt an Anschlüssen oder Kabelschuhen. • Batterie leer oder defekt.

Lösung
• Sicherung des Zuleitungskabels anschließen oder ersetzen. • Elektronik ersetzen. • Evt. Wackelkontakte, Brüche oder fehlende Anschlüsse des Zuleitungskabels zur Batterie feststellen und beheben. • Sicherung der Stromversorgung der Elektronik anschließen oder ersetzen (*für den Zugriff muss das Frontteil abgenommen werden*). • Position der Batterieanschlusskabel 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 der Rückführsonde feststellen und beheben. • Rückführsonde anschließen bzw. ersetzen. ⚠ (*Sollte der Fehler weiterhin bestehen, setzen Sie sich bitte mit einem autorisierten Kundendienst in Verbindung*).
• Evt. Wackelkontakte an Anschlüssen oder Klemmen des Netzkabels zur Batterie feststellen und beheben. • Batterie aufladen oder ersetzen. ⚠ (*Sollte der Fehler weiterhin bestehen, setzen Sie sich bitte mit einem autorisierten Kundendienst in Verbindung*).

Störung	Ursache
• 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 die Anzeige von EC auf dem Display erlischt, die Taste **On/Off** des Tastenfelds oder der Fernbedienung ein Mal drücken.	• Gebläse oder Elektrolüfter blockiert, kurzgeschlossen oder abgeschaltet. • 7,5A Sicherung des Gebläse oder Elektrolüfters geschmolzen.
Das Gerät reagiert nicht auf die Fernbedienung.	• Fernbedienung entprogrammiert. • Batterie der Fernbedienung leer; die Led geht nicht an. • Elektroniksteuerung defekt. • Fernbedienung defekt.
Ein oder beide Kompressoren funktionieren nicht.	• Kabelschuhe falsch angeschlossen. • Steuermodul(e) defekt. • Kompressor(en) defekt. • Zu hoher Druck im Kreislauf durch übermäßige Ladung oder zu hohe Temperatur.
• Die Anlage gibt Piepstöne ab.	• Flachkabel nicht richtig am Tastenfeld angeschlossen oder invertiert.

Lösung
• Evt. Verstopfung von Gebläse oder Elektrolüfter entfernen. Sollte der Fehler weiterhin bestehen, Gebläse bzw. Elektrolüfter ersetzen. (*Für den Zugriff muss die äußere Abdeckung des Geräts abgenommen werden; für das Gebläse zudem die Abdeckung des Verdampfers*). • 5A Sicherung ersetzen. Für den Zugriff auf die Sicherungen des Gebläses bzw. Elektrolüfters den Zugriffsdeckel des an der Frontseite angebrachten Bedienfelds 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. Für den Zugriff auf die Elektroniksteuerung den Zugriffsdeckel des an der Frontseite angebrachten Bedienfelds abnehmen. • Fernbedienung 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). • Modul(e) 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*).
• Frontteil abnehmen und Flachkabel korrekt an Tastenfeld und Elektroniksteuerung anschließen.

Störung	Ursache
• Beim Einschalten der Anlage oder während deren Betrieb zeigt das Display E9 (Kompressorschutz) an. Das Gerät schaltet sich automatisch ab und auf dem Display erscheint weiterhin E9, bis die Neigung des Geräts weniger als 45º beträgt.	• Neigung des Geräts oder der Karte 45º oder mehr.
• Im Kabineninneren tropft es.	• 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.
• Die Anlage funktioniert, kühlt aber nicht.	• Fehlende oder übermäßige Ladung der Kreisläufe. • Klemme des Elektrolüfters invertiert. • Kondensator verschmutzt. • Elektrolüfter defekt. • Verstopfung im Kreislauf.

Jeglicher Verkaufs- oder Garantievorgang unterliegt unseren **Allgemeinen Verkaufsbedingungen** in deren aktuellsten Fassung, die auf unser Webseite **www.dirna.com** veröffentlicht ist.

Lösung
• Anlage bzw. Karte mit weniger als 45º Neigung anbringen. (*Die Anlage darf nicht mit einer Neigung von 45º oder mehr betrieben werden, damit der Kompressor keinen Schaden nimmt*). Die Neigung wird von der Elektronik festgestellt.
• 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 ablassen und im Kreislauf während mindestens 30 Minuten ein Vakuum herstellen und 250 g einfüllen. • Anschluss der Klemme des Elektrolüfters im Frontteil prüfen und korrigieren (*2-Wege-Klemme Kabel R und N*), so dass die Farben der Kabel übereinstimmen. • Kondensator mit Druckluft reinigen. • Elektrolüfter 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*).

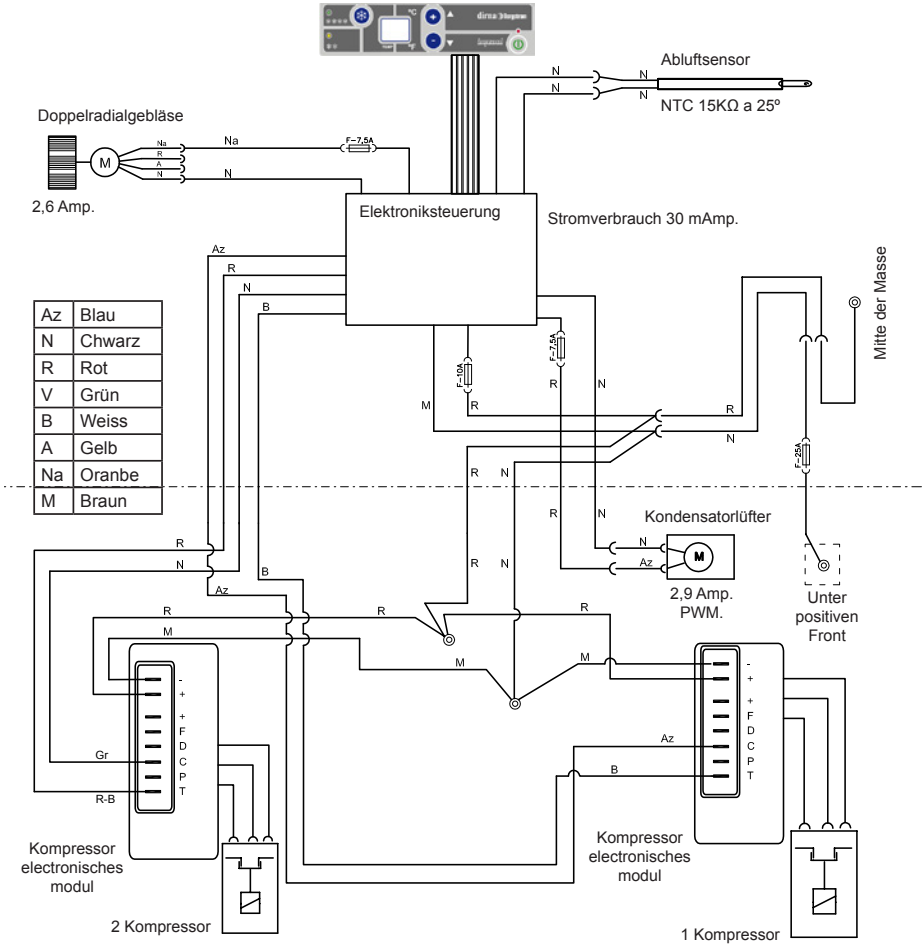
⚠ **Immer wenn der Kreislauf mit Gas gefüllt oder entleert werden muss, hat dies mit geeigneten Apparaten und unter Beachtung der Umweltschutzvorschriften zu erfolgen.**

⚠ **Die Gasentleerung ist meistens nicht exakt, da ein Teil des Gases im Rückführkreis verbleibt.**

FAHRZEUGE OHNE ORIGINAL-NETZKABEL- Elektroschema

WICHTIGER HINWEIS!

