CE

Bergstrom

SCANIA PGR / NTG SLIM



Dirna Bergstrom	SCANIA
1003173052	3104259
1003173055	3104252

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

F-4231 rev.01

AENOR GESTIÓN DE LA CALIDAD ISO 9001 ER-0022/1999

AENOR CALIDAD EN AUTOMOCIÓN IATF 16949 RA02-0027/2012 IATF: 0323311

AENOR GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001 GA-2021/0140

CERTIFIED IQNet QUALITY SYSTEM

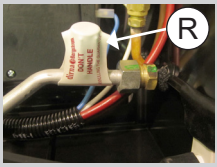
1003173068

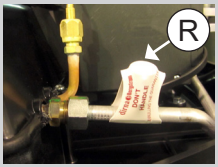
ES

ATENCIÓN

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

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.**

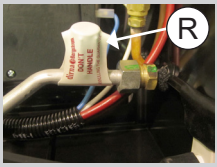
En caso de no hacerlo **perdemos el control de la batería y la electrónica queda dañada irreparablemente.**
Anulando la garantía del equipo.

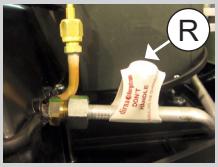
EN

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**.

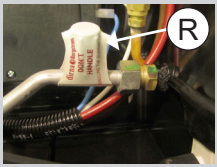
In case of not doing so, the battery control is lost and the electronics will be damaged irreversively
cancelling the warranty of the unit

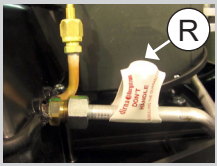
FR

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**.

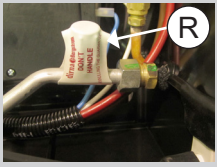
Si ce branchement n'est pas effectué, vous perdrez le contrôle de la batterie et l'électronique s'en verrait endommagée de façon irreversible, **annulant ainsi la garantie de l'appareil**.

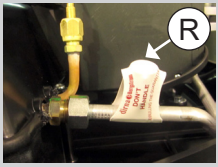
GE

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.

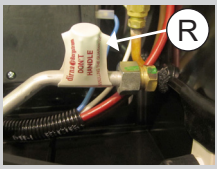
Anderenfalls geht die Batteriesteuerung verloren und die Elektronik wird irreparabel beschädigt. Die Gewährleistung der Anlage wird damit wirkungslos.

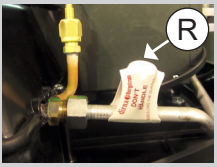
IT

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.

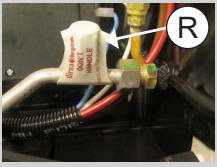
In caso di mancata connessione, si perde il controllo della batteria, l'elettronica ne è danneggiata irreparablemente
E decade la garanzia dell'attrezzatura.

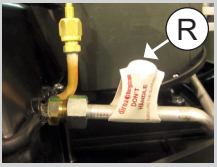
CZ

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.

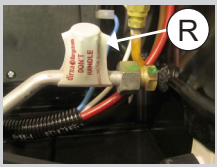
RU

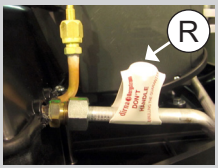
ВНИМАНИЕ!

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.

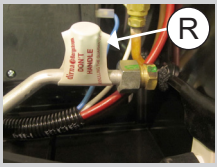
BR

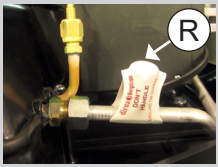
ATENÇÃO

Equipamento pré-carregado com gás r-134a com máquina de alta precisão.

A- manusear a carga do equipamento anula automaticamente **a garantia**.

Os conectores de carga do equipamento (**R**) são auto vedados, se estes forem manipulados, **A GARANTIA** é automaticamente anulada.





B- a conexão a bateria ou ponto autorizado nas instruções de montagem é **absolutamente obrigatória.**

Em caso de não fazê-la **perdemos o controle da bateria E a eletrônica fica danificada de forma irreparável.**
Anulando a garantia do equipamento.

Síntoma	Causa
• Si el panel de control no se enciende o si durante el funcionamiento del equipo el panel o el equipo se apagan.	• Fusible de alimentación fundido o desconectado. • 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 panel de control la advertencia ⚠ (*error de la sonda de recirculación*). Durante este error el equipo solo funciona en modo ventilador. Para apagar pulsar una vez el botón **On/Off** del panel de control o del mando.	• Mala conexión en terminales o cables de la sonda de recirculación. • Sonda de recirculación desconectada o averiada.
• Al encender el equipo o durante su funcionamiento, emite pitidos intermitentes, y cuando cesan éstos el panel de control muestra ⚠ (*batería baja*). El equipo se detiene automáticamente.	• Mal contacto en conexiones o terminales de alimentación. • Batería descargada o defectuosa.

Solución

- Conectar o sustituir el fusible de la alimentación del equipo (en caja de fusibles).

- 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 frontal del panel de control*).

- Comprobar y corregir la posición de los cables de conexión a alimentación del equipo (*cable Rojo a + y cable Blanco a -*).

⚠ (*Si persiste el error ponerse en contacto con un servicio técnico autorizado*).

- Comprobar y corregir posibles malos contactos en terminales o cables de la sonda de recirculación.

- Conectar o sustituir sonda de recirculación.

⚠ (*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
• El panel de control muestra la advertencia ⚠ 1 (*error del electroventilador*) y el equipo se apaga automáticamente. La advertencia se mostrará en el panel de control hasta que se repare la anomalía.	• Ventilador del condensador bloqueado, en cortocircuito o desconectado. • Fusible 7,5 A del ventilador del condensador fundido.
• Durante el funcionamiento del equipo, en el panel de control aparece ⚠ 2 (*error del soplador*) y el equipo se apaga automáticamente. La advertencia se mostrará en el panel de control hasta que se repare la anomalía.	• Soplador centrífugo bloqueado en cortocircuito o desconectado. • Fusible 7,5 A del soplador fundido.
• En el panel de control se muestra la advertencia ⚠ 3 (*error de arranque del compresor A*) y el equipo se apaga automáticamente. La advertencia se mostrará en el panel de control hasta que se repare la anomalía.	• Compresor A defectuoso o averiado. • Módulo del compresor A desconectado del compresor o defectuoso.

Solución

- Reparar la posible obstrucción del ventilador del condensador; si persiste el error, sustituir el ventilador del condensador (*para acceder al ventilador del condensador es necesario desmontar la tapa exterior del equipo*).

- Sustituir fusible de 7,5A. Para acceder a los fusibles del ventilador del condensador 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*).

- Reparar la posible obstrucción del soplador centrífugo; si persiste el error, sustituir el soplador centrífugo (*para acceder al soplador centrífugo es necesario desmontar la tapa exterior del equipo y la tapa del evaporador*).

- Sustituir fusible de 7,5A. Para acceder a los fusibles del soplador centrífugo 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*).

- Sustituir el compresor A.

- Conectar correctamente el módulo del compresor A o sustituir (Para acceder a los módulos y a los compresores es necesario desmontar la tapa exterior del equipo). **Nota:** las referencias de cada uno de los módulos son distintas, verificar que se sustituye por la referencia correcta.

⚠ (*Si persiste el error ponerse en contacto con un servicio técnico autorizado*).

Síntoma	Causa
• El panel de control muestra la advertencia ⚠ 4 (*error de arranque del compresor B*) y el equipo se apaga automáticamente. La advertencia se mostrará en el panel de control hasta que se repare la anomalía.	• Compresor B defectuoso o averiado. • Módulo del compresor B desconectado del compresor o defectuoso.
• Durante el funcionamiento del equipo el panel de control muestra la advertencia ⚠ 5 (*error de sobrecalentamiento del compresor A*) y el equipo se apaga automáticamente. La advertencia se mostrará en el panel de control hasta que se repare la anomalía.	• Compresor A defectuoso o averiado. • Módulo del compresor A desconectado del compresor o defectuoso.
• En el panel de control se muestra ⚠ 7 (*error de comunicación del compresor A*) y el equipo se apaga automáticamente. La advertencia se mostrará en el panel de control hasta que se repare la anomalía.	• Cable LIN del compresor A desconectado, con mal contacto o defectuoso. • Módulo del compresor A desconectado del compresor o defectuoso.

Solución

• Sustituir el compresor B.

• Conectar correctamente el módulo del compresor B o sustituir (Para acceder a los módulos y a los compresores es necesario desmontar la tapa exterior del equipo). **Nota:** las referencias de cada uno de los módulos son distintas, verificar que se sustituye por la referencia correcta.

⚠ (*Si persiste el error ponerse en contacto con un servicio técnico autorizado*).

• Sustituir el compresor A.

• Conectar correctamente el módulo del compresor A o sustituir (Para acceder a los módulos y a los compresores es necesario desmontar la tapa exterior del equipo). **Nota:** las referencias de cada uno de los módulos son distintas, verificar que se sustituye por la referencia correcta.

⚠ (*Si persiste el error ponerse en contacto con un servicio técnico autorizado*).

• Verificar y corregir posibles malos contactos, roturas o desconexión del cable LIN del compresor A.

• Conectar correctamente el módulo del compresor A o sustituir (Para acceder a los módulos y a los compresores es necesario desmontar la tapa exterior del equipo). **Nota:** las referencias de cada uno de los módulos son distintas, verificar que se sustituye por la referencia correcta.

⚠ (*Si persiste el error ponerse en contacto con un servicio técnico autorizado*).

Síntoma	Causa
• Mientras el equipo funciona, el panel de control muestra la advertencia ⚠ 8 (*error de comunicación del compresor B*) y el equipo se apaga automáticamente. La advertencia se mostrará en el panel de control hasta que se repare la anomalía.	• Cable LIN del compresor B desconectado, con mal contacto o defectuoso. • Módulo del compresor B desconectado del compresor o defectuoso.
• Cuando el equipo tenga una inclinación de más de 45º (*por ejemplo con la cabina abatida)* el panel de control mostrará la advertencia ⚠ 9 (*error de inclinación del equipo*).	• Inclinación del equipo 45º o más.
• En el panel de control se muestra ⚠10 (*error de sobrecalentamiento del compresor B*), el equipo se apaga automáticamente. La advertencia aparecerá en el panel de control hasta que se repare la anomalía.	• Compresor B defectuoso o averiado. • Módulo del compresor B desconectado del compresor o defectuoso.
• Al encender el equipo o durante su funcionamiento se muestra en el display ⚠11 (*error de conexiones de comunicación*), el equipo se apaga automáticamente. La advertencia aparecerá en el panel de control hasta que se repare la anomalía.	• Mala conexión en terminales o cables de los módulos de compresor. • Clemas del cable de comunicación mal conectadas o desconectadas del control electrónico. • Módulos de compresor no compatibles.

Solución

• Verificar y corregir posibles malos contactos, roturas o desconexión del cable LIN del compresor B.

• Conectar correctamente el módulo del compresor B o sustituir (Para acceder a los módulos y a los compresores es necesario desmontar la tapa exterior del equipo). **Nota:** las referencias de cada uno de los módulos son distintas, verificar que se sustituye por la referencia correcta.

⚠ (*Si persiste el error ponerse en contacto con un servicio técnico autorizado*).

