

**bycool!**  
green line

**INTEGRAL**  
**POWER**

**Diagnosis de averías**

*Troubleshooting*

**Diagnostic de pannes**

*Diagnose bei ausfällen*

**Diagnosi dei guasti**

*Arıza teşhisi*

**ES** Spanish

**EN** English

**FR** French

**GE** German

**IT** Italian

**TK** Turkish



	<b>Síntoma</b>	<b>Causa</b>
<b>A</b>	El equipo no se enciende.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fusible fundido.</li> <li>• Fusible de alimentación del control electrónico fundido.</li> <li>• Cable alimentación desconectado o cortado o invertido.</li> <li>• Cable de excitación a motor arrancado desconectado o cortado.</li> </ul>
<b>B</b>	El equipo emite pitidos intermitentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable de conexión entre panel de control y control electrónico mal conectado o invertido.</li> </ul>
<b>C</b>	Aparece en el display el símbolo Lb	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Batería baja.</li> <li>• Mal contacto en conexiones (Batería o terminales alimentación).</li> </ul>
<b>D</b>	El equipo no responde al mando a distancia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mando desprogramado.</li> <li>• Batería del mando agotada ,no se enciende el Led.</li> <li>• Control electrónico averiado.</li> <li>• Mando defectuoso.</li> </ul>
<b>E</b>	En el display aparece E0 fijo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mal contacto de cables o terminales del sensor de aire de retorno.</li> <li>• Sensor de aire de retorno averiado.</li> </ul>
<b>F</b>	En el display aparece E6 fijo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mal contacto de cables o terminales del sensor antihielo.</li> <li>• Sensor antihielo averiado.</li> </ul>

## Solución

- Sustituir fusible de 50A del cable de alimentación verificando y corrigiendo la causa de la avería.
  - Sustituir fusible de 15A (24V) 25A (12V) del cable de alimentación del control electrónico (para acceder es necesario desmontar la tapa de acceso ubicada en el panel interior de distribución de aire o éste mismo). También hay un fusible que protege el control electrónico dentro de la cámara del soplador para acceder a éste es necesario desmontar la tapa exterior del equipo y la tapa del evaporador.
  - Verificar conexiones o posibles roturas corregir o sustituir.
  - Verificar conexiones o posibles roturas en cable de excitación, corregir o sustituir.
- 
- Conectar correctamente el cable de conexión entre panel de control y control electrónico (para acceder es necesario desmontar la tapa de acceso ubicada en el panel interior de distribución de aire o éste mismo).
- 
- Cargar o sustituir batería.
  - Comprobar y corregir posibles malos contactos.
- 
- Reprogramar mando.
  - Sustituir pila de mando y volver a programar.
  - Sustituir control electrónico (para acceder es necesario desmontar la tapa de acceso ubicada en el panel interior de distribución de aire o éste mismo).
  - Sustituir mando.
- 
- Comprobar contactos de terminales o cables.
  - Sustituir sensor de aire de retorno (el sensor de retorno se encuentra en la parte interior del panel de distribución de aire).
- 
- Comprobar contactos de terminales o cables.
  - Sustituir sensor antihielo (para acceder es necesario desmontar la tapa exterior del equipo y la tapa del evaporador).

	<b>Síntoma</b>	<b>Causa</b>
<b>G</b>	<b>El/los ventilador/es del condensador no funcionan.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventilador/es del condensador bloqueado/s o averiado/s.</li> <li>• Control electrónico averiado.</li> <li>• Terminales desconectados.</li> </ul>
<b>H</b>	<b>El equipo funciona pero no enfría.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El compresor no funciona.</li> <li>• Equipo sin carga.</li> <li>• Obstrucción en el circuito.</li> <li>• Módulo electrónico del compresor defectuoso o mala conexión.</li> <li>• Presostato defectuoso o mala conexión de los terminales.</li> <li>• Relé o cableado relé averiado o mala conexión de los terminales.</li> <li>• Mala conexión de los terminales.</li> </ul>
<b>I</b>	<b>El equipo no enfría lo suficiente.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exceso o defecto de la carga de gas.</li> <li>• Recirculación obstruida o semiobstruida.</li> <li>• Condensador / rejilla electro sucio.</li> <li>• Ventilador/es del condensador defectuoso/s.</li> <li>• Ventilador/es del condensador con polaridad invertida.</li> </ul>