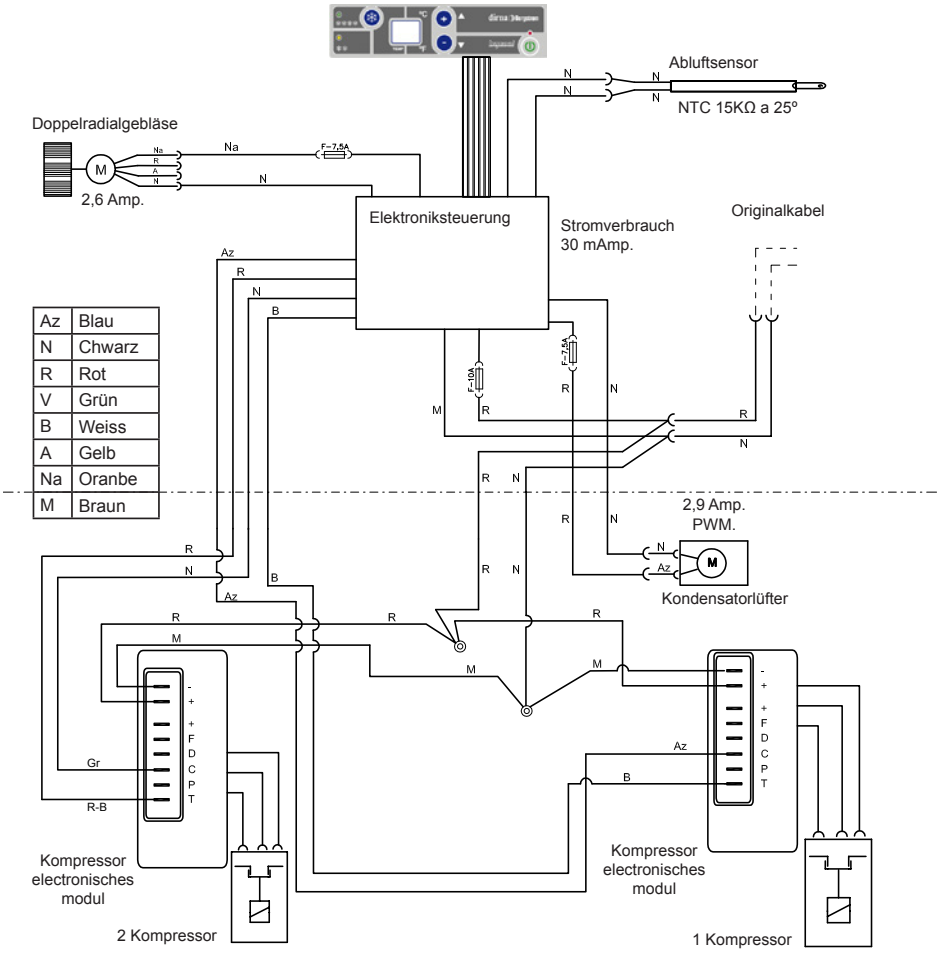
Darauf achten, dass die Polaritäten beim Anschluss des Geräts nicht vertauscht werden. Ist dies der Fall, schaltet sich die Bedientafel nicht ein und das Gerät funktioniert nicht.



FAHRZEUGE MIT ORIGINAL-NETZKABEL- Elektroschema

WICHTIGER HINWEIS!

Darauf achten, dass die Polaritäten beim Anschluss des Geräts nicht vertauscht werden. Ist dies der Fall, schaltet sich die Bedientafel nicht ein und das Gerät funktioniert nicht.



GRAFIK ZUR DIAGNOSEEFFIZIENZ

Validtät: **System Dirna Bergstrom SLIM FIT.**
Daten: Datenerfassung mit dualem Digitalthermometer.
T1: Temperatur del Recyclingluft. Eingang Rücklauf.
T2: Temperatur der ausgestoßenen Luft. Ausgang.

PRÜFBEDINGUNGEN

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

T2 (ºC) >Ausgangstemperatur

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

T1 (ºC) Eingangstemperatur Rücklauf

Differenz zwischen Ein- /Ausgangstemperatur

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

Sintomo	Causa
• Il display non si accende o mentre è in funzione si spengono il display e l'impianto.	• Fusibile di alimentazione saltato o disinserito (*sul cavo della batteria 25 A*). • Unità elettronica difettosa. • Cavo di alimentazione disinserito, con contatto errato o rotto. • Fusibile di alimentazione dell'unità elettronica (10 A) disinserito o saltato. • Polarità del cavo di alimentazione invertita.
• Quando si accende l'impianto o durante il funzionamento, sul display compare E0 alternato a CA (guasto alla sonda di ricircolo). L'impianto funziona nonostante questo errore, ma non comanda la sonda di ricircolo (e non è possibile aumentare, né abbassare la temperatura). Per spegnerlo, premere una volta il pulsante **On/Off** dalla tastiera o dal telecomando.	• Connessione errata dei terminali o dei cavi della sonda di ricircolo. • Sonda di ricircolo disinserita o guasta.
• All'accensione dell'impianto o durante il funzionamento, vengono emessi dei segnali acustici intermittenti e quando questi ultimi finiscono sul display si visualizza **Lb** (batteria quasi esaurita). L'impianto si arresta automaticamente.	• Contatto errato delle connessioni o dei terminali di alimentazione. • Batteria scarica o difettosa.

Soluzione
• Collegare o sostituire il fusibile del cavo di alimentazione. • Sostituire l'unità elettronica. • Verificare e ripristinare eventuali contatti errati, rotture o il disinserimento del cavo di alimentazione. • Collegare o sostituire il fusibile dell'alimentazione dell'unità elettronica (*per accedervi è necessario smontare il frontalino*). • Verificare e correggere la posizione dei cavi di connessione alla batteria (*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 della sonda di ricircolo. • Collegare o sostituire la sonda di ricircolo. ⚠ (*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 alla batteria. • Caricare o sostituire la batteria. ⚠ (*Se l'errore persiste, rivolgersi a un Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato*).

Sintomo	Causa
• Sul display compare E2, l'impianto si spegne automaticamente e sul display compare l'errore E2 fino alla riparazione dell'anomalia. Per cancellare il display premere una volta il tasto **On/Off** della tastiera o del telecomando.	• Ventilatore o elettroventilatore bloccato in cortocircuito o disinserito. • Fusibile 7,5A della ventola o dell'elettroventilatore fuso.
L'impianto non risponde al telecomando.	• Telecomando sprogrammato. • Pila del telecomando esaurita ,non ai accende il LED. • Controllo elettronico guasto. • Telecomando difettoso.
Un compressore o tutti e due non funzionano.	• Connessione errata dei terminali. • Modulo/i di controllo difettoso/i. • Compressore/i guasto/i. • Troppa pressione nel circuito per eccesso di carica o temperatura molto elevata.
• L'impianto emette dei segnali acustici intermittenti.	• Cavo a nastro collegato in modo errato alla tastiera o invertito.