• Reducir la inclinación del equipo a una posición menor de 45º. Es el control electrónico quien detecta la indicación del equipo y evita su funcionamiento para que no se produzcan daños en el compresor.

• Sustituir el compresor B.

• Conectar correctamente el módulo del compresor B o sustituir (Para acceder a los módulos y a los compresores es necesario desmontar la tapa exterior del equipo). **Nota:** las referencias de cada uno de los módulos son distintas, verificar que se sustituye por la referencia correcta.

⚠ (*Si persiste el error ponerse en contacto con un servicio técnico autorizado*).

• Verificar conexiones de terminales del compresor o posibles cortes en cables.

• Conectar clemas en el control electrónico.

• Verificar que las referencias de cada uno de los módulos son distintas.

⚠ (*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.
• En el interior de la cabina cae agua o se filtra del exterior.	• Tubo de desagüe o válvulas obstruidas. • Aislamiento deficiente de la silicona de fijación del equipo. • Las salidas de los cableados en la tapa del habitáculo del evaporador y soplador no están bien sellados.
• El equipo funciona pero no enfría.	• Falta o exceso de carga. • Suciedad en el condensador. • Ventilador del condensador defectuoso. • Tapón en el circuito.

⚠ **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.**

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.bergstromspain.com**

Solución
• Desmontar el panel frontal de panel de control y conectar correctamente el cableado de conexión entre panel de control y control electrónico.
• Limpiar la obstrucción de tubos de desagüe y válvulas (*Para acceder es necesario desmontar la tapa exterior del equipo*). • Revisar la silicona de fijación del equipo y reparar aquellos posibles puntos de filtración con más silicona. • 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 y hacer vacío de al menos 30 minutos en el circuito e introducir 150 gr. de gas R134a (*el equipo lleva 150 grs en cada circuito*). • Limpiar condensador con aire a presión. • Conectar o 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 o sustituir componentes obstruidos (*posiblemente el tubo capilar de flujo continuo*).

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

TABLA DE EFICIENCIA DEL SLIM

Validez: **Equipo dirna Bergstrom Slim**
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.
- 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 control panel does not switch on or if the panel or the unit is switched off during the unit's operation.	• Power fuse disconnected or blown. • Electronic control defective. • Power cable disconnected, with poor contact or cut. • Electronic control power fuse (10A) disconnected or blown. • Power cable polarity inverted.
• ⚠ warning (recirculation probe error) is displayed on the control panel when the unit is switched on or during operation. During this error the unit only operates in fan mode.	• Bad connection on terminals or cables of the recirculation probe. • Recirculation probe disconnected or faulty.
• When switching on the unit or during operation, it beeps intermittently, and when it stops beeping the control panel displays ⚠ (*low battery*). The unit stops automatically.	• Poor contact in power terminals or connections. • Battery discharged or defective.

Solution

- Connect or replace the unit's power fuse (*in the fuse box*).
- Replace the electronic control.
- Check and correct any possible poor contacts, splits or disconnections in the power cable.
- Connect or replace the electronic control power fuse (*first take down the control panel's front panel*).
- Check and correct the position of the connection cables to the unit's power supply (*Red cable to + and White cable to -*).

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

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

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

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

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

Symptom	Cause
• Warning ⚠ 1 (*electric fan error*) is displayed on the control panel and the unit switches off automatically. The warning will be displayed on the control panel until the anomaly is repaired.	• Condenser fan blocked, in short circuit or disconnected. • 7.5A fuse in condenser fan blown.
• During the unit's operation, ⚠ 2 (*blower error*) is displayed on the control panel and the unit switches off automatically. The warning will be displayed on the control panel until the anomaly is repaired.	• Centrifugal blower blocked in short circuit or disconnected. • 7.5A fuse in the blower blown.
• Warning ⚠ 3 (*compressor A start-up error*) is displayed on the control panel and the unit switches off automatically. The warning will be displayed on the control panel until the anomaly is repaired.	• Compressor A faulty or broken. • Compressor A module disconnected from compressor or faulty.

Solution

- Repair possible obstruction of the condenser fan; if the error persists, replace the condenser fan (*to access the condenser fan remove the unit's outer cover*).

- Replace 7.5A fuse. To access the fuses of the condenser fan, remove the control panel's access cover fitted on the internal air distribution panel.

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

- Repair possible obstruction of the centrifugal blower; if the error persists, replace the centrifugal blower (*to access the centrifugal blower, remove the unit's outer cover and the evaporator cover*).

- Replace 7.5A fuse. To access the fuses of the centrifugal blower remove the control panel's access cover fitted on the internal air distribution panel.

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

- Replace compressor A.

- Correctly connect the module of compressor A or replace (to access the modules and the compressors, remove the unit's external cover). **Note:** the references for each module are different; check that it is replaced using the correct reference.

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

Symptom	Cause
• Warning ⚠ 4 (*compressor B start-up error*) is displayed on the control panel and the unit switches off automatically. The warning will be displayed on the control panel until the anomaly is repaired.	• Compressor B faulty or broken. • Compressor B module disconnected from compressor or faulty.
• During the unit's operation, warning ⚠ 5 (*compressor A overheating error*) is displayed on the control panel and the unit switches off automatically. The warning will be displayed on the control panel until the anomaly is repaired.	• Compressor A faulty or broken. • Compressor A module disconnected from compressor or faulty.
• ⚠ 7 (*compressor A communication up error*) is displayed on the control panel and the unit switches off automatically. The warning will be displayed on the control panel until the anomaly is repaired.	• Compressor A LIN cable disconnected, bad contact or faulty. • Compressor A module disconnected from compressor or faulty.

Solution

- Replace compressor B.
- Correctly connect the module of compressor B or replace (to access the modules and the compressors, remove the unit's external cover). Note: the references for each module are different; check that it is replaced using the correct reference.

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

- Replace compressor A.
- Correctly connect the module of compressor A or replace (to access the modules and the compressors, remove the unit's external cover). **Note:** the references for each module are different; check that it is replaced using the correct reference.

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

- Check and correct possible bad contacts, breakages or disconnection the LIN cable of compressor A.
- Correctly connect the module of compressor A or replace (*to access the modules and the compressors, remove the unit's external cover*). **Note:** the references for each module are different; check that it is replaced using the correct reference.

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

Symptom	Cause
• While the unit is in operation, warning ⚠ 8 (*compressor B communication error*) is displayed on the control panel and the unit switches off automatically. The warning will be displayed on the control panel until the anomaly is repaired.	• Compressor B LIN cable disconnected, has bad contact or faulty. • Compressor B module disconnected from compressor or faulty.
• When the unit has a tilt of more than 45° (*e.g. with the cab down*) the control panel will display warning ⚠ 9 (*unit tilt error*).	• Unit slant 45º or over.
• ⚠10 (*compressor B overheating error*) is displayed on the control panel, the unit switches off automatically. The warning will be displayed on the control panel until the anomaly is repaired.	• Compressor B faulty or broken. • Compressor B module disconnected from compressor or faulty.
• When the unit is switched on or during operation, ⚠11 (*communication connection error*), is shown on the display, the unit switches off automatically. The warning will be displayed on the control panel until the anomaly is repaired.	• Poor connection in compressor module cables or terminals. • Communication cable poorly connected or disconnected from the electronic control. • Compressor modules not compatible.

Solution
• Check and correct possible bad contacts, breakages or disconnection the LIN cable of compressor B. • Correctly connect the module of compressor B or replace (to access the modules and the compressors, remove the unit's external cover). **Note:** the references for each module are different; check that it is replaced using the correct reference. ⚠ *(If the error persists, contact the Authorised Technical Service).*
• Reduce the tilt of the unit to a position of less than 45º. It is the electronic control that detects the tilt of the unit and prevents its operation so that no damage is caused to the compressor.
• Replace compressor B. • Correctly connect the module of compressor B or replace (to access the modules and the compressors, remove the unit's external cover). **Note:** the references for each module are different; check that it is replaced using the correct reference. ⚠ *(If the error persists, contact the Authorised Technical Service).*
• Check compressor terminal connections or possible cuts in cables. • Connect cable clamps in the electronic control. • Check that the references of each of the modules are different. ⚠ *(If the error persists, contact the Authorised Technical Service).*

Symptom	Cause
• The unit gives out a beeping sound.	• Control panel and electronic control connection cable poorly connected or inverted.
• Water is entering the cabin or is filtering in from outside.	• Run-off pipe or valves blocked. • Insufficient insulation of the unit's silicone seal. • The cable outputs in the blower and evaporator cabin cover are not sealed properly.
• The unit works but does not cool.	• Insufficient or excess load. • Dirt in the condenser. • Condenser fan defective. • Blockage in the circuit.

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

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

Solution
• Take down the control panel's front panel and correctly connect the cable between the control panel and the electronic control.
• Clean the run-off pipe and valve blockages (*take down the outside cover of the unit for access*). • Check the unit's silicone seal and repair any possible leakage points with more silicone. • 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 vacuum deair the circuit for at least 30 minutes, then introduce 150 g of R134a gas (*the unit has 150 g in each circuit*). • Clean the condenser with pressurised air. • Connect or replace the condenser fan. • Check the pressure; if it is below 0.5 bars with the unit running, clean the circuit or replace the obstructed components (*possibly the continuous flow capillary pipe*).

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

EFFICIENCY DIAGNOSIS CHART

Validity: **SLIM 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 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	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
• Si le panneau de commande ne s'allume pas ou si pendant le fonctionnement de l'appareil, le panneau ou l'appareil s'éteigne.	• Fusible d'alimentation grillé ou déconnecté. • Contrôle électronique en panne. • Câble d'alimentation déconnecté, avec un mauvais contact ou coupé. • Fusible d'alimentation du contrôle électronique (10A) déconnecté ou grillé. • Polarité du câble d'alimentation inversé.
• La mise en garde ⚠ (*erreur de la sonde de recirculation*) est affichée sur le panneau de commande lors de la mise en marche de l'appareil ou pendant son fonctionnement. Pendant cette erreur, l'appareil ne fonctionne qu'en mode ventilateur. Pour éteindre, appuyer une fois sur le bouton **On/Off** du clavier ou de la commande.	• Mauvais raccordement des bornes ou câbles de la sonde de recirculation. • Sonde de recirculation débranchée ou en panne.
• Lors de la mise en marche de l'appareil ou pendant son fonctionnement, plusieurs sifflements intermittents retentissent, et lorsqu'ils s'arrêtent ⚠ apparaît à l'écran (*batterie faible*). L'appareil s'éteint automatiquement.	• Mauvais contact aux connexions ou terminaux d'alimentation. • Batterie déchargée ou défectueuse.

Solution

- Connecter ou remplacer le fusible de l'alimentation de l'appareil (*dans la boîte à fusibles*).
- Remplacer le contrôle électronique.
- Vérifier et corriger les éventuels mauvais contacts, cassures ou débranchements du câble d'alimentation.
- Connecter ou remplacer le fusible de l'alimentation du contrôle électronique (*pour y accéder il faut démonter le panneau frontal du panneau de commande*).
- Vérifier et corriger la position des câbles de raccordement à l'alimentation de l'appareil (*câble rouge au + et câble blanc au -*).

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

- Vérifier et corriger d'éventuels faux contacts des bornes ou câbles de la sonde de recirculation.
- Raccorder ou remplacer la sonde de recirculation.