## Solución

- Comprobar causas del bloqueo y corregir o sustituir el ventilador del condensador.
  - Comprobar salidas de + y - del ventilador del condensador en control electrónico y caso de no tener salidas de (+) y (-) sustituir control (para acceder al control electrónico es necesario desmontar la tapa de acceso ubicada en el panel interior de distribución de aire).
  - Conectar terminales en el ventilador del condensador.
- 
- Proceder según apartado L.
  - Hacer vacío durante 30 minutos en el circuito e introducir ( I.P. 12 V. 500 g. - I.P. 24 V 500 g ) de R134a en el circuito.
  - Verificar la carga ,comprobar presiones y en caso de estar por debajo de 0.5kg, con el equipo en funcionamiento , hacer limpieza del circuito o sustituir componente obstruido.
  - Sustituir módulo electrónico del compresor o verificar terminales.
  - Sustituir presostato o verificar terminales.
  - Sustituir relé o verificar cableado y terminales (para acceder a los relés es necesario desmontar la tapa exterior del equipo y la tapa del evaporador).
  - Verificar correctamente terminales de los componentes según esquema eléctrico anexo.
- 
- Verificar presión, a - temp. - presión como referencia máxima debe estar a 2,6 bares en baja y 12 bares en alta a una temperatura exterior de 35 °C.
  - Dejar libre la entrada de recirculación que existe en la base del aparato.
  - Limpiar condensador / rejilla.
  - Sustituir Ventilador/es del condensador.
  - Verificar que el aire es expulsado al exterior, en caso contrario invertir conexión del conector (para acceder a los ventiladores del condensador es necesario desmontar la tapa exterior del equipo).

	Síntoma	Causa
<b>J</b>	El soplador no funciona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fallo en el control electrónico.</li> <li>• Soplador defectuoso o desconectados sus terminales.</li> </ul>
<b>K</b>	El equipo no responde a las ordenes de selección de usuario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control electrónico o panel de control averiado.</li> </ul>
<b>L</b>	El compresor no funciona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mala conexión de los terminales.</li> <li>• Módulo electrónico del compresor defectuoso.</li> <li>• Compresor averiado.</li> <li>• Falta tensión en batería.</li> <li>• Presostato averiado o mala conexión de los terminales.</li> <li>• Relé o cableado relé averiado o mala conexión terminales.</li> <li>• Cable señal compresor con mal contacto.</li> </ul>

Cualquier operación de venta o de garantía está sometida a nuestras **Condiciones Generales de Venta** en su versión más reciente, publicada en nuestra página web [www.dirna.com](http://www.dirna.com)

## Solución

- Comprobar salida de corriente en control electrónico, y en caso de no dar salida de + y - sustituir (para acceder al control electrónico es necesario desmontar la tapa de acceso ubicada en el panel interior de distribución de aire).
- Sustituir soplador o conectar terminales.

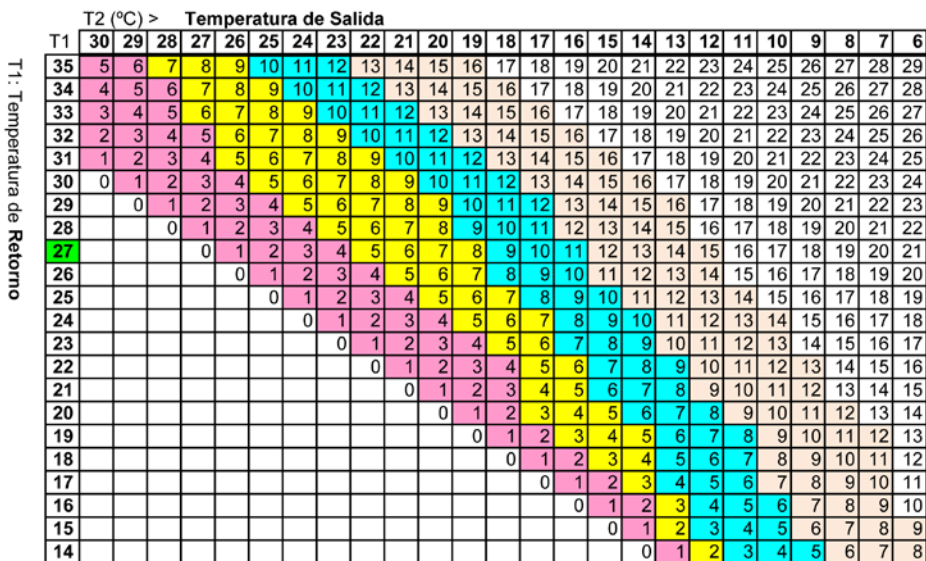
- Sustituir control electrónico o panel de control (para acceder al control electrónico es necesario desmontar la tapa de acceso ubicada en el panel interior de distribución de aire).