Soluzione
• Rimuovere l'eventuale intasamento della ventola o dell'elettroventilatore; se l'errore persiste, sostituire la ventola o l'elettroventilatore (*per accedervi è necessario smontare il coperchio esterno dell'impianto; nel caso della ventola smontare anche il coperchio dell'evaporatore*). • Sostituire il fusibile 5A. Per accedere ai fusibili del ventilatore o dell'elettroventilatore, è necessario smontare lo sportello 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 del telecomando e riprogrammare. • Sostituire il controllo elettronico. Per accedere al controllo elettronico è necessario smontare lo sportello d'accesso del pannello di controllo, montato sul frontalino. • Sostituire il telecomando. ⚠ (*Se l'errore persiste, rivolgersi a un Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato*).
• Collegare correttamente i terminali del modulo di controllo. (secondo lo schema elettrico allegato). • Sostituire il modulo/i. • Sostituire il compressore/i. • Controllare la pressione (a partire da 6 bar i compressori si disinseriscono), se necessario recuperare il gas e ricaricare con 250 g per circuito. Per accedere ai compressori, ai moduli o alle prese di caricamento, occorre smontare il coperchio esterno dell'impianto. ⚠ (*Se l'errore persiste, rivolgersi a un Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato*).
• Smontare il frontalino e collegare correttamente il nastro alla tastiera e al controllo elettronico.

Sintomo	Causa
• All'accensione dell'impianto o durante il funzionamento, sul display compare E9 (protezione compressore). L'impianto si spegne automaticamente e sul display compare E9 finché l'inclinazione dell'impianto non è inferiore a 45º.	• Inclinazione dell'impianto o della scheda di 45º o più.
• Presenza di acqua all'interno della cabina o infiltrazione dall'esterno.	• Tubi di scarico o valvole intasati. • Guarnizione 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.
• L'impianto funziona, ma non raffresca.	• Mancanza o eccesso di carica nei circuiti. • Morsetto dell'elettroventilatore invertito. • Presenza di sporco nel condensatore. • Elettroventilatore difettoso. • Intasamento nel circuito.

Qualsiasi operazione di vendita o garanzia è soggetta alle nostre **Condizioni generali di vendita** nella versione più recente, pubblicata sul sito web **www.dirna.com**.

Soluzione

- 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.

- 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 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 nello stesso e immettere 250 g.
- Verificare e ripristinare la connessione del morsetto dell'elettroventilatore all'interno del frontalino (*morsetto a 2 vie, cavi R e N*) facendo coincidere i colori dei cavi.
- Pulire il condensatore con aria a pressione.
- Sostituire l'elettroventilatore.
- 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*).

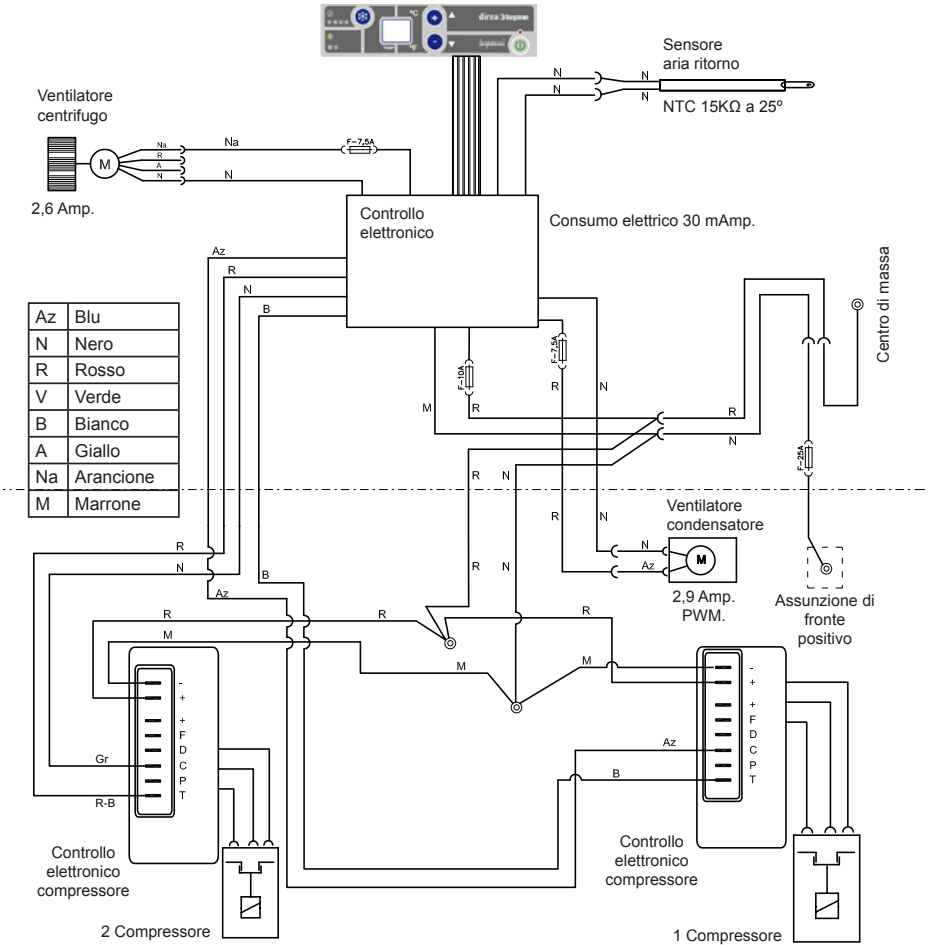
⚠ **Quando sia necessario estrarre o immettere la carica di gas del circuito, occorre usare l'attrezzatura adatta, rispettando sempre l'ambiente.**

⚠ **Il recupero del gas in molti casi non è totale, dato che una parte del gas resta nel circuito di recupero.**

VEICOLI SENZA CABLAGGIO DI ALIMENTAZIONE ORIGINALE- Schema elettrico

AVVERTENZA IMPORTANTE!