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

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

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

Signe	Cause
• La mise en ⚠ 1 (*erreur de l'électroventilateur*) apparaît à l'écran et l'appareil s'éteint automatiquement. La mise en garde sera affichée sur le panneau de commande jusqu'à ce que l'anomalie soit résolue.	• Ventilateur du condenseur bloqué, court-circuité ou déconnecté. • Fusible de 7,5 A du ventilateur du condenseur fondu.
• Pendant le fonctionnement de l'appareil, la mise en garde ⚠ 2 (*erreur du souffleur*) apparaît sur le panneau de commande et l'appareil s'éteint automatiquement. La mise en garde sera affichée sur le panneau de commande jusqu'à ce que l'anomalie soit résolue.	• Souffleur centrifuge bloqué, court-circuité ou déconnecté. • Fusible de 7,5 A du souffleur fondu.
• La mise en garde ⚠ 3 (*erreur de démarrage du compresseur A*) apparaît sur le panneau de commande et l'appareil s'éteint automatiquement. La mise en garde sera affichée sur le panneau de commande jusqu'à ce que l'anomalie soit résolue.	• Compresseur A défectueux ou en panne. • Module du compresseur A déconnecté du compresseur ou défectueux.

Solution

- Réparer l'éventuelle obstruction du ventilateur du condenseur. Si l'erreur persiste, remplacer le ventilateur du condenseur (*pour accéder au ventilateur du condenseur, le couvercle extérieur de l'appareil doit être démonté*).

- Remplacer le fusible de 7,5 A. Afin d'accéder aux fusibles du ventilateur du condenseur, démontez le couvercle d'accès du panneau de commande monté dans le panneau intérieur de distribution d'air.

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

- Réparer l'éventuelle obstruction du souffleur centrifuge. Si l'erreur persiste, remplacer le souffleur centrifuge (*pour accéder au souffleur centrifuge, le couvercle extérieur de l'appareil et le couvercle de l'évaporateur doivent être démontés*).

- Remplacer le fusible de 7,5 A. Afin d'accéder aux fusibles du souffleur centrifuge, démontez le couvercle d'accès du panneau de commande monté dans le panneau intérieur de distribution d'air.

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

- Remplacer le compresseur A.

- Raccorder correctement le module du compresseur A ou le remplacer (*pour accéder aux modules et aux compresseurs, démontez le couvercle extérieur de l'appareil*). **Remarque** : les références de chacun des modules sont différentes. Il faudra vérifier qu'elles sont remplacées par la référence correcte.

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

Signe	Cause
• La mise en garde ⚠ 4 (*erreur de démarrage du compresseur B*) apparaît sur le panneau de commande et l'appareil s'éteint automatiquement. La mise en garde sera affichée sur le panneau de commande jusqu'à ce que l'anomalie soit résolue.	• Compresseur B défectueux ou en panne. • Module du compresseur B déconnecté du compresseur ou défectueux.
• Pendant le fonctionnement de l'appareil, la mise en garde ⚠ 5 (*erreur de démarrage du compresseur 1 / A*) apparaît sur le panneau de commande et l'appareil s'éteint automatiquement. La mise en garde sera affichée sur le panneau de commande jusqu'à ce que l'anomalie soit résolue.	• Compresseur A défectueux ou en panne. • Module du compresseur A déconnecté du compresseur ou défectueux.
• La mise en garde ⚠ 7 (*erreur de communication du compresseur 1 / A*) apparaît sur le panneau de commande et l'appareil s'éteint automatiquement. La mise en garde sera affichée sur le panneau de commande jusqu'à ce que l'anomalie soit résolue.	• Câble LIN du compresseur A débranché, faisant un faux contact ou défectueux. • Module du compresseur A déconnecté du compresseur ou défectueux.

Solution

• Remplacer le compresseur B.

• Raccorder correctement le module du compresseur B ou le remplacer (*pour accéder aux modules et aux compresseurs, démontez le couvercle extérieur de l'appareil*). **Remarque** : les références de chacun des modules sont différentes. Il faudra vérifier qu'elles sont remplacées par la référence correcte.

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

• Remplacer le compresseur A.

• Raccorder correctement le module du compresseur A ou le remplacer (*pour accéder aux modules et aux compresseurs, démontez le couvercle extérieur de l'appareil*). **Remarque** : les références de chacun des modules sont différentes. Il faudra vérifier qu'elles sont remplacées par la référence correcte.

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

• Vérifier et corriger d'éventuels faux contacts, ruptures ou déconnexion du câble LIN du compresseur A.

• Raccorder correctement le module du compresseur A ou le remplacer (*pour accéder aux modules et aux compresseurs, démontez le couvercle extérieur de l'appareil*). **Remarque** : les références de chacun des modules sont différentes. Il faudra vérifier qu'elles sont remplacées par la référence correcte.

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

Signe	Cause
• Pendant le fonctionnement de l'appareil, la mise en garde ⚠ 8 (*erreur de communication du compresseur B*) apparaît sur le panneau de commande et l'appareil s'éteint automatiquement. La mise en garde sera affichée sur le panneau de commande jusqu'à ce que l'anomalie soit résolue.	• Câble LIN du compresseur B débranché, faisant un faux contact ou défectueux. • Module du compresseur B déconnecté du compresseur ou défectueux.
• Si l'appareil est incliné de plus de 45º (par exemple avec la cabine rabattue), la mise en garde ⚠ 9 (*erreur d'inclinaison de l'appareil*) apparaîtra sur le panneau de commande.	• Inclinaison de l'équipement de 45º ou plus.
• La mise en garde ⚠10 (*erreur de surchauffe du compresseur B*) apparaît sur le panneau de commande, l'appareil s'éteint automatiquement. La mise en garde sera affichée sur le panneau de commande jusqu'à ce que l'anomalie soit résolue.	• Compresseur B défectueux ou en panne. • Module du compresseur B déconnecté du compresseur ou défectueux.
• Lors de la mise en marche de l'appareil ou pendant son fonctionnement, la mise en garde ⚠11 (*erreur des connexions de communication*) apparaît à l'écran, l'appareil s'éteint automatiquement. La mise en garde sera affichée sur le panneau de commande jusqu'à ce que l'anomalie soit résolue.	• Mauvais branchement aux terminaux ou câbles des modules de compresseur. • Dominos du câble de communication mal branchés ou débranchés du contrôle électronique. • Modules de compresseur incompatibles.

Solution
• Vérifier et corriger d'éventuels faux contacts, ruptures ou déconnexion du câble LIN du compresseur B. • Raccorder correctement le module du compresseur B ou le remplacer (*pour accéder aux modules et aux compresseurs, démontez le couvercle extérieur de l'appareil*). **Remarque** : les références de chacun des modules sont différentes. Il faudra vérifier qu'elles sont remplacées par la référence correcte. ⚠ *(Si l'erreur persiste, prière de contacter un Service Technique Autorisé).*
• Réduire l'inclinaison de l'appareil à une position inférieure à 45º. C'est la commande électronique qui détecte l'indication de l'appareil et évite qu'il ne fonctionne afin de ne pas endommager le compresseur.
• Remplacer le compresseur B. • Raccorder correctement le module du compresseur B ou le remplacer (pour accéder aux modules et aux compresseurs, démontez le couvercle extérieur de l'appareil). Remarque : les références de chacun des modules sont différentes. Il faudra vérifier qu'elles sont remplacées par la référence correcte. ⚠ *(Si l'erreur persiste, prière de contacter un Service Technique Autorisé).*
• Vérifier les branchements des terminaux du compresseur ou les éventuelles coupures sur les câbles. • Brancher les dominos au contrôle électronique. • Vérifier que les références de chacun des modules sont différentes. ⚠ *(Si l'erreur persiste, prière de contacter un Service Technique Autorisé).*

Signe	Cause
• L'équipement émet des sifflements intermittents.	• Câble de connexion entre le panneau de contrôle et le contrôle électronique mal connecté ou inversé.
• De l'eau tombe à l'intérieur de la cabine ou de l'eau se filtre de l'extérieur.	• Tuyaux d'écoulement ou vannes obstrués. • Isolement médiocre du silicone de fixation de l'appareil. • Les sorties des câblages sur le capot du logement de l'évaporateur et du souffleur ne sont pas bien scellées.
• L'équipement fonctionne mais il ne refroidit pas.	• Manque ou excès de charge. • Saleté dans le condenseur. • Ventilateur du condenseur défaillant. • Bouchon dans le circuit.

⚠ **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.**

Toute opération de vente ou de garantie est soumise à nos **Conditions générales de vente** dans leur version la plus récente, publiée sur notre site web **www.bergstromspain.com**

Solution
• Démonter le panneau frontal du panneau de commande et connecter correctement le câble de connexion entre le panneau de commande et le contrôle électronique.
• Nettoyer l'obstruction des tuyaux d'écoulements et des vannes (*Pour y accéder, il faut démonter le couvercle extérieur de l'appareil*). • Vérifier le silicone de fixation de l'appareil et réparer les éventuels points de filtration avec davantage de silicone. • Sceller la sortie des câblages sur le capot du logement de l'évaporateur et du souffleur (*Pour y accéder, il faut démonter le capot 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 et procéder au vide pendant au moins 30 minutes, puis introduire 150 g. • Nettoyer le condenseur avec de l'air sous pression. • Connecter ou remplacer le ventilateur du condenseur. • Vérifiez la pression ; si elle est inférieure à 0,5 bar groupe en marche, nettoyer le circuit ou remplacer les éléments obstrués (*éventuellement le capillaire de débit continu*).

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

GRAPHIQUE DE L'EFFICACITÉ DU DIAGNOSTIQUE

Validité: **Système Dirna Bergstrom SLIM**
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.
- 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) Température entrée recirculation

Différence de température entre entrée / sortie

Adéquate
Légèrement pauvre
Pauvre
Conformément norme J.I.S

Symptom	Ursache
• Das Bedienfeld schaltet sich nicht ein oder das Bedienfeld bzw. das Gerät geht während des Gerätebetriebs aus.	• Hauptsicherung geschmolzen oder abgeschaltet. • Elektroniksteuerung defekt. • Netzkabel nicht angeschlossen, fehlerhafter oder kein Kontakt. • Hauptsicherung der Elektroniksteuerung (10A) nicht angeschlossen oder geschmolzen. • Polarität des Netzkabels vertauscht.
• Beim Einschalten des Geräts oder während des Betriebs erscheint auf dem Bedienfeld die Warnmeldung ⚠ 0 (*Fehler der Rückführsonde*). Solange dieser Fehler besteht, funktioniert das Gerät nur im Lüftermodus. Zum Ausschalten die Taste **On/Off** des Bedienfelds oder der Fernbedienung ein Mal drücken.	• Wackelkontakt an Kabelschuhen oder Kabeln der Rückführsonde. • Rückführsonde nicht angeschlossen oder defekt.
• Beim Einschalten des Geräts oder während des Betriebs werden Piepstöne abgegeben, und wenn diese aufhören zeigt das Display ⚠ (*niedrige Batterieladung*). Das Gerät stoppt automatisch.	• Wackelkontakt an Anschlüssen oder Kabelschuhen. • Batterie entladen oder defekt.

Behebung

- Sicherung der Gerätestromversorgung anschließen oder ersetzen (*in Sicherungskasten*).
- 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 Vorderseite des Bedienfelds abgenommen werden*).
- Position der Anschlusskabel der Gerätestromversorgung prüfen und korrigieren (*R a + Kabel und B a - Kabel*).