- Conectar correctamente terminales del módulo de control (según esquema eléctrico anexo).
- Sustituir módulo electrónico del compresor.
- Sustituir compresor.
- Cargar o cambiar batería.
- Cambiar presostato o verificar terminales.
- Sustituir relé o verificar terminales (para acceder a los relés es necesario desmontar la tapa exterior del equipo y la tapa del evaporador).
- Sustituir cable o verificar terminales.

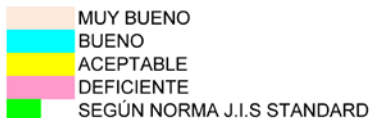
## GRAFICO DE DIAGNOSIS DE EFICIENCIA EQUIPO INTEGRAL POWER

<b>Validez</b>	Sistema de A/A Dirna Bergstrom tipo compacto
<b>Datos</b>	A recopilarse con termometro digital dual
<b>T1:</b>	Temperatura de aire recirculado. <b>Retorno de Aire.</b>
<b>T2:</b>	Temperatura del aire soplado. <b>Salida.</b>

<b>Condiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La cabina debe situarse fuera de exposicion directa solar</li> <li>Bateria completamente cargada 24 Vdc. Minimo en la entrada de corriente del equipo.</li> <li>Puertas y ventanas cerradas durante todo el test</li> <li>Dejar funcionar el sistema durante 15 minutos a maxima potencia y maximo ventilador.</li> <li>Recopilar los datos despues de 15 minutos de funcionamiento.</li> <li>Temperaturas en °C.</li> <li>Solamente una persona en cabina.</li> <li>No fumar ni hacer ninguna actividad física en la cabina.</li> <li>Temperatura externa igual o inferior a 35°.</li> </ul>
--------------------	--