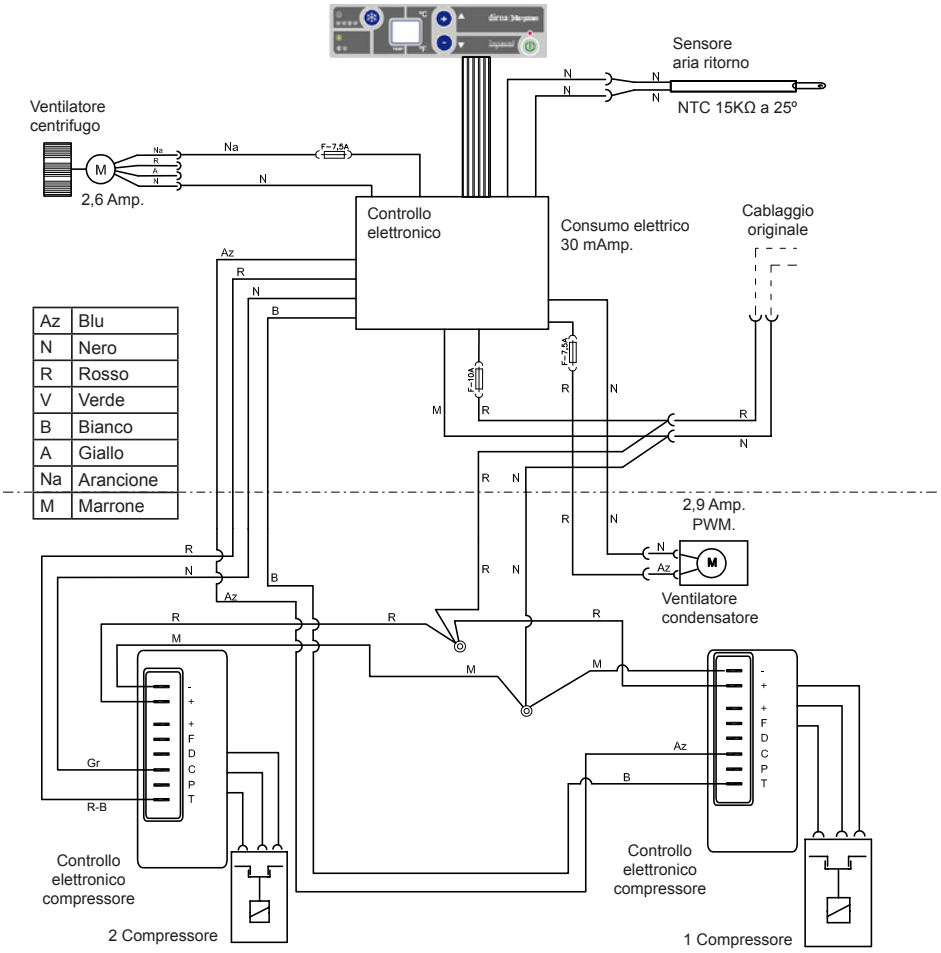
Fare attenzione a non invertire le polarità quando si esegue il collegamento dell'impianto. Infatti, in tal caso il quadro comandi non si accende e l'impianto non funziona.



VEICOLI CON CABLAGGIO DI ALIMENTAZIONE ORIGINALE- Schema elettrico

AVVERTENZA IMPORTANTE!

Fare attenzione a non invertire le polarità quando si esegue il collegamento dell'impianto. Infatti, in tal caso il quadro comandi non si accende e l'impianto non funziona.



Az	Blu
N	Nero
R	Rosso
V	Verde
B	Bianco
A	Giallo
Na	Arancione
M	Marrone

GRAFICO RELATIVO ALL' EFFICIENZA DELLA DIAGNOSI

Validità: **SLIM FIT AC Dirna 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 Slim Fit.
- Porta e finesre 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 trascori 15 minuti dall'avviamento.Verifacare che il 2º compressore continui a funzionare.
- Temperature misurate in ºC.
- Solo una persona nella cabina.
- Non fumare né effettuare alcuna attività fisica durante la prova.
- Temperatura esterna minore o uguale a 35º.

T2 (ºC) > Temperatura de uscita

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

T1 (ºC) Temperatura entrata ricircolo

Differenza di temperatura tra entrata/uscita

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

Příznak	Příčina
• Pokud se display v pruběhu provozu či při zapnutí nerozsvítí.	• Pojistka pro napájení je odpojená nebo spálená (u kabelu k baterii 25 A). • Porouchaná elektronická jednotka. • Odpojený napájecí kabel, eventuálně špatný kontakt, či škoda na kabelu. • Odpojená či spálená pojistka (10 A) pro napájení elektronické jednotky. • Záměna polarity u napájecích kabelů.
• Při zapnutí zařízení či v průběhu jeho provozu se na displayi střídavě objevuje E0 a CA (*selhání čidla zpětného vzduchu*). Během této poruchy zařízení funguje, nefunguje však senzor zpětného vzduchu a (není tudíž možné zvýšit a snížit teplotu) . Pro vypnutí stiskněte tlačítko **On/Off** na ovládacím panelu či ovládači.	• Špatné připojení k terminálům či u kabelů senzoru zpětného vzduchu. • Senzor zpětného vzduchu porouchaný nebo odpojený.
• Při zapnutí či vprůběhu provozu zařízení pípá, načež se automaticky vypne (na displayi se přitom objevuje hlášení **Lb**).	• Špatný kontakt u napájecích kabelů. • Vybitá nebo poškozená baterie.

Řešení
• Připojte nebo vyměňte pojistku pro napájení. • Vyměňte elektronickou jednotku. • Prověřte a opravte případné špatné kontakty či poškození ena napájecím kabelu či baterii. • Připojte nebo vyměňte pojistku pro napájení elektronické jednotky (pro přístup k ní je nutno odstranit kryt na panelu pro rozvod vzduchu). • Prověřte a opravte polohu připojení kabelů k baterii (Az s pojistkou na 25 A +y y M a-). ⚠ (*Pokud chyba přetrvává, kontaktujte autorizovaný servis*).
• Prověřte a opravte případné špatné kontakty u terminálů či kabelů senzoru zpětného vzduchu. • Připojte nebo vyměňte senzor zpětného vzduchu. ⚠ (*Pokud chyba přetrvává, kontaktujte autorizovaný servis*).
• Prověřte a opravte případné špatné kontakty na terminálech či kabelech k baterii. • Nabijte nebo vyměňte baterii. ⚠ (*Pokud chyba přetrvává, kontaktujte autorizovaný servis*).

Příznak	Příčina
• Na displayi se objeví E2, zařízení se automaticky vypne, přičemž na displayi až do napravení anomálie setrvává E2 Pro odstranění tohoto hlášení z displaye stiskněte tlačítko **On/Off** na ovladači či ovládacím panelu.	• Odstředivé dmychadlo či elektroventilátor je zablokován příčinou zkratu nebo odpojen. • Pojistka 7,5 A odstředivého dmychadla je spálená.
Zařízení nereaguje na pokyny z dálkového ovladače.	• Špatně naprogramovaný ovladač. • Baterie v ovladači je vybitá, kontrolka nesvítí. • Elektronicklá jednotka je porouchaná. • Vadný ovladač.
Jeden či oba dva kompresory nefungují.	• Špatné připojení k terminálům. • Elektronická/é jednotka/y kompresoru/ů je/jsou porouchaná/é. • Kompresor/y je/jsou porouchané. • Příliš velký tlak v okruhu zapříčiněný velkým naplněním či vysokou teplotou.
• Zařízení přerušovabě pípá.	• Ckomunikační kabel mezi ovládacím panelem a elelktronickou jednotkou je