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

- Eventuelle 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 am Netzkabel prüfen und beheben.
- Batterie aufladen oder ersetzen.

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

Symptom	Ursache
• Auf dem Bedienfeld erscheint die Warnmeldung ⚠ 1 (*Fehler des Elektrolüfters*) und das Gerät schaltet sich automatisch ab. Die Warnmeldung wird solange angezeigt, bis die Störung behoben wurde.	• Kondensatorlüfter blockiert, kurzgeschlossen oder nicht angeschlossen. • 7,5A-Sicherung des Kondensatorlüfters geschmolzen.
• Während des Gerätebetriebs zeigt das Display ⚠ 2 (*Fehler des Lüfters*) und das Gerät schaltet sich automatisch ab. Die Warnmeldung wird solange angezeigt, bis die Störung behoben wurde.	• Zentrifugalgebläse blockiert, kurzgeschlossen oder abgeschaltet. • 7,5A-Sicherung des Gebläses geschmolzen.
• Auf dem Bedienfeld erscheint die Warnmeldung ⚠ 3 (*Anlauffehler Kompressor A*) und das Gerät schaltet sich automatisch ab. Die Warnmeldung wird solange angezeigt, bis die Störung behoben wurde.	• Kompressor A ist defekt oder beschädigt. • Kompressormodul A nicht am Kompressor angeschlossen oder defekt.

Behebung

- Eine eventuelle Verstopfung des Kondensatorlüfters entfernen. Sollte der Fehler weiterhin bestehen, Kondensatorlüfter ersetzen. (*Für den Zugriff muss die äußere Geräteabdeckung abgenommen werden.*)

- 7,5A-Sicherung ersetzen. • Für den Zugriff auf die Sicherungen des Kondensatorlüfters den Zugriffsdeckel des an der inneren Luftverteilertafel montierten Bedienfelds abnehmen.

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

- Eine eventuelle Verstopfung des Zentrifugalgebläses entfernen. Sollte der Fehler weiterhin bestehen, Zentrifugalgebläse ersetzen. (*Für den Zugriff müssen die äußere Geräteabdeckung und die Verdampferabdeckung abgenommen werden.*)

- 7,5A-Sicherung ersetzen. Für den Zugriff auf die Sicherungen des Zentrifugalgebläses den Zugriffsdeckel des an der inneren Luftverteilertafel montierten Bedienfelds abnehmen.

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

- Kompressor A ersetzen.

- Kompressormodul A ordnungsgemäß anschließen bzw. ersetzen. (*Für den Zugriff auf die Module und die Kompressoren die äußere Geräteabdeckung abnehmen.*) **Hinweis**: Die Referenzen der einzelnen Module sind unterschiedlich. Deshalb sollte sichergestellt werden, dass der Ersatz durch die richtige Referenz erfolgt.

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

Symptom	Ursache
• Auf dem Bedienfeld erscheint die Warnmeldung ⚠ 4 (*Anlauffehler Kompressor B*) und das Gerät schaltet sich automatisch ab. Die Warnmeldung wird solange angezeigt, bis die Störung behoben wurde.	• Kompressor B ist defekt oder beschädigt. • Kompressormodul B nicht am Kompressor angeschlossen oder defekt.
• Während des Betriebs erscheint auf dem Bedienfeld die Warnmeldung ⚠ 5 (*Überhitzung Kompressor A*) und das Gerät schaltet sich automatisch ab. Die Warnmeldung wird solange angezeigt, bis die Störung behoben wurde.	• Kompressor A ist defekt oder beschädigt. • Kompressormodul A nicht am Kompressor angeschlossen oder defekt.
• Auf dem Bedienfeld erscheint die Warnmeldung ⚠ 7 (*Kommunikationsfehler Kompressor A*) und das Gerät schaltet sich automatisch ab. Die Warnmeldung wird solange angezeigt, bis die Störung behoben wurde.	• Das LIN-Kabel von Kompressor A ist nicht angeschlossen, hat einen Wackelkontakt oder ist defekt. • Kompressormodul A nicht am Kompressor angeschlossen oder defekt

Behebung

• Kompressor B ersetzen.

• Kompressormodul B ordnungsgemäß anschließen bzw. ersetzen. (*Für den Zugriff auf die Module und die Kompressoren die äußere Geräteabdeckung abnehmen.*) **Hinweis**: Die Referenzen der einzelnen Module sind unterschiedlich. Deshalb sollte sichergestellt werden, dass der Ersatz durch die richtige Referenz erfolgt.

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

• Kompressor A ersetzen.

• Kompressormodul A ordnungsgemäß anschließen bzw. ersetzen. (*Für den Zugriff auf die Module und die Kompressoren die äußere Geräteabdeckung abnehmen.*) **Hinweis**: Die Referenzen der einzelnen Module sind unterschiedlich. Deshalb sollte sichergestellt werden, dass der Ersatz durch die richtige Referenz erfolgt.

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

• Eventuelle Wackelkontakte, Brüche oder fehlende Anschlüsse des LIN-Kabels von Kompressor A feststellen und beheben.

• Kompressormodul A ordnungsgemäß anschließen bzw. ersetzen. (*Für den Zugriff auf die Module und die Kompressoren die äußere Geräteabdeckung abnehmen.*) **Hinweis**: Die Referenzen der einzelnen Module sind unterschiedlich. Deshalb sollte sichergestellt werden, dass der Ersatz durch die richtige Referenz erfolgt.

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

Symptom	Ursache
• Während des Betriebs erscheint auf dem Bedienfeld die Warnmeldung ⚠ 8 (*Kommunikationsfehler Kompressor B*) und das Gerät schaltet sich automatisch ab. Die Warnmeldung wird solange angezeigt, bis die Störung behoben wurde.	• Das LIN-Kabel von Kompressor B ist nicht angeschlossen, hat einen Wackelkontakt oder ist defekt. • Kompressormodul B nicht am Kompressor angeschlossen oder defekt.
• Übersteigt die Geräteneigung 45° (zum Beispiel bei gekipptem Fahrerhaus) erscheint auf dem Bedienfeld die Warnmeldung ⚠ 9 (*Fehler Geräteneigung*).	• Neigung des Geräts 45° oder mehr.
• Auf dem Bedienfeld erscheint die Warnmeldung ⚠10 (*Überhitzung Kompressor B*) und das Gerät schaltet sich automatisch ab. Die Warnmeldung wird solange angezeigt, bis die Störung behoben wurde.	• Kompressor B ist defekt oder beschädigt. • Kompressormodul B nicht am Kompressor angeschlossen oder defekt.
• Beim Einschalten des Geräts oder während dessen Betrieb zeigt das Display ⚠11 (*Fehler Kommunikationsanschlüsse*) und das Gerät schaltet sich automatisch ab. Die Warnmeldung wird solange angezeigt, bis die Störung behoben wurde.	• Wackelkontakt an Kabelschuhen oder Kabeln der Kompressormodule. • Klemmen des Kommunikationskabels der Elektroniksteuerung nicht oder nicht richtig angeschlossen. • Kompressormodule nicht kompatibel.

Behebung

- Eventuelle Wackelkontakte, Brüche oder fehlende Anschlüsse des LIN-Kabels von Kompressor B feststellen und beheben.

- Kompressormodul B ordnungsgemäß anschließen bzw. ersetzen. (*Für den Zugriff auf die Module und die Kompressoren die äußere Geräteabdeckung abnehmen.*) **Hinweis**: Die Referenzen der einzelnen Module sind unterschiedlich. Deshalb sollte sichergestellt werden, dass der Ersatz durch die richtige Referenz erfolgt.

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

- Geräteneigung auf unter 45º reduzieren. Die Geräteneigung wird von der Elektroniksteuerung festgestellt und verhindert dessen Betrieb und dass es zu Schäden am Kompressor kommt.

- Kompressor B ersetzen.

- Kompressormodul B ordnungsgemäß anschließen bzw. ersetzen. (*Für den Zugriff auf die Module und die Kompressoren die äußere Geräteabdeckung abnehmen.*) Hinweis: Die Referenzen der einzelnen Module sind unterschiedlich. Deshalb sollte sichergestellt werden, dass der Ersatz durch die richtige Referenz erfolgt.

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

- Die Anschlüsse der Kabelschuhe des Kompressors bzw. mögliche Kabelbrüche überprüfen.

- Klemmen an die Elektroniksteuerung anschließen.

- Prüfen, ob die Referenzen der einzelnen Module unterschiedlich sind.

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

Symptom	Ursache
• Die Anlage gibt Piepstöne ab.	• Verbindungskabel zwischen Bedienfeld und Elektroniksteuerung nicht richtig angeschlossen bzw. invertiert.
• Im Kabineninneren tropft es bzw. es dringt Wasser von außen ein.	• Entwässerungsschlauch oder Ventile verstopft. • Unzureichende Isolierung der Silikonbefestigung des Geräts. • Die Kabelausgänge am Deckel des Verdampfer- und Gebläseraums sind nicht ordnungsgemäß abgedichtet.
• Die Anlage funktioniert, kühlt aber nicht.	• Fehlende oder übermäßige Ladung. • Kondensator verschmutzt. • Kondensatorlüfter defekt. • Kreislauf verstopft.

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

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

Behebung
• Frontseite des Bedienfelds abnehmen und das Verbindungskabel zwischen Bedienfeld und Elektroniksteuerung ordnungsgemäß anschließen.
• Verstopfung aus Entwässerungsschlauch und Ventilen entfernen. (*Für den Zugriff die äußere Geräteabdeckung abnehmen*). • Silikonbefestigung prüfen und mögliche undichte Stellen mit zusätzlichem Silikon reparieren. • Kabelausgang am Deckel des Verdampfer- und Gebläseraums versiegeln. (*Für den Zugriff die äußere Geräteabdeckung 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 150 g R134a Gas einfüllen (*das Gerät hat in jedem Kreislauf je 150 g*). • Kondensator mit Druckluft reinigen. • Kondensatorlüfter anschließen oder 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*).

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

GRAFIK ZUR DIAGNOSEEFFIZIENZ

Validtät: **System Dirna Bergstrom SLIM.**
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-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 pannello di controllo non si accende oppure il pannello o l'impianto si spengono durante il funzionamento dell'impianto.	• Fusibile di alimentazione saltato o disinserito. • 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.
• Quando si accende l'impianto o durante il funzionamento sul pannello di controllo si visualizza l'avvertenza ⚠ 0 (errore della sonda di ricircolo). Mentre questo errore è attivo, l'impianto funziona solo in modalità Ventola. Per spegnerlo, premere una volta il pulsante **On/Off** dal pannello di controllo 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 dell'alimentazione dell'impianto (*nella scatola dei fusibili*).

- Sostituire il controllo elettronico.

- Verificare e correggere eventuali contatti errati, rotture o disinserimento del cavo di alimentazione.

- Collegare o sostituire il fusibile dell'alimentazione del controllo elettronico (*per accedervi è necessario smontare lo sportello d'accesso del controllo elettronico situato nel pannello interno di distribuzione dell'aria*).

- Verificare e correggere la posizione dei cavi di connessione all'alimentazione dell'impianto (*cavo rosso a + e cavo bianco a -*).

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

- Verificare e ripristinare 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.

- Caricare o sostituire la batteria.