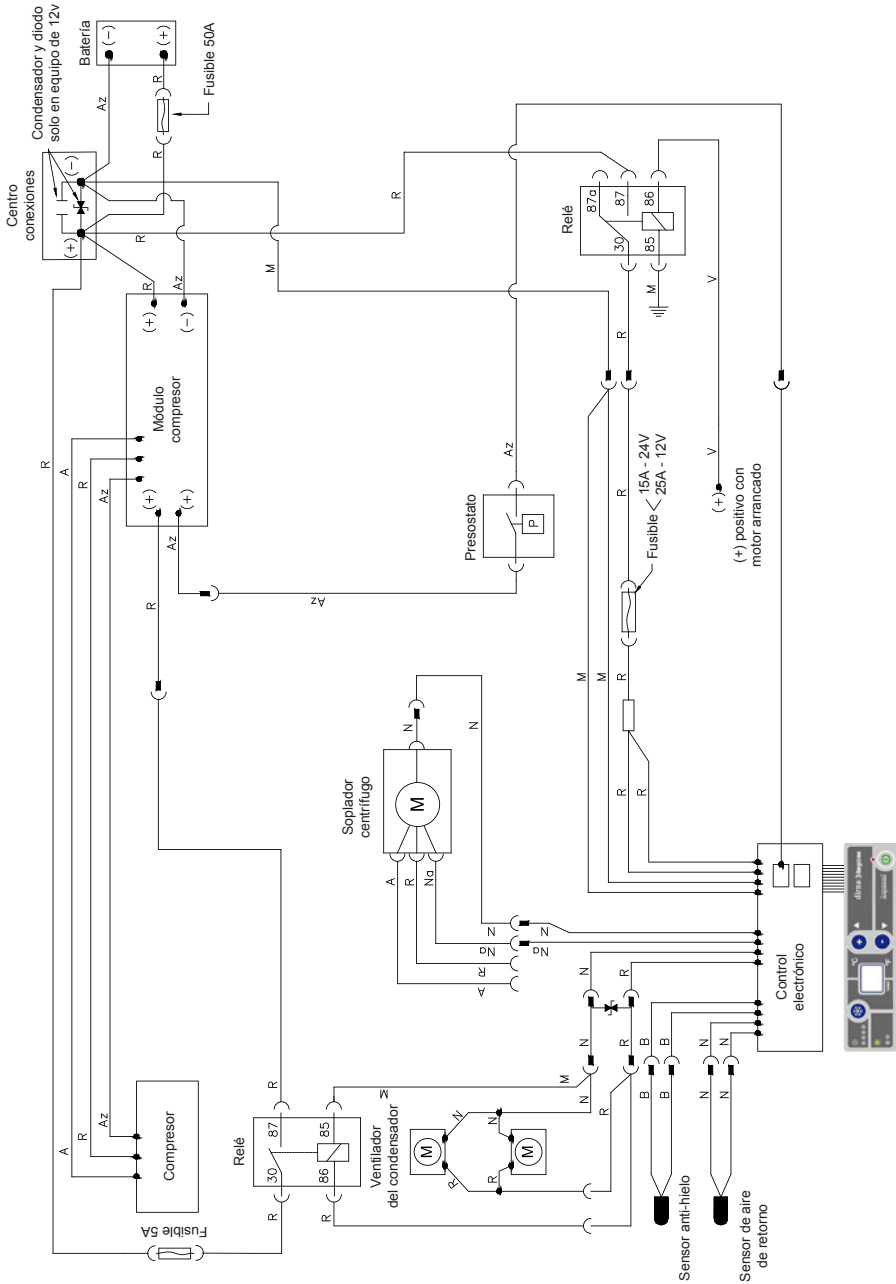


Diferencia de temperatura entre la temperatura del aire en la entrada de aspiración y la salida de aire por las ventanillas.





Esquema eléctrico



<b>Symptom</b>		<b>Cause</b>
<b>A</b>	<b>The unit does not start up.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blown fuse.</li> <li>• Electronic control supply fuse blown.</li> <li>• Power cable disconnected or cut or reversed.</li> <li>• Excitation wire to engine pulled out, disconnected or cut.</li> </ul>
<b>B</b>	<b>The unit beeps intermittently</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiring connection between control panel and electronic control incorrectly connected or reversed.</li> </ul>
<b>C</b>	<b>The display shows symbol Lb</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Battery running low.</li> <li>• Poor contact in connections (power supply terminals or battery).</li> </ul>
<b>D</b>	<b>The unit does not respond to the remote control.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remote control deprogrammed.</li> <li>• Remote control battery flat, LED is not lit.</li> <li>• Electronic control defective.</li> <li>• Remote control defective.</li> </ul>
<b>E</b>	<b>The display shows E0 without flashing.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wires or terminals of the return air sensor making poor contact.</li> <li>• Return air sensor faulty.</li> </ul>
<b>F</b>	<b>The display shows E6 without flashing.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poor contact of wires or antifreeze sensor terminals.</li> <li>• Antifreeze sensor defective.</li> </ul>

## Solution

- Replace power cord 50A fuse checking and correcting the cause of the fault.
  - Replace 15A (24V) 25A (12V) fuse of the electronic control power cord (for access, remove the access door located in the inner air distribution panel or the panel itself). There is also a fuse protecting the electronic control inside the blower chamber to access it, if is necessary to remove the outer cover of the equipment and the evaporator cover.
  - Check connections or any breakage, correct or replace.
  - Check connections or any breakage on excitation cable, correct or replace.
- Correctly connect the connection cable between the control panel and the electronic control (for access remove the access door located in the inner air distribution panel or the panel itself).
- Charge or replace the battery.
  - Check and correct any poor contacts.
- Reprogramme the remote control.
  - Replace the remote control battery and reprogramme.
  - Replace electronic control (for access remove the access door located in the inner air distribution panel or the panel itself).
  - Replace the remote control.
- Check the cable or terminal contacts.
  - Change return air sensor (return sensor is on the inside of the air distribution panel).
- Check terminal contacts or cables.
  - Change frost sensor (for access it is necessary to remove the outer cover of the unit and the evaporator cover).