Řešení
• Opravte případné ucpávky na dmychadle či ventilátoru kondenzátoru. V případě , že závada setrvává, ventilátor kondenzátoru či odstředivé dmychadlo vyměňte (*pro přístup k nim je nutné odsdtranit vnější kryt zařízení, pro přístup ke dmychadlu pak také kryt výparníku*). • Vyměňte pojistku na 7,5 A. Pro přístup k pojistkám pro dmychadlo a ventilátor kondenzátoru je nutné odstranit krat na panelu pro rozvod vzduchu.. ⚠ (*Pokud chyba přetrvává, kontaktujte autorizovaný servis*).
• Přeprogramujte ovladač. • Vyměňte baterie v ovladači a znovu naprogramujte. • Vyměňte elektronickou jednotku. Pro přístup k ní je nutno odstranit kryt na ovládacím panelu, upevněném na panelu pro rozvod vzduchu. • Vyměňte dálkový ovladač. ⚠ (*Pokud chyba přetrvává, kontaktujte autorizovaný servis*).
• Csprávně připojte kabely k terminálům a elektronické jednotce kompresoru (*podle přiloženého el. schématu*). • Vyměňte elektronickou/é jednotku/y kompresoru/ů. • Vyměňte kompresor/y. • Prověřte tlak (Při dosažení 6-ti barů se kompresory automaticky vypnou), je-li třeba znovu nabít okruh plynem? Naplňte jej 250-ti gramy. Pro přístup ke kompresorům je nutno odstranit vnější kryt přístroje. ⚠ (*Pokud chyba přetrvává, kontaktujte autorizovaný servis*).
• Odstraňte čelní stranu a správně připojte komunikační kabel k elektronické jednotce a ovládacímu panelu.

Příznak	Příčina
• Při zapnutí a v průběhu provozu zařízení se na displayi objevuje hlášení E9 (*ochrana kompresoru)*. Zařízení se automaticky vypne a na displayi až do uvedení zařízení do polohy menší než 45°, setrvává E9.	• Naklonění zařízení či elektronické jednotky je 45°či více.
• Do kabiny vniká přímo nebo se filtruje voda.	• Odtokové trubky či ventily jsou ucpané. • Těsnění EPDM je špatně přilepené nebo vadné. • LaVýstupní otvory kabelů z vnějšího krytu výparníku či dmychadla nejsou správně utšsněny.
• Zařízení funguje, ale nechladí.	• Příliš či příliš málo naplněný okruh. • Konektor eůlektronické jednotky je zapojen naopak. • Nečistota v kondenzátoru. • Vadný ventilátor kondenzátoru. • Víčko okruhu.

Jakákoliv operace spojená s prodejem či uplatněním záruky bude podrobena našim **Všeobecným prodejním podmínkám**, v jejich aktuální verzi, publikovaných na webové stránce **www.dirna.com**

Řešení
• Zařízení či kartu uveďte do polohy nepřesahující 45° (*Přístroj nesmí fungovat při naklonění převyšujícím 45° , to by mohlo způsobit vážné škody na kompresorech*). Naklonění přístroje detektuje elektronická jednotka.
• Vyčistěte případné ucpávky v odtokové trubici či ve ventilu (*pro přístup k těmto je nutné odstranit vnější kryt zařízení*). • Vyměňte těsnění EPDM (*nutné odstranit zařízení a dobře vyčistit místo kam bude instalováno*). • Utěsněte výstupní otvory pro kabeláž na krytu skříně pro výparník a dmychadlo (*Pro přístup k nim je nutné odstranit vnější kryt zařízení*).
• Naplnění plynem prověříte kontrolou tlaku, je-li tlak pod 0,5 bary nebo přesahuje 5,0 barů, při zapnutém zařízení, bude nutné vytvořit vákuum po dobu 30 minut a poté okruh znovu naplnit 250 g. • Prověřte a opravte případné špané připojení u konektoru ventilátoru kondenzátoru nacházejícím se uvnitř čelní strany kabiny (*dvoucestný konektor, kabely R a N*). • Stlačeným vzduchem vyčistěte kondenzátor. • Vyměňte ventilátor kondenzátoru. • Prověřte úroveň tlaku. Je-li tlak nižší než 0,5 barů při zařízení v provozu, vyčistěte okruh a prověřte případné ucpávky. Ucpané komponenty případně vyměňte (*Pravděpodobně se bude jednat o kapilární trubičku pro přímý průtok, protože je to nejužší komponent v zařízení*).

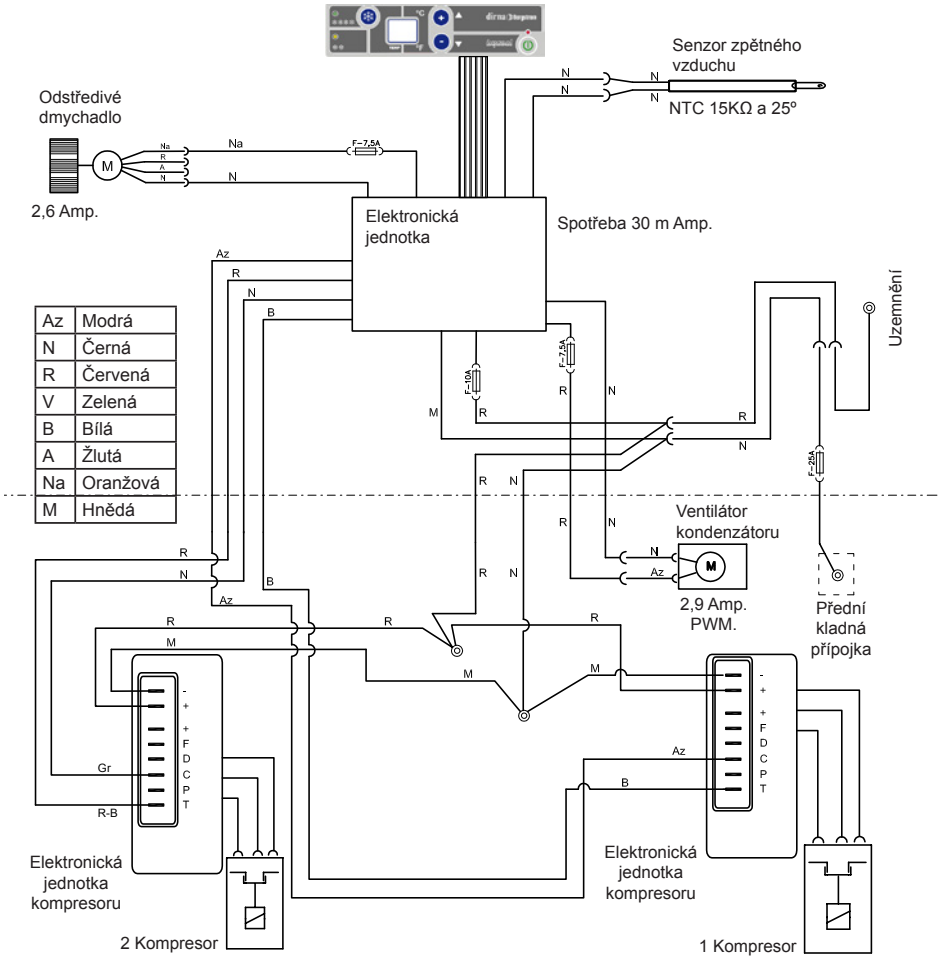
⚠ **Pokaždé, když to bude potřeba, vyprázdnit nebo naplnit plynovou náplň v okruhu, je nutné to provádět pomocí vhodného strojního zařízení a vždy s ohledem na ochranu životního prostředí.**

⚠ **Náhrada plynu nebude v mnoha případech přesná, vzhledem k tomu, že část plynu zůstane v okruhu rekuperace.**

VOZIDLA BEZ PŮVODN9CH NAPÁJECÍCH KABELŮ- Elektrické schéma

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ!