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

Sintomo	Causa
• Sul pannello di controllo si visualizza l'avvertenza ⚠ 1 (*errore dell'elettroventilatore*) e l'impianto si spegne automaticamente. L'avvertenza si visualizza sul pannello di controllo fino alla riparazione del guasto.	• Ventilatore del condensatore bloccato, in cortocircuito o disinserito. • Fusibile 7,5 A del ventilatore del condensatore guasto.
• Durante il funzionamento dell'impianto, sul pannello di controllo compare ⚠ 2 (*errore del ventilatore*) e l'impianto si spegne automaticamente. L'avvertenza si visualizza sul pannello di controllo fino alla riparazione del guasto.	• Ventilatore centrifugo bloccato in cortocircuito o disinserito. • Fusibile 7,5 A del ventilatore guasto.
• Sul pannello di controllo si visualizza l'avvertenza ⚠ 3 (*errore di avviamento del compressore A*) e l'impianto si spegne automaticamente. L'avvertenza si visualizza sul pannello di controllo fino alla riparazione del guasto.	• Compressore A difettoso o guasto. • Modulo del compressore A disinserito dal compressore o difettoso.

Soluzione

- Riparare l'eventuale ostruzione del ventilatore del condensatore; se l'errore persiste, sostituire il ventilatore del condensatore (*per accedere a questo elemento, è necessario smontare il coperchio esterno dell'impianto*).

- Sostituire il fusibile da 7,5 A. Per accedere ai fusibili del ventilatore del condensatore è necessario smontare il coperchio d'accesso al pannello di controllo montato sul pannello interno di distribuzione dell'aria.

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

- Riparare l'eventuale ostruzione del ventilatore centrifugo; se l'errore persiste, sostituire il ventilatore centrifugo (*per accedere a questo elemento, è necessario smontare il coperchio esterno dell'impianto e il coperchio dell'evaporatore*).

- Sostituire il fusibile da 7,5 A. Per accedere ai fusibili del ventilatore centrifugo è necessario smontare il coperchio d'accesso al pannello di controllo montato sul pannello interno.

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

- Sostituire il compressore A.

- Collegare correttamente il modulo del compressore A o sostituirlo (*per accedere ai moduli e ai compressori è necessario smontare il coperchio esterno dell'impianto*). **Nota**: i riferimenti di ciascun modulo sono diversi, perciò occorre accertarsi di effettuare la sostituzione con il riferimento corretto.

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

Sintomo	Causa
• Sul pannello di controllo si visualizza l'avvertenza ⚠ 4 (*errore di avviamento del compressore 2 / B*) e l'impianto si spegne automaticamente. L'avvertenza si visualizza sul pannello di controllo fino alla riparazione del guasto.	• Compressore B difettoso o guasto. • Modulo del compressore B disinserito dal compressore o difettoso.
• Durante il funzionamento dell'impianto sul pannello di controllo si visualizza l'avvertenza ⚠ 5 (*errore di surriscaldamento del compressore A*) e l'impianto si spegne automaticamente. L'avvertenza si visualizza sul pannello di controllo fino alla riparazione del guasto.	• Compressore A difettoso o guasto. • Modulo del compressore A disinserito dal compressore o difettoso.
• Sul pannello di controllo si visualizza l'avvertenza ⚠ 7 (*errore di avviamento del compressore A*) e l'impianto si spegne automaticamente. L'avvertenza si visualizza sul pannello di controllo fino alla riparazione del guasto.	• Cavo LIN del compressore A disinserito, con contatto errato o difettoso. • Modulo del compressore A disinserito dal compressore o difettoso.

Soluzione

• Sostituire il compressore B.

• Collegare correttamente il modulo del compressore B o sostituirlo (*per accedere ai moduli e ai compressori è necessario smontare il coperchio esterno dell'impianto*).
Nota: i riferimenti di ciascun modulo sono diversi, perciò occorre accertarsi di effettuare la sostituzione con il riferimento corretto.

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

• Sostituire il compressore A.

• Collegare correttamente il modulo del compressore A o sostituirlo (*per accedere ai moduli e ai compressori è necessario smontare il coperchio esterno dell'impianto*).
Nota: i riferimenti di ciascun modulo sono diversi, perciò occorre accertarsi di effettuare la sostituzione con il riferimento corretto.

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

• Verificare e riparare eventuali contatti errati, rotture o disinserimento del cavo LIN del compressore A.

• Collegare correttamente il modulo del compressore A o sostituirlo (*per accedere ai moduli e ai compressori è necessario smontare il coperchio esterno dell'impianto*).
Nota: i riferimenti di ciascun modulo sono diversi, perciò occorre accertarsi di effettuare la sostituzione con il riferimento corretto.

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

Sintomo	Causa
• Mentre l'impianto è in funzione sul pannello di controllo si visualizza l'avvertenza ⚠ 8 (*errore di avviamento del compressore B*) e l'impianto si spegne automaticamente. L'avvertenza si visualizza sul pannello di controllo fino alla riparazione del guasto.	• Cavo LIN del compressore B disinserito, con contatto errato o difettoso. • Modulo del compressore B disinserito dal compressore o difettoso.
• Quando l'impianto presenta un'inclinazione superiore a 45° (ad esempio con la cabina ribaltata) sul pannello di controllo si visualizza l'avvertenza ⚠ 9 *(errore di inclinazione dell'impianto).*	• Inclinazione dell'impianto di 45° oppure oltre.
• Sul pannello di controllo si visualizza l'avvertenza ⚠10 (*errore per surriscaldamento del compressore B*) e l'impianto si spegne automaticamente. L'avvertenza si visualizza sul pannello di controllo fino alla riparazione del guasto.	• Compressore B difettoso o guasto. • Modulo del compressore B disinserito dal compressore o difettoso.
• Quando si accende l'impianto o durante il funzionamento, sul display si visualizza ⚠11 (*errore connessioni di comunicazione*) e l'impianto si spegne automaticamente. L'avvertenza si visualizza sul pannello di controllo fino alla riparazione del guasto.	• Connessione errata dei terminali o dei moduli del compressore. • Morsetti del cavo per comunicazioni collegati male o disinseriti dal controllo elettronico. • Moduli del compressore incompatibili.

Soluzione

- Verificare e riparare eventuali contatti errati, rotture o disinserimento del cavo LIN del compressore B.

- Collegare correttamente il modulo del compressore B o sostituirlo (*per accedere ai moduli e ai compressori è necessario smontare il coperchio esterno dell'impianto*). **Nota**: i riferimenti di ciascun modulo sono diversi, perciò occorre accertarsi di effettuare la sostituzione con il riferimento corretto.

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

- Ridurre l'inclinazione dell'impianto a una posizione con un'inclinazione inferiore a 45º. Il controllo elettronico rileva l'indicazione dell'impianto e ne impedisce il funzionamento per evitare il danneggiamento del compressore.

- Sostituire il compressore B.

- Collegare correttamente il modulo del compressore B o sostituirlo (*per accedere ai moduli e ai compressori è necessario smontare il coperchio esterno dell'impianto*). **Nota**: i riferimenti di ciascun modulo sono diversi, perciò occorre accertarsi di effettuare la sostituzione con il riferimento corretto.

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

- Verificare le connessioni dei terminali del compressore o eventuali rotture dei cavi.

- Collegare i morsetti al controllo elettronico.

- Verificare i codici identificativi di ciascun modulo che devono essere diversi.

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

Sintomo	Causa
• L'impianto emette dei segnali acustici intermittenti.	• Cavo di connessione tra il pannello di controllo e il controllo elettronico collegato in modo errato o invertito.
• Presenza di acqua all'interno della cabina o infiltrazione dall'esterno.	• Intasamento del tubo di scarico o delle valvole. • Tenuta insufficiente del silicone impiegato per il montaggio dell'impianto. • Le uscite dei cablaggi che fuoriescono dal coperchio del vano dell'evaporatore non sono sigillate bene.
• L'impianto funziona, ma non raffresca.	• Mancanza o eccesso di carica. • Presenza di sporco nel condensatore. • Ventilatore del condensatore difettoso. • Intasamento nel circuito.

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

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

Soluzione

• Smontare il frontalino del pannello di controllo e collegare correttamente il cavo di connessione tra il pannello di controllo e il controllo elettronico.

• Rimuovere l'intasamento dei tubi di scarico e delle valvole (*per accedervi, occorre smontare il coperchio esterno dell'impianto*).

• Controllare i punti siliconati dell'impianto e ripristinare la tenuta dove sia necessario.

• Sigillare l'uscita dei cablaggi sul coperchio del vano dell'evaporatore e del ventilatore (*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 nel circuito e immettere 150 g di gas R134a (*l'impianto ha una capacità di 150 g in ogni circuito*).

• Pulire il condensatore con aria a pressione.

• Collegare o 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*).

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

GRAFICO RELATIVO ALL' EFFICIENZA DELLA DIAGNOSI

Validità: **SLIM 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.
- 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

Projev	Příčina
• Pokud se ovládací panel nezapne nebo pokud se během provozu zařízení panel nebo zařízení vypne	• Spálená nebo odpojená pojistka napájení. • Vadné elektronické ovládání. • Odpojený, nesprávně zapojený nebo poškozený kabel. • Odpojená nebo spálená pojistka napájení elektronického řízení (10A). • Obrácená polarita napájecího kabelu.
• Při zapnutí zařízení nebo během jeho provozu se na ovládacím panelu zobrazí varování ⚠ 0 (*chyba recirkulační sondy*). Během této chyby zařízení funguje pouze v režimu větrák. Pro vypnutí stiskněte jednou tlačítko On/Off na ovládacím panelu nebo dálkovém ovladači.	• Špatné připojení ve svorkách nebo kabelech recirkulační sondy. • Sonda recirkulace je odpojená nebo vadná.
• Při zapínání nebo během provozu zařízení vydává přerušované pípání a po jejich zastavení se na ovládacím panelu zobrazí ⚠ (*vybitá baterie*). Zařízení se automaticky zastaví.	• Špatný kontakt v připojeních nebo terminálech. • Baterie je vybitá nebo vadná.

Řešení
• Připojte nebo vyměňte pojistku napájení zařízení (v pojistkové skříni). • Vyměňte elektronické ovládání. • Zkontrolujte a opravte případné špatné kontakty, přerušení nebo odpojení napájecího kabelu. • Připojte nebo vyměňte pojistku napájení elektronického ovládání (*přístup vyžaduje sejmutí předního panelu ovládacího panelu*). • Zkontrolujte a opravte polohu připojovacích kabelů napájení zařízení (červený kabel k + a bílý kabel k -). ⚠ (*Pokud chyba přetrvává, kontaktujte autorizovaný technický servis.*).
• Zkontrolujte a opravte případné špatné kontakty ve svorkách nebo kabelech recirkulační sondy. • Připojte nebo vyměňte recirkulační sondu. ⚠ (*Pokud chyba přetrvává, kontaktujte autorizovaný technický servis.*).
• Zkontrolujte a opravte případné špatné kontakty v připojeních nebo svorkách napájecího kabelu. • Nabijte nebo vyměňte baterii. ⚠ (*Pokud chyba přetrvává, kontaktujte autorizovaný technický servis.*).