Symptom		Cause
<b>G</b>	The capacitor fan/s not working.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitor fan / s blocked or damaged.</li> <li>• Electronic control defective.</li> <li>• Terminals disconnected.</li> </ul>
<b>H</b>	The unit works but does not cool.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The compressor does not work.</li> <li>• Unit without load.</li> <li>• Blockage in the circuit.</li> <li>• Electronic module compressor defective or faulty connection.</li> <li>• Pressure switch defective or terminals poorly connected.</li> <li>• Relay or cable relay defective or terminals poorly connected.</li> <li>• Terminals poorly connected.</li> </ul>
<b>I</b>	The unit does not cool properly.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excess or defect of gas load.</li> <li>• Recirculation blocked or partially blocked.</li> <li>• Capacitor/electro grille dirty.</li> <li>• Capacitor fans defective.</li> <li>• Capacitor fans with reversed polarity.</li> </ul>
<b>J</b>	The blower does not work.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Failure in the electronic control.</li> <li>• Blower defective or terminals disconnected.</li> </ul>

## Solution

- Check causes of blockage and correct or replace the capacitor fan.
  - Check + and - outputs of the condenser fan in electronic control and if there are no (+) and (-) outputs replace control (to access the electronic control remove the access cover located inside the inner air distribution panel).
  - Connect terminals on the capacitor fan.
- Proceed in accordance with section L.
  - Run with no load for 30 minutes in the circuit and introduce (IP 12 V. 500 g. - IP 24 V 500g) of R134a in the circuit.
  - Check the load and the pressures; whenever below 0.5 kg with the unit running, clean the circuit or replace the blocked component.
  - Replace compressor module or verify electronic terminals.
  - Replace the pressure switch or check terminals.
  - Replace relay or check wiring and terminals (to access the relays it is necessary to remove the outer cover of the unit and the evaporator cover).
  - Correctly check the components terminals in accordance with the attached wiring diagram.
- Check pressure, the maximum reference must be 2.6 bar in low pressure and 12 bar in high pressure at an outside temperature of 35°C.
  - Keep the recirculation input in the base of the device free.
  - Clean the capacitor / grille.
  - Replace capacitor fan.
  - Check that the air is discharged to the outside; if it is not, invert the connector connection.
- Check that the air is expelled to the outside, otherwise invert connector connection (to access the condenser fans it is necessary to remove the outer cover of the unit).
  - Replace the blower or connect the terminals.

Symptom		Cause
<b>K</b>	The unit does not respond to user selection orders.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Electronic control or control panel defective.</li> </ul>
<b>L</b>	The compressor does not work.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terminals poorly connected.</li> <li>• Electronic compressor module defective.</li> <li>• Compressor defective.</li> <li>• Lack of voltage in battery.</li> <li>• Pressure switch defective or terminals poorly connected.</li> <li>• Relay or relay cabling defective or terminals poorly connected.</li> <li>• Compressor signal cable with poor contact.</li> </ul>

Any sale or guarantee transaction is subject to the latest version of our **Terms of Sale**, published on our website [www.dirna.com](http://www.dirna.com).

## Solution

- Replace relay or check terminals (to access the relays it is necessary to remove the outer cover of the unit and the evaporator cover).

- Correctly connect the control module terminals (in accordance with the attached wiring diagram).

- Replace electronic module compressor.

- Replace the compressor.

- Charge or replace the battery.

- Change the pressure switch or check the terminals.