Věnujte zvláštní **pozornost** polaritě kabelů při zapojení zařízení k napájení. V případě záměny polarity se ovládací panel nerozsvítí a zařízení nebude fungovat.



VOZIDLA S PŮVODNÍMI NAPÁJECÍMI KABELY – Elektrické schéma

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ!

Věnujte zvláštní **pozornost** polaritě kabelů při zapojení zařízení k napájení. V případě záměny polarity se ovládací panel nerozsvítí a zařízení nebude fungovat.

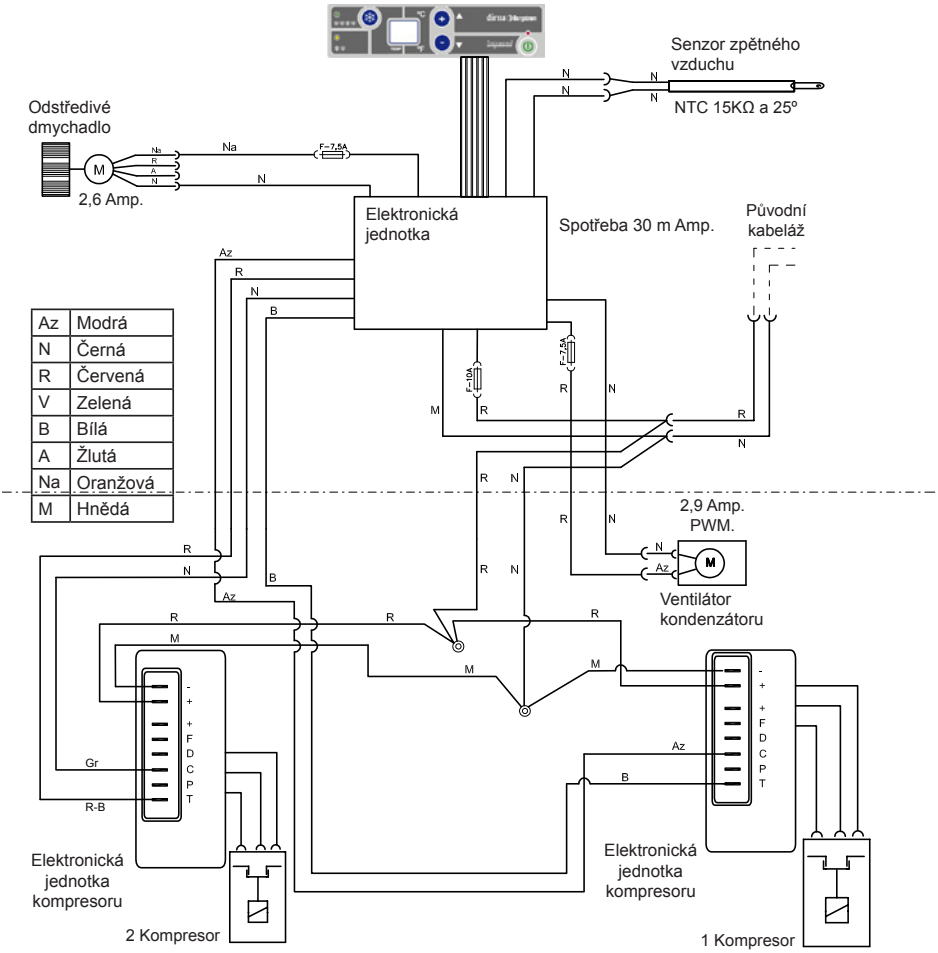


DIAGRAM K ÚČINNOSTI DIAGNÓZY

Platnost: **Systém Dirna Bergstrom SLIM FIT AC**
Data: Data se zaznamenávají duálním digitálním teploměrem.
T1: Teplota recyklovaného vzduchu. **Vstup do kruhového oběhu.**
T2: Teplota vypuzeného vzduchu. Výstup.

PODMÍNKY

- Kabina se umístí tak, aby byla chráněna před přímým sluncem.
- Baterie je úplně nabitá. 24 Vdc. Proud na vstupu do Slim Fit je na minimu.
- Dveře a okna jsou během zkoušky zavřeny.
- Vypnout motor vozidla. Nechat systém v chodu po dobu 15 minut na nejvyšší stupeň výkonu a ventilace.Zkontrolujte, zda 2. kompresor je stále v provozu.
- Teplota se měří ve ºC.
- Jen jedna osoba v kabině.
- Nekouřit a neprovádět žádnou fyzickou činnost během zkoušky.
- Vnější teplota 35º nebo nižší.

T2 (ºC) >Výstupní teplota

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

T1 (ºC) Teplota na vstupu do kruhového oběhu

Rozdíl rozdíl mezi vstupní a výstupní teplotou

Přiměřený
Ne zcela ostatečný
Nedostačný
Odpovídající normě J.I.S.

Неисправность	Причина
• Если не загорается дисплей или в процессе работы дисплей гаснет и устройство отключается.	• Перегорел или отключился предохранитель питания (на кабеле аккумулятора 25 А). • Неисправность электронного блока управления. • Отсоединение, плохой контакт, или разрыв кабеля питания. • Перегорел или отключился предохранитель питания электронного блока управления (10А). • Неправильная полярность кабеля питания.
• При запуске устройства или в процессе работы на дисплее попеременно появляются E0 и CA (*сбой датчика рециркуляционного воздуха*). При этой ошибке устройство работает, но не регулирует датчик рециркуляционного воздуха (поэтому невозможно повысить или снизить температуру). Отключается однократным нажатием кнопки **On/Off** панели управления или пульта д/у.	• Плохой контакт на клеммах или проводах датчика рециркуляционного воздуха. • Датчик рециркуляционного воздуха отключен или неисправен.
• При запуске устройства или в процессе работы раздается прерывистый звуковой сигнал, а затем на дисплее появляется **Lb** (низкий заряд батареи). Устройство выключается автоматически.	• Плохой контакт соединений или клемм питания. • Аккумулятор разрядился или неисправен.

Способы устранения
• Подключите или замените предохранитель кабеля питания. • Замените электронный блок управления. • Проверьте и восстановите контакты кабеля питания на аккумуляторе либо устраните повреждения кабеля. • Подключите или замените сетевой предохранитель электронного блока управления (*для доступа необходимо снять крышку доступа на внутренней воздухораспределительной панели*). • Проверьте и поменяйте положение контактов кабеля, подключенного к аккумулятору (*Az с предохранителем 25 А на +, а M на -*). ⚠ (Если ошибка не исчезает, обратитесь в авторизованный сервисный центр).
• Проверьте и исправьте предположительно слабые контакты на клеммах или проводах датчика рециркуляционного воздуха. • Подключите или замените датчик рециркуляционного воздуха. ⚠ (Если ошибка не исчезает, обратитесь в авторизованный сервисный центр).
• Проверьте и восстановите контакты на соединениях или клеммах кабеля питания. • Зарядите или замените аккумулятор. ⚠ (Если ошибка не исчезает, обратитесь в авторизованный сервисный центр).