Projev	Příčina
• Na ovládacím panelu se zobrazí varování ⚠ 1 (*chyba elektrického větráku*) a zařízení se automaticky vypne. Varování bude zobrazeno na ovládacím panelu dokud nebude porucha opravena.	• Zablokovaný, zkratovaný nebo odpojený odstředivý ventilátor. • Spálená pojistka 7,5 A ventilátoru kondenzátoru.
• Během provozu zařízení se na ovládacím panelu zobrazí ⚠ 2 (*chyba ventilátoru*) a zařízení se automaticky vypne. Varování bude zobrazeno na ovládacím panelu dokud nebude porucha opravena.	• Zablokovaný, zkratovaný nebo odpojený odstředivý ventilátor. • Spálená pojistka 7,5 A ventilátoru.
• Varování ⚠ 3 (*chyba spuštění kompresoru*) se zobrazí na ovládacím panelu a zařízení se automaticky vypne. Varování bude zobrazeno na ovládacím panelu dokud nebude porucha opravena.	• Kompresor A je vadný nebo poškozený. • Modul kompresoru A je odpojen od kompresoru nebo je vadný.

Řešení

- Odstraňte možnou překážku ventilátoru kondenzátoru; pokud chyba přetrvává, vyměňte ventilátor kondenzátoru (*pro přístup k ventilátoru kondenzátoru je nutné sejmout vnější kryt zařízení*).

- Vyměňte pojistku 7,5 A. Pro přístup k pojistkám ventilátoru kondenzátoru je nutné sejmout přístupový kryt ovládacího panelu namontovaný na vnitřním panelu rozvodu vzduchu.

⚠ (*Pokud chyba přetrvává, kontaktujte autorizovaný technický servis.*).

- Odstraňte možnou překážku odstředivého ventilátoru; pokud chyba přetrvává, vyměňte odstředivý ventilátor (*pro přístup k odstředivému ventilátoru je nutné sejmout vnější kryt zařízení a kryt výparníku*).

- Vyměňte pojistku 7,5 A. Pro přístup k pojistkám odstředivého ventilátoru je nutné sejmout přístupový kryt ovládacího panelu namontovaný na vnitřním panelu rozvodu vzduchu.

⚠ (*Pokud chyba přetrvává, kontaktujte autorizovaný technický servis.*).

- Vyměňte kompresor A.

- Připojte správně modul kompresoru A nebo jej vyměňte (*pro přístup k modulům a kompresorům je nutné sejmout vnější kryt jednotky*). Poznámka: referenční čísla každého z modulů se liší, ověřte, zda jsou nahrazeny správnými referenčními čísly.

⚠ (*Pokud chyba přetrvává, kontaktujte autorizovaný technický servis.*).

Projev	Příčina
• Na ovládacím panelu se zobrazí varování ⚠ 4 (*chyba spuštění kompresoru B*) a zařízení se automaticky vypne. Varování bude zobrazeno na ovládacím panelu dokud nebude porucha opravena.	• Kompresor B je vadný nebo poškozený. • Modul kompresoru B je odpojen od kompresoru nebo je vadný.
• Během provozu zařízení zobrazí ovládací panel varování ⚠ 5 (*chyba přehřátí kompresoru A*) a zařízení se automaticky vypne. Varování bude zobrazeno na ovládacím panelu dokud nebude porucha opravena.	• Kompresor A je vadný nebo poškozený. • Modul kompresoru A je odpojen od kompresoru nebo je vadný.
• Na ovládacím panelu se zobrazí ⚠ 7 (*chyba komunikace kompresoru A*) a zařízení se automaticky vypne. Varování bude zobrazeno na ovládacím panelu dokud nebude porucha opravena.	• Kabel LIN kompresoru A je odpojený, má špatný kontakt nebo je vadný. • Modul kompresoru A je odpojen od kompresoru nebo je vadný.

Řešení

- Vyměňte kompresor B.
- Připojte správně modul kompresoru B nebo jej vyměňte (pro přístup k modulům a kompresorům je nutné sejmout vnější kryt zařízení). **Poznámka**: referenční čísla každého z modulů se liší, ověřte, zda jsou nahrazeny správnými referenčními čísly.

⚠ (*Pokud chyba přetrvává, kontaktujte autorizovaný technický servis.*).

- Vyměňte kompresor A.
- Připojte správně modul kompresoru A nebo jej vyměňte (pro přístup k modulům a kompresorům je nutné sejmout vnější kryt jednotky). **Poznámka**: referenční čísla každého z modulů se liší, ověřte, zda jsou nahrazeny správnými referenčními čísly.

⚠ (*Pokud chyba přetrvává, kontaktujte autorizovaný technický servis.*).

- Zkontrolujte a opravte případné špatné kontakty, přerušení nebo odpojení LIN kabelu kompresoru A.
- Připojte správně modul kompresoru A nebo jej vyměňte (pro přístup k modulům a kompresorům je nutné sejmout vnější kryt jednotky). **Poznámka**: referenční čísla každého z modulů se liší, ověřte, zda jsou nahrazeny správnými referenčními čísly.

⚠ (*Pokud chyba přetrvává, kontaktujte autorizovaný technický servis.*).

Projev	Příčina
• Když je zařízení v chodu, na ovládacím panelu se zobrazí varování ⚠ 8 (*chyba komunikace kompresoru B*) a zařízení se automaticky vypne. Varování bude zobrazeno na ovládacím panelu dokud nebude porucha opravena.	• Kabel LIN kompresoru B je odpojený, má špatný kontakt nebo je vadný. • Modul kompresoru B je odpojen od kompresoru nebo je vadný.
• Pokud je zařízení ve sklonu větším než 45º (například při sklopené kabině), na ovládacím panelu se zobrazí varování ⚠ 9 (*chyba sklonu zařízení*).	• Sklon zařízení 45º nebo více.
• Na ovládacím panelu se zobrazí ⚠10 (*chyba přehřátí kompresoru B*), zařízení se automaticky vypne. Varování bude zobrazeno na ovládacím panelu, dokud nebude stav napraven.	• Kompresor B je vadný nebo poškozený. • Modul kompresoru B je odpojen od kompresoru nebo je vadný.
• Při spuštění zařízení nebo během jeho provozu se na displeji ⚠11 zobrazí (*chyba komunikačního spojení*), zařízení se automaticky vypne. Varování bude zobrazeno na ovládacím panelu, dokud nebude stav napraven.	• Špatné připojení terminálů nebo kabelů modulů kompresoru. • Svorky komunikačního kabelu jsou nesprávně připojeny nebo odpojeny od elektronického ovládání. • Moduly kompresory nejsou podporovány.

Řešení
• Zkontrolujte a opravte případné špatné kontakty, přerušení nebo odpojení LIN kabelu kompresoru B. • Připojte správně modul kompresoru B nebo jej vyměňte (pro přístup k modulům a kompresorům je nutné sejmout vnější kryt zařízení). **Poznámka**: referenční čísla každého z modulů se liší, ověřte, zda jsou nahrazeny správnými referenčními čísly. ⚠ (*Pokud chyba přetrvává, kontaktujte autorizovaný technický servis.*).
• Snižte sklon zařízení tak, aby bylo v poloze, kdy je sklon menší než 45º. Indikaci zařízení snímá elektronické ovládání, přičemž zabraňuje jeho provozu, aby nedošlo k poškození kompresoru.
• Vyměňte kompresor B. • Připojte správně modul kompresoru B nebo jej vyměňte (pro přístup k modulům a kompresorům je nutné sejmout vnější kryt zařízení). **Poznámka**: referenční čísla každého z modulů se liší, ověřte, zda jsou nahrazeny správnými referenčními čísly. ⚠ (*Pokud chyba přetrvává, kontaktujte autorizovaný technický servis.*).
• Zkontrolujte připojení svorek kompresoru nebo případné přerušení kabelů. • Připojte svorky k elektronickému ovládání. • Ověřte, že se reference každého z modulů liší ⚠ (*Pokud chyba přetrvává, kontaktujte autorizovaný technický servis.*).

Projev	Příčina
• Zařízení vydává přerušované zvukové signály.	• Spojovací kabel mezi ovládacím panelem a elektronickým ovládáním je nesprávně zapojen nebo převrácen.
• Do kabiny nebo do vnějšího prostředí uniká voda.	• Ucpané vypouštěcí potrubí nebo ventily. • Silikon upevnění zařízení neposkytuje dostatečnou izolaci. • Kabelové vývody na krytu výparníku a oddílu ventilátoru nejsou dobře utěsněny.
• Zařízení funguje, ale nechladí.	• Nedostatek nebo přebytek náplně. • Nečistoty v kondenzátoru. • Vadný ventilátor kondenzátoru. • Překážka v okruhu.

⚠ **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.**

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

Řešení

- Sejměte přední panel ovládacího panelu a správně připojte propojovací kabely mezi ovládacím panelem a elektronickým ovládáním.

- Odstraňte překážku ve vypouštěcím potrubí a ventilech (*pro přístup je nutné sejmout vnější kryt zařízení*).
- Zkontrolujte silikon, který upevňuje zařízení, a opravte případná místa úniku větším množstvím silikonu.
- Utěsněte vývod kabeláže na krytu prostoru výparníku a ventilátoru (*pro přístup je nutné sejmout vnější kryt zařízení*).

- Ověřte náplň kontrolou tlaku, pokud je pod 0,5 bar nebo nad 5,0 bar při běžícím zařízení, doplňte náplň, odsajte vzduch po dobu alespoň 30 minut a zaveďte 150 g plynu R134a (*zařízení potřebuje 150 gramů v každém okruhu*)
- Vyčistěte kondenzátor stlačeným vzduchem.
- Připojte nebo vyměňte ventilátor kondenzátoru.
- Zkontrolujte tlak a pokud je při spuštěném zařízení pod 0,5 bar, vyčistěte okruh nebo vyměňte ucpané součásti (*případně trubici s kontinuálním průtokem*).

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

DIAGRAM K ÚČINNOSTI DIAGNÓZY

Platnost: **Systém Dirna Bergstrom SLIM 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 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 (ºC) Teplota na vstupu do kruhového oběhu

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

Rozdíl rozdíl mezi vstupní a výstupní teplotou

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

Признак	Причина
• Если панель управления не включается или если во время работы оборудования панель или оборудование выключаются.	• Перегорел или отсоединился сетевой предохранитель. • Неисправно электронное управление. • Шнур питания отсоединен, имеет плохой контакт или перерезан. • Сетевой предохранитель электронного блока управления (10 А) отключен или перегорел. • Неправильная полярность шнура питания.
• При включении оборудования или во время его работы на панели управления отображается предупреждение ⚠ 0 (*ошибка датчика рециркуляции*). При этой ошибке оборудование работает только в режиме вентилятора. Для выключения нажмите кнопку выключателя на панели управления или пульте ДУ один раз.	• Плохой контакт клемм или шнуров датчика рециркуляции. • Датчик рециркуляции отсоединен или неисправен.
• При включении оборудования или во время его работы оно издает прерывистые звуковые сигналы, а когда они прекращаются, на панели управления отображается ⚠ lb (*аккумулятор разряжен*). Оборудование останавливается автоматически.	• Плохой контакт в соединениях или клеммах питания. • Аккумулятор разряжен или неисправен.

Решение

• Подключите или замените предохранитель питания оборудования (*в блоке предохранителей*).

• Замените электронное управление.

• Проверьте и отремонтируйте контакты, которые могли испортиться, обрывы или разъединение шнура питания.

• Подсоедините или замените предохранитель питания электронного блока управления (*для доступа необходимо снять переднюю панель панели управления*).

• Проверьте и исправьте положение шнура питания оборудования (*Красный шнур а + и Белый шнур а -*).