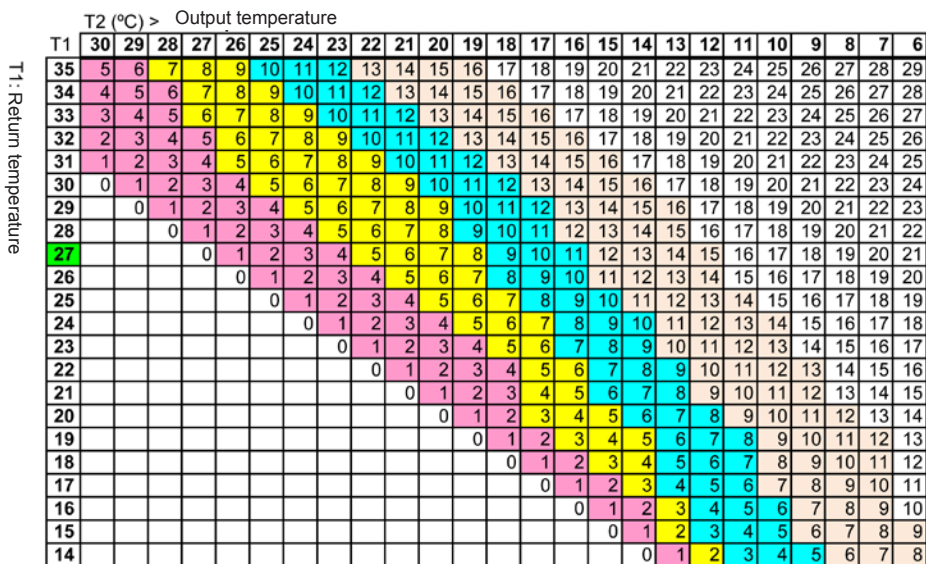
- Replace the relay or check the terminals.

- Replace the cable or check the terminals.

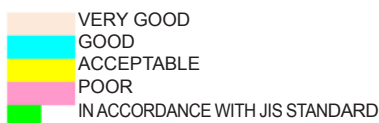
## UNIT EFFICIENCY DIAGNOSIS CHART INTEGRAL POWER

<b>Validity</b>	Compact Dirna Bergstrom A/C system.
<b>Data</b>	To be collected with dual digital thermometer.
<b>T1:</b>	Recirculated air temperature. <b>Air return.</b>
<b>T2:</b>	Blown air temperature. <b>Output.</b>

<b>Conditions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The cabin must not be exposed to direct sunlight.</li> <li>• Minimum 24V DC fully charged battery at the unit's power input.</li> <li>• Doors and windows closed throughout the test.</li> <li>• Leave the system running for 15 minutes at maximum power and fan speed.</li> <li>• Collect the data after running for 15 minutes.</li> <li>• Temperatures in °C.</li> <li>• Only one person in the cabin.</li> <li>• Do not smoke or carry out any physical activity in the cabin.</li> <li>• Outside temperature 35°C or under.</li> </ul>
-------------------	---