Неисправность	Причина
• На дисплее появляется E2, устройство автоматически отключается, при этом ошибка E2 остается на дисплее до устранения причины. Очистка дисплея производится однократным нажатием клавиши **On/Off** панели управления или пульта д/у.	• Блокировка, короткое замыкание или отключение центробежной воздуходувкиилиэлектровентилятора. • Перегорел предохранитель 7,5 А центробежной воздуходувки или вентилятора конденсатора.
Устройство не реагирует на пульт дистанционного управления.	• Сбой программы пульта. • Аккумулятор пульта разряжен, не горит светодиод. • Неисправность электронного блока управления. • Неисправность пульта.
Один или оба компрессора не работают.	• Отсутствие контакта на клеммах. • Неисправность электронного (-ых) модуля (-ей) компрессора (-ов). • Неисправность компрессора/ компрессоров. • Избыточное давление в контуре вследствие избыточной нагрузки или повышенной температуры.
• Устройство издает прерывистый свист.	• Соединительный кабель между панелью управления и электронным блоком управления слабо подключен к кнопочной панели или неправильная полярность.

Способы устранения

- Устраните возможную причину блокировки воздуходувки или вентилятора конденсатора. Если ошибка сохраняется, замените воздуходувку или вентилятор конденсатора (для доступа к воздуходувке или электровентилятору необходимо снять внешнюю крышку устройства, а для доступа к воздуходувке — еще и крышку испарителя).

- Замените предохранитель 7,5A. Для доступа к предохранителям воздуходувки или вентилятора конденсатора необходимо снять крышку доступа панели управления, установленную на внутренней воздухораспределительной панели.

⚠ (Если ошибка не исчезает, обратитесь в авторизованный сервисный центр).

- Перепрограммируйте пульт.

- Замените батарейку и вновь запрограммируйте пульт.

- Замените электронный блок управления. Для доступа к электронному блоку управления необходимо снять крышку доступа панели управления, установленную на внутренней воздухораспределительной панели.

- Замените пульт.

⚠ (Если ошибка не исчезает, обратитесь в авторизованный сервисный центр).

- Правильно подключите клеммы электронного модуля компрессора. (согласно прилагающейся электросхеме).

- Замените модуль (-и) компрессора (-ов).

- Замените компрессор/компрессоры.

- Проверьте давление (компрессоры отключаются при давлении свыше 6 бар), при необходимости рекуперируйте газ и произведите повторную загрузку 250 г на контур. Для доступа к компрессорам, модулям или точкам загрузки необходимо снять внешнюю крышку устройства.

⚠ (Если ошибка не исчезает, обратитесь в авторизованный сервисный центр).

- Снимите лицевую панель и правильно подключите ленточный кабель к клавиатуре и электронному блоку управления.

Неисправность	Причина
• При запуске устройства или в процессе работы на дисплее появляется E9 (защита компрессора). Устройство автоматически отключается, ошибка E9 остается на дисплее до тех пор, пока наклон устройства не станет меньше 45º.	• Устройство или электронный блок управления расположены под углом 45º или более.
• Внутри кабины капает вода или проникает снаружи.	• Забились дренажные трубки или клапаны. • Неправильно приклеена или повреждена прокладка EPDM. • Недостаточная герметизация кабельных отверстий в крышке корпуса испарителя и воздуходувки.
• Устройство работает, но не охлаждает.	• Недостаточная или избыточная загрузка контуров. • Неправильная полярность подключения. • Загрязнение конденсатора. • Неисправность вентилятора конденсатора. • Пробка в контуре.

Любые операции, связанные с продажей или выполнением гарантийных обязательств, осуществляются согласно последней редакции наших **Условий продажи**. Этот документ опубликован на веб-сайте **www.dirna.com**.

Способы устранения

- Установите устройство или электронный блок под углом менее 45° (устройство не должно работать с наклоном 45° или более градусов во избежание повреждений компрессора). Наклон определяется электронным блоком управления.

- Прочистите дренажную трубку и клапан (для доступа необходимо снять верхнюю крышку устройства).

- Замените прокладку EPDM (необходимо снять устройство и тщательно очистить место установки прокладки EPDM).

- Загерметизируйте кабельные отверстия в крышке корпуса испарителя и воздуходувки (для доступа необходимо снять верхнюю крышку устройства).

- Проверьте объем газа, замерив давление. Если давление ниже 0,5 или выше 5,0 бар при включенном устройстве, необходимо заполнить газом контур, опорожнить контур как минимум на 30 минут и ввести в него 250 г газа.

- Проверьте и исправьте подключение клеммы вентилятора конденсатора, расположенной под фронтальной панелью (2-разъемная клемма, провода R и N) так, чтобы провода совпадали по цвету.

- Прочистите конденсатор сжатым воздухом.

- Замените вентилятор конденсатора.

- Проверьте давление. Если давление ниже 0,5 бар при включенном устройстве, необходимо прочистить контур или заменить засорившиеся компоненты (это может быть капиллярная трубка вследствие своего малого диаметра).

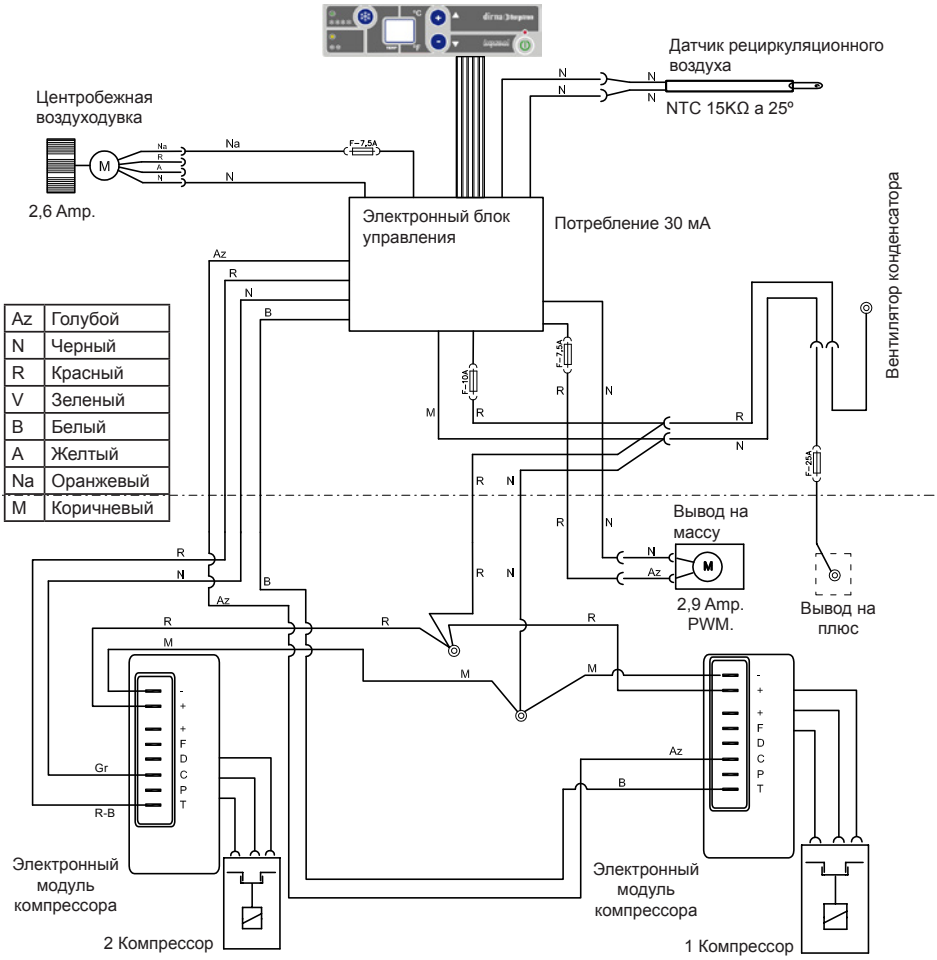
⚠ **Если необходимо удалять либо вводить газ для изменения нагрузки контура, используйте надлежащее оборудование и обязательно соблюдайте требования по защите окружающей среды.**