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

• Проверьте и исправьте возможные плохие контакты в клеммах или шнурах датчика рециркуляции.

• Подсоедините или замените датчик рециркуляции.

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

• Проверьте и исправьте неисправные контакты в соединениях или контактах шнура питания.

• Зарядите или замените аккумулятор.

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

Признак	Причина
• На панели управления отображается предупреждение ⚠ 1 (*ошибка электровентилятора*), и оборудование автоматически выключается. Предупреждение будет отображаться на панели управления до тех пор, пока неисправность не будет устранена.	• Вентилятор конденсатора заблокирован, отсоединен или возникло короткое замыкание. • Перегорел предохранитель на 7,5 А вентилятора конденсатора.
• Во время работы оборудования на панели управления отображается ⚠ 2 (*ошибка вентилятора*), и оборудование автоматически выключается. Предупреждение будет отображаться на панели управления до тех пор, пока неисправность не будет устранена.	• Центробежный вентилятор заблокирован, отсоединен или возникло короткое замыкание. • Перегорел предохранитель вентилятора на 7,5 А.
• Предупреждение ⚠ 3 (*ошибка включения компрессора А*) отображается на панели управления, и оборудование автоматически выключается. Предупреждение будет отображаться на панели управления до тех пор, пока неисправность не будет устранена.	• Компрессор А неисправен или поврежден. • Компрессорный модуль А отсоединен от компрессора или неисправен.

Решение

• Устраните возможное засорение вентилятора конденсатора; если ошибка сохраняется, замените вентилятор конденсатора (*для доступа к вентилятору конденсатора необходимо снять внешнюю крышку оборудования*).

• Замените предохранитель на 7,5 А. Для доступа к предохранителям вентилятора конденсатора необходимо снять крышку доступа к панели управления, установленную на внутренней воздухораспределительной панели.

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

• Устраните возможное засорение центробежного вентилятора; если ошибка сохраняется, замените центробежный вентилятор (*для доступа к центробежному вентилятору необходимо снять внешнюю крышку оборудования и крышку испарителя*).

• Замените предохранитель на 7,5 А. Для доступа к предохранителям центробежного вентилятора необходимо снять крышку доступа к панели управления, установленную на внутренней воздухораспределительной панели.

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

• Замените компрессор А.

• Правильно подключите компрессорный модуль А или замените его (*Для доступа к модулям и компрессорам необходимо снять внешнюю крышку оборудования*). **Примечание**: каждому из модулей соответствует своя ссылка, их необходимо менять, руководствуясь соответствующей ссылкой.

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

Признак	Причина
• На панели управления отображается предупреждение ⚠ 4 (*ошибка включения компрессора B*), и оборудование автоматически выключается. Предупреждение будет отображаться на панели управления до тех пор, пока неисправность не будет устранена.	• Компрессор B неисправен или поврежден. • Компрессорный модуль B отсоединен от компрессора или неисправен.
• Во время эксплуатации оборудования на панели управления отображается предупреждение ⚠ 5 (*ошибка перегрева компрессора A*), и оборудование автоматически отключается. Предупреждение будет отображаться на панели управления до тех пор, пока неисправность не будет устранена.	• Компрессор A неисправен или поврежден. • Компрессорный модуль A отсоединен от компрессора или неисправен.
• На панели управления отображается ⚠ 7 (*ошибка связи компрессора A*), и оборудование автоматически выключается. Предупреждение будет отображаться на панели управления до тех пор, пока неисправность не будет устранена.	• Шнур LIN компрессора A отсоединен, имеет неисправный контакт или поврежден. • Компрессорный модуль A отсоединен от компрессора или неисправен.

Решение
• Замените компрессор B. • Правильно подключите компрессорный модуль B или замените его (*Для доступа к модулям и компрессорам необходимо снять внешнюю крышку оборудования*). **Примечание**: каждому из модулей соответствует своя ссылка, их необходимо менять, руководствуясь соответствующей ссылкой. ⚠ (*Если ошибка не устранена, обратитесь в авторизованный сервисный центр*).
• Замените компрессор A. • Правильно подключите компрессорный модуль A или замените его (*Для доступа к модулям и компрессорам необходимо снять внешнюю крышку оборудования*). **Примечание**: каждому из модулей соответствует своя ссылка, их необходимо менять, руководствуясь соответствующей ссылкой. ⚠ (*Если ошибка не устранена, обратитесь в авторизованный сервисный центр*).
• Проверьте и отремонтируйте неисправные контакты, обрыв или отсоединение шнура LIN компрессора A. • Правильно подключите компрессорный модуль A или замените его (*Для доступа к модулям и компрессорам необходимо снять внешнюю крышку оборудования*). **Примечание**: каждому из модулей соответствует своя ссылка, их необходимо менять, руководствуясь соответствующей ссылкой. ⚠ (*Если ошибка не устранена, обратитесь в авторизованный сервисный центр*).

Признак	Причина
• Во время эксплуатации оборудования на панели управления отображается предупреждение ⚠ 8 (ошибка связи компрессора B), и оборудование автоматически выключается. Предупреждение будет отображаться на панели управления до тех пор, пока неисправность не будет устранена.	• Шнур LIN компрессора B отсоединен, имеет неисправный контакт или поврежден. • Компрессорный модуль B отсоединен от компрессора или неисправен.
• При наклоне оборудования более чем на 45° (например, при опущенной кабине) на панели управления появляется предупреждение ⚠ 9 (*ошибка наклона оборудования*).	• Наклон оборудования на 45° и более.
• На панели управления отображается ⚠10 (*ошибка перегрева компрессора B*), оборудование автоматически выключается. Предупреждение будет отображаться на панели управления до тех пор, пока неисправность не будет устранена.	• Компрессор B неисправен или поврежден. • Компрессорный модуль B отсоединен от компрессора или неисправен.
• При включении оборудования или во время его эксплуатации на дисплее отображается ⚠11 (*ошибка коммуникационных соединений*), оборудование автоматически выключается. Предупреждение будет отображаться на панели управления до тех пор, пока неисправность не будет устранена.	• Плохой контакт клемм или шнуров компрессорных модулей. • Клеммы шнура связи неправильно подсоединены или отсоединены от блока электронного управления. • Несовместимость компрессорных модулей.

Решение
• Проверьте и отремонтируйте неисправные контакты, разрывы или отсоединение шнура LIN компрессора B. • Правильно подключите компрессорный модуль B или замените его (*Для доступа к модулям и компрессорам необходимо снять внешнюю крышку оборудования*). **Примечание**: каждому из модулей соответствует своя ссылка, их необходимо менять, руководствуясь соответствующей ссылкой. ⚠ (*Если ошибка не устранена, обратитесь в авторизованный сервисный центр*).
• Уменьшите наклон оборудования до менее 45º. Именно электронное управление фиксирует показания оборудования и препятствует его работе во избежание повреждения компрессора.
• Замените компрессор B. • Правильно подключите компрессорный модуль B или замените его (*Для доступа к модулям и компрессорам необходимо снять внешнюю крышку оборудования*). **Примечание**: каждому из модулей соответствует своя ссылка, их необходимо менять, руководствуясь соответствующей ссылкой. ⚠ (*Если ошибка не устранена, обратитесь в авторизованный сервисный центр*).
• Проверьте клеммные соединения компрессора и возможные обрывы шнуров. • Подключите клеммы к блоку электронного управления. • Убедитесь, что у каждого из модулей своя ссылка. ⚠ (*Если ошибка не устранена, обратитесь в авторизованный сервисный центр*).

Признак	Причина
• Компьютер издает прерывистые звуковые сигналы.	• Соединительный шнур между панелью управления и блоком электронного управления подключен неправильно или с неправильной полярностью.
• В кабину затекает вода или попадает снаружи.	• Засорилась сливная труба или клапаны. • Плохая силиконовая изоляция оборудования. • Выводы проводки на крышке отсека испарителя и вентилятора плохо изолированы.
• Оборудование работает, но не охлаждает.	• Отсутствие или избыток заряда. • Засорение конденсатора. • Неисправность вентилятора конденсатора. • Соедините цепь.

⚠ **Загрузка и разгрузка газовых контуров должна осуществляться с помощью надлежащего оборудования и с соблюдением экологических норм.**

Продажа и гарантийное обслуживание осуществляются в соответствии с нашими **Общими условиями продаж** в последней редакции, опубликованной на нашем сайте **www.bergstromspain.com**

Решение
• Снимите переднюю крышку панели управления и правильно подключите шнуры между панелью управления и блоком электронного управления.
• Очистите засоры сливных труб и клапанов (*Для доступа необходимо снять внешнюю крышку оборудования*). • Проверьте изоляцию оборудование и устраните возможные места течи с помощью большего количества изоляции. • Заизолируйте место выхода проводки на крышке отсека испарителя и вентилятора (*Для доступа необходимо снять внешнюю крышку оборудования*).
• Проверьте заряд, проверив давление, если оно ниже 0,5 бар или выше 5,0 бар при работающем оборудовании, восстановите заряд и прокачайте контур в течение минимум 30 минут и добавьте 150 г газа R134a (*оборудование содержит 150 граммов в каждом контуре*). • Продуйте конденсатор сжатым воздухом. • Подсоедините или замените вентилятор конденсатора. • Проверьте давление, и если оно ниже 0,5 бар при работающем оборудовании, очистите контур или замените засорившиеся компоненты (*возможно, капиллярную трубку непрерывного потока*).

⚠ **Рекуперация газа никогда не бывает полной, поскольку часть газа всегда остается в трубках манометров.**

Bergstrom

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА ПРОДУКТИВНОСТИ

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

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.
- 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 º C.
- В кабине находится только один человек. Не курит и сидит спокойно.
- Температура окружающей среды не превышает 35º C.

T2 (º 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 (º C) — температура рециркуляции

Разность температур на входе и выходе воздуха

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

Sintoma	Causa
• Se o painel de controlo não se acender ou se durante o funcionamento do equipamento o painel ou o equipamento se apagarem.	• Fusível de alimentação fundido ou desconectado. • Controle eletrônico defeituoso. • Cabo de alimentação desconectado, com mau contato ou cortado. • Fusível de alimentação do controle eletrônico (10A) desconectado ou fundido. • Polaridade do cabo de alimentação invertida.
• Ao ligar o equipamento ou durante seu funcionamento mostra-se no painel de controle a advertência ⚠ 0 (*erro da sonda de recirculação*). Durante este erro o equipamento só funciona em modo ventilador. Para desligar, pressionar uma vez o botão on/off do painel de controle ou do comando.	• Má conexão em terminais ou cabos da sonda de recirculação. • Sonda de recirculação desconectada ou avariada.
• Ao ligar o equipamento ou durante o seu funcionamento, emite apitos intermitentes, e quando estes param, o painel de controle mostra ⚠ lb (*bateria baixa*). O equipamento imobiliza-se automaticamente.	• Mau contato em conexões ou terminais de alimentação. • Bateria descarregada ou defeituosa.

Solução
• Conectar ou substituir o fusível da alimentação do equipamento (na caixa de fusíveis). • Substituir controle eletrônico. • Verificar e corrigir possíveis maus contatos, danos ou desconexão do cabo de alimentação. • Conectar ou substituir o fusível da alimentação do controle eletrônico (*para acessar é necessário desmontar o painel frontal do painel de controle*). • Verificar e corrigir a posição dos cabos de conexão à alimentação do equipamento (*cabo Vermelho a + e cabo Branco a -*). ⚠ (*Caso persista o erro, entrar em contato com o serviço técnico autorizado*).
• Verificar e corrigir possíveis maus contatos em terminais ou cabos da sonda de recirculação. • Conectar ou substituir sonda de recirculação. ⚠ (*Caso persista o erro, entrar em contato com o serviço técnico autorizado*).
• Verificar e corrigir possíveis maus contatos em conexões ou terminais do cabo de alimentação. • Carregar ou substituir a bateria. ⚠ (*Caso persista o erro, entrar em contato com o serviço técnico autorizado*).

Sintoma	Causa
• O painel de controle mostra a advertência ⚠ 1 (*erro do eletroventilador*) e o equipamento se desliga automaticamente. A advertência será mostrada no painel de controle até ser reparada a avaria.	• Ventilador do condensador bloqueado, em curto-circuito ou desconectado. • Fusível 7,5A do ventilador do condensador fundido.
• Durante o funcionamento do equipamento, no painel de controle aparece ⚠ 2 (*erro do soprador*) e o equipamento se desliga automaticamente. A advertência será mostrada no painel de controle até ser reparada a avaria.	• Soprador centrífugo bloqueado em curto-circuito ou desconectado. • Fusível 7,5 A do soprador fundido.
• No painel de controle se mostra a advertência ⚠ 3 (*erro de arranque do compressor A*) e o equipamento se desliga automaticamente. A advertência será mostrada no painel de controle até ser reparada a avaria.	• Compressor A defeituoso ou avariado. • Módulo do compressor A desconectado do compressor ou defeituoso.

Solução

- Reparar a eventual obstrução do ventilador do condensador; caso persista o erro, substituir o ventilador do condensador (*para acessar ao ventilador do condensador é necessário desmontar a tampa exterior do equipamento*).

- Substituir fusível de 7,5A. Para acessar os fusíveis do ventilador do condensador, é necessário desmontar a tampa de acesso do painel de controle montado no painel interior de distribuição de ar.

⚠ (*Caso persista o erro, entrar em contato com o serviço técnico autorizado*).

- Reparar a eventual obstrução do soprador centrífugo; caso persista o erro, substituir o soprador centrífugo (*para acessar ao soprador centrífugo é necessário desmontar a tampa exterior do equipamento e a tampa do evaporador*).

- Substituir fusível de 7,5A. Para acessar os fusíveis do soprador centrífugo, é necessário desmontar a tampa de acesso do painel de controle montado no painel interior de distribuição de ar.

⚠ (*Caso persista o erro, entrar em contato com o serviço técnico autorizado*).

- Substituir o compressor A.

- Conectar corretamente o módulo do compressor A ou substituir (*para acessar os módulos e os compressores é necessário desmontar a tampa exterior do equipamento*). **Nota:** as referências de cada um dos módulos são diferentes, verificar se é necessário substituir pela referência correta.

⚠ (*Caso persista o erro, entrar em contato com o serviço técnico autorizado*).

Sintoma	Causa
• O painel de controle mostra a advertência ⚠ 4 (*erro de arranque do compressor B*) e o equipamento se desliga automaticamente. A advertência será mostrada no painel de controle até ser reparada a avaria.	• Compressor B defeituoso ou avariado. • Módulo do compressor B desconectado do compressor ou defeituoso.
• Durante o funcionamento do equipamento, o painel de controle mostra a advertência ⚠ 5 (*erro de sobreaquecimento do compressor A*) e o equipamento se desliga automaticamente. A advertência será mostrada no painel de controle até ser reparada a avaria.	• Compressor A defeituoso ou avariado. • Módulo do compressor A desconectado do compressor ou defeituoso.
• No painel de controle se mostra ⚠ 7 (*erro de comunicação do compressor A*) e o equipamento se desliga automaticamente. A advertência será mostrada no painel de controle até ser reparada a avaria.	• Cabo LIN do compressor A desconectado, com mau contato ou defeituoso. • Módulo do compressor A desconectado do compressor ou defeituoso.

Solução
• Substituir o compressor B. • Conectar corretamente o módulo do compressor B ou substituir (*para acessar os módulos e os compressores é necessário desmontar a tampa exterior do equipamento*). **Nota:** as referências de cada um dos módulos são diferentes, verificar se é necessário substituir pela referência correta. ⚠ (*Caso persista o erro, entrar em contato com o serviço técnico autorizado*).
• Substituir o compressor A. • Conectar corretamente o módulo do compressor A ou substituir (*para acessar os módulos e os compressores é necessário desmontar a tampa exterior do equipamento*). **Nota:** as referências de cada um dos módulos são diferentes, verificar se é necessário substituir pela referência correta. ⚠ (*Caso persista o erro, entrar em contato com o serviço técnico autorizado*).
• Verificar e corrigir possíveis maus contatos, danos ou desconexão do cabo LIN do compressor A. • Conectar corretamente o módulo do compressor A ou substituir (*para acessar os módulos e os compressores é necessário desmontar a tampa exterior do equipamento*). **Nota:** as referências de cada um dos módulos são diferentes, verificar se é necessário substituir pela referência correta. ⚠ (*Caso persista o erro, entrar em contato com o serviço técnico autorizado*).

Sintoma	Causa
• Enquanto o equipamento funciona, o painel de controle mostra a advertência ⚠ 8 (*erro de comunicação do compressor B*) e o equipamento se desliga automaticamente. A advertência será mostrada no painel de controle até ser reparada a avaria.	• Cabo LIN do compressor B desconectado, com mau contato ou defeituoso. • Módulo do compressor B desconectado do compressor ou defeituoso.
• Quando o equipamento tiver uma inclinação superior a 45º (por exemplo com a cabine descida) o painel de controle mostrará a advertência ⚠ 9 (*erro de inclinação do equipamento*).	• Inclinação do equipamento 45º ou mais.
• No painel de controle se mostra ⚠10 (*erro de sobreaquecimento do compressor B*), o equipamento se desliga automaticamente. A advertência aparecerá no painel de controle até ser reparada a avaria.	• Compressor B defeituoso ou avariado. • Módulo do compressor B desconectado do compressor ou defeituoso.
• Ao ligar o equipamento ou durante seu funcionamento mostra-se no visor ⚠11 (*erro de conexões de comunicação*), o equipamento se desliga automaticamente. A advertência aparecerá no painel de controle até ser reparada a avaria.	• Má conexão em terminais ou cabos dos módulos de compressor. • Barras de terminais do cabo de comunicação mal conectadas ou desconectadas do controle eletrônico. • Módulos de compressor não compatíveis.

Solução
• Verificar e corrigir possíveis maus contatos, danos ou desconexão do cabo LIN do compressor B. • Conectar corretamente o módulo do compressor B ou substituir (*para acessar os módulos e os compressores é necessário desmontar a tampa exterior do equipamento*). **Nota:** as referências de cada um dos módulos são diferentes, verificar se é necessário substituir pela referência correta. ⚠ (*Caso persista o erro, entrar em contato com o serviço técnico autorizado*).
• Reduzir a inclinação do equipamento para uma posição inferior a 45º. É o controle eletrônico que deteta a indicação do equipamento e evita seu funcionamento para que não ocorram danos no compressor.
• Substituir o compressor B. • Conectar corretamente o módulo do compressor B ou substituir (*para acessar os módulos e os compressores é necessário desmontar a tampa exterior do equipamento*). **Nota:** as referências de cada um dos módulos são diferentes, verificar se é necessário substituir pela referência correta. ⚠ (*Caso persista o erro, entrar em contato com o serviço técnico autorizado*).
• Verificar conexões de terminais do compressor ou possíveis cortes em cabos. • Conectar barras de terminais no controle eletrônico. • Verificar se as referências de cada um dos módulos são diferentes. ⚠ (*Caso persista o erro, entrar em contato com o serviço técnico autorizado*).

Sintoma	Causa
• O equipamento emite apitos intermitentes.	• Cabo de conexão entre painel de controle e controle eletrônico mal conectado ou invertido.
• Cai água no interior da cabine, ou se infiltra do exterior.	• Tubo de escoamento ou válvulas obstruídas. • Isolamento deficiente do silicone de fixação do equipamento. • As saídas dos cabeamentos na tampa do habitáculo do evaporador e no soprador não estão bem vedadas.
• O equipamento funciona, mas não arrefece.	• Falta ou excesso de carga. • Sujeira no condensador. • Ventilador do condensador defeituoso. • Entupimento no circuito.

⚠ **Sempre que seja necessário extrair ou introduzir a carga de gás do circuito, é preciso fazê-lo com a maquinaria adequada, e sempre, respeitando o meio ambiente.**

Qualquer operação de venda ou de garantia está submetida às nossas **Condições gerais de venda** na sua versão mais recente, publicada em nosso Website **www.bergstromspain.com**

Solução
• Desmontar o painel frontal de painel de controle e conectar corretamente o cabeamento de conexão entre painel de controle e controle eletrônico.
• Limpar a obstrução do canal de escoamento e válvulas (*para acessar é necessário desmontar a tampa exterior do equipamento*). • Rever o silicone de fixação do equipamento e reparar os possíveis pontos de filtração com mais silicone. • Vedar a saída dos cabeamentos na tampa do habitáculo do evaporador e soprador (*para acessar é necessário desmontar a tampa exterior do equipamento*).
• Verificar a carga verificando a pressão, caso esteja abaixo de 0,5 bar ou acima de 5,0 bar com o equipamento em funcionamento, recuperar a carga e fazer vácuo de pelo menos 30 minutos no circuito e introduzir 150 g de gás R134a (*o equipamento leva 150 g em cada circuito*). • Limpar condensador com ar comprimido. • Conectar ou substituir o ventilador do condensador. • Verificar a pressão e caso esteja abaixo de 0,5 bar com o equipamento em funcionamento, fazer limpeza no circuito ou substituir componentes obstruídos (*possivelmente o tubo capilar de fluxo contínuo*).

⚠ **A recuperação do gás, em muitos casos, nunca será exata devido ao fato de parte do gás ficar no circuito de recuperação.**

TABELA DE EFICIÊNCIA DO SLIM

Validade: **Equipamento Dirna Bergstrom Slim**
Dados: A ser tomada com um termômetro digital.
T1: Temperatura de ar reciclado
T2: Temperatura saída da janela

CONDIÇÕES:

- A cabine deve estar à sombra, com as portas e janelas fechadas.
- A bateria deve estar totalmente carregada; deve medir-se 24Vcc na conexão no Slim.
- O motor deve estar parado.
- Antes de tomar medidas, deve-se deixar o equipamento funcionar um mínimo de 15 minutos.
- Tomar as medidas com os dois compressores em funcionamento.
- As temperaturas foram medidas em ºC.
- Só uma pessoa deve permanecer na cabine, quieto e sem fumar.
- A temperatura exterior deve ser igual ou inferior a 35ºC.

T2 (ºC) >**Temperatura saída janela**

T1 (ºC) **Temperatura de recirculação**	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

Intervalo de temperaturas de entrada e saída

Correto
Algo pobre
Pobre
Em conformidade com a norma J.I.S.

Ed	21/04/2023
Md	

Francisco Alonso, 6
28806 Alcalá de Henares - Madrid
ESPAÑA

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

www.dirna.com

ES	**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.**
EN	**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.
FR	**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.**
DE	**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.**
IT	**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.**