⚠ **Во многих случаях при восстановлении объем газа не будет точно таким же, поскольку часть газа остается в контуре восстановления.**

АВТОМОБИЛИ БЕЗ ОРИГИНАЛЬНОГО КАБЕЛЯ ПИТАНИЯ — Электрическая схема

ВАЖНОЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

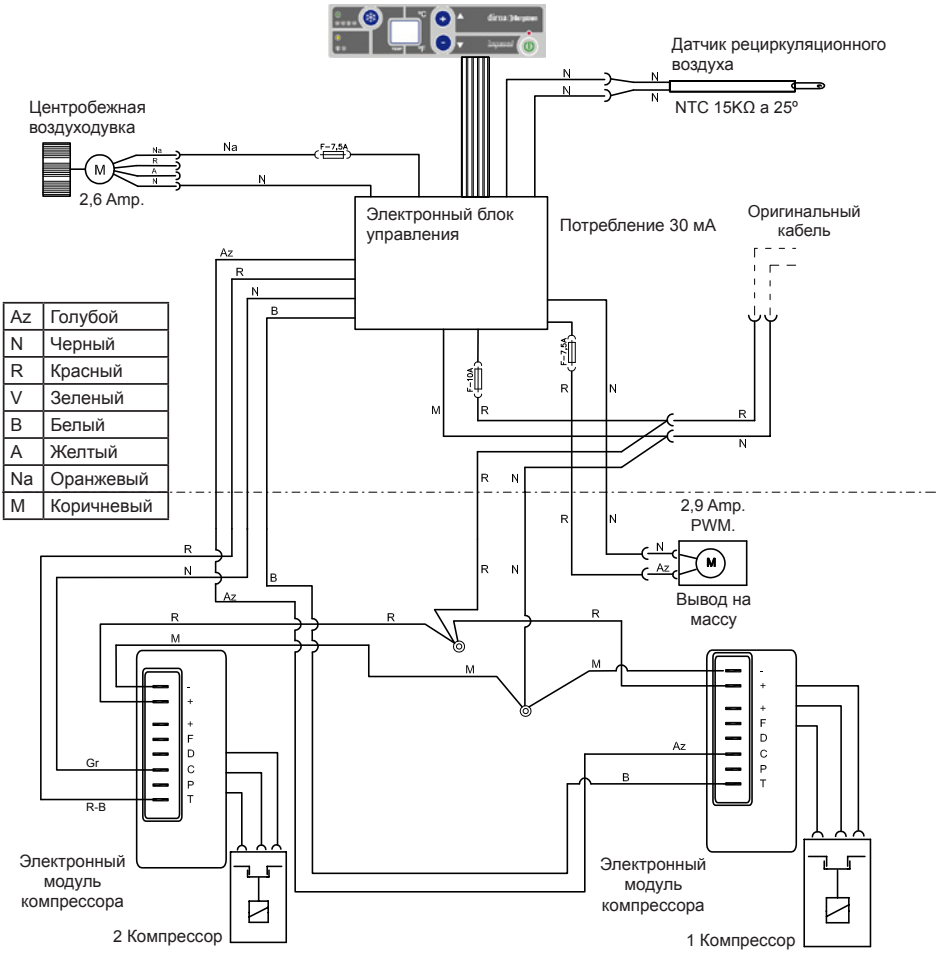
Соблюдайте правильную полярность при подключении оборудования. В противном случае панель управления не загорится и устройство не будет работать.



АВТОМОБИЛИ С ОРИГИНАЛЬНЫМ КАБЕЛЕМ ПИТАНИЯ — Электрическая схема

ВАЖНОЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Соблюдайте правильную полярность при подключении оборудования. В противном случае панель управления не загорится и устройство не будет работать.



ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА ПРОДУКТИВНОСТИ

Объект: система Dirna Bergstrom, воздушный кондиционер **Slim Fit**

Данные: снимаются с помощью двухразрядного цифрового термометра.

T1: температура восстановленного воздуха. **Вход рециркуляции.**

T2: температура нагнетаемого воздуха. **На выходе выпускных отверстий.**

Условия:

- Кабина должна находиться вне досягаемости прямых солнечных лучей.
- Аккумулятор полностью заряжен. 24,5 В. Минимальный входной ток Slim Fit.
- Двери и окна закрыты.
- Двигатель автомобиля выключен.
- Дать системе проработать на полную мощность в течение 15 минут на полной скорости вентилятора = режим F0, V5. Температура измеряется в ° C.
- В кабине находится только один человек. Не курит и сидит спокойно.
- Температура окружающей среды не превышает 35° C.

T2 (° C) — температура на выходе выпускных отверстий

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

T1 (° C) — температура рециркуляции

Разность температур на входе и выходе воздуха

- Хорошо
- Слегка недостаточно
- Недостаточно
- Согласно нормативу J.I.S.

dirna Bergstrom

Ed.: 05/05/2016
Md: 06/11/2018

d

Francisco Alonso, 6
28806 Alcalá de Henares (MADRID)

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

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

Dirna Bergstrom, s.l. (Hereinafter DIRNA) 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 **dirna Bergstrom, s.l.**
This information must be used only and exclusively for what it has been created, **dirna Bergstrom, s.l.** 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 **dirna Bergstrom, s.l.** by Communication Centre.

Dirna Bergstrom, s.l. 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 **dirna Bergstrom, s.l.**
Cette information doit être utilisée uniquement et exclusivement dans le but pour lequel elle a été créée, **dirna Bergstrom, s.l.** 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 **dirna Bergstrom, s.l.**

Dirna Bergstrom, s.l. 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 **dirna Bergstrom, s.l.** ist untersagt.
Diese Information darf nur für jenen Zweck verwendet werden, für den sie geschaffen wurde, und **dirna Bergstrom, s.l.** 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 **dirna Bergstrom, s.l.**

Dirna Bergstrom, s.l. 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 **dirna Bergstrom, s.l.**
Questa informazione deve essere usata unicamente ed esclusivamente per la finalità creata. **dirna Bergstrom, s.l.** 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 **dirna Bergstrom, s.l.**