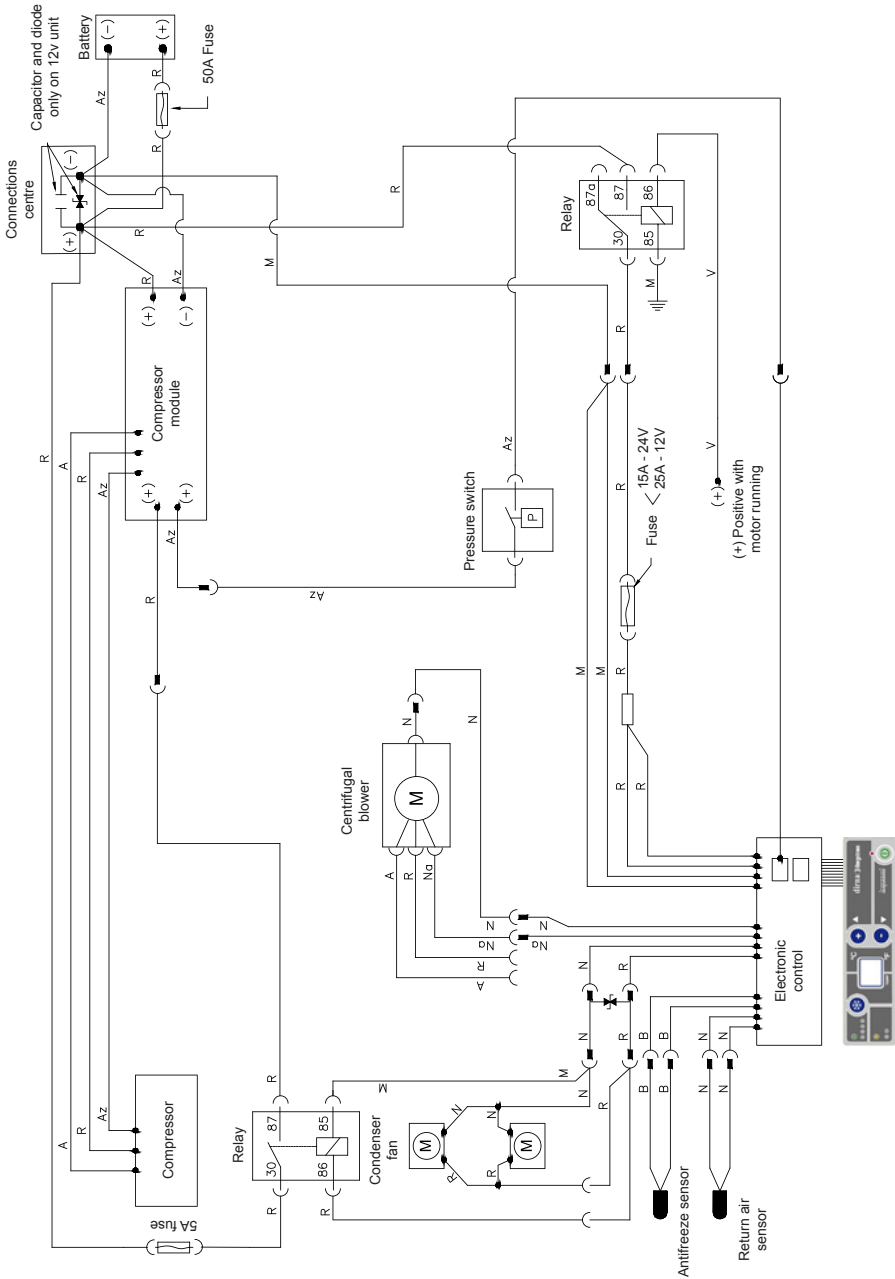


Temperature difference between the air temperature at the suction mouth and the air output through the windows.





Electric wiring



Symptome		Cause
<b>A</b>	L'équipement ne s'allume pas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fusible grillé.</li> <li>• Fusible d'alimentation du contrôle électronique grillé.</li> <li>• Câble alimentation déconnecté ou coupé ou inversé.</li> <li>• Câble d'excitation avec le moteur en marche déconnecté ou coupé.</li> </ul>
<b>B</b>	L'équipement émet des bips intermittents.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Câble de connexion entre le panneau de commande et de contrôle électronique mal raccordée ou inversée.</li> </ul>
<b>C</b>	Le display affiche le symbole Lb	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Batterie faible.</li> <li>• Mauvais contact dans les connexions (Batterie ou terminaux d'alimentation).</li> </ul>
<b>D</b>	L'équipement ne répond pas à la télécommande.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Télécommande déprogrammée.</li> <li>• Batterie de la commande épuisée. Le témoin ne s'allume pas.</li> <li>• Contrôle électronique défaillant.</li> <li>• Télécommande défaillante.</li> </ul>
<b>E</b>	Le display affiche E0 en mode fixe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mauvais contact des câbles ou terminaux du capteur d'air de retour.</li> <li>• Capteur d'air de retour en panne.</li> </ul>
<b>F</b>	Le display affiche E6 en mode fixe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mauvais contact des câbles ou terminaux du capteur antigel.</li> <li>• Capteur antigel en panne.</li> </ul>

## Solution

- Remplacer le fusible de 50A du câble d'alimentation en vérifiant et en corrigeant la cause de la panne.
- Remplacer fusible 15A (24V) 25A (12V) du câble d'alimentation de la commande électronique (pour y accéder, il faut démonter le couvercle d'accès situé sur le panneau intérieur de distribution d'air ou le propre panneau). Il y a aussi un fusible qui protège la commande électronique dans la chambre de la souffleuse et pour y accéder, il faut démonter le couvercle extérieur de l'appareil ainsi que le couvercle de l'évaporateur.
- Vérifier les connexions ou les possibles cassures. Corriger ou remplacer.
- Vérifier les connexions ou les possibles cassures dans le câble d'excitation. Corriger ou remplacer.

- Connecter correctement le câble de connexion entre le panneau de commande et le contrôle électronique (pour y accéder, il est nécessaire de démonter le couvercle d'accès placé dans le panneau intérieur de distribution d'air ou celui-ci).

- Charger ou remplacer la batterie.
- Vérifier et corriger les possibles mauvais contacts.

- Reprogrammer la commande.
- Remplacer la pile de la commande et reprogrammer.
- Remplacer la commande électronique (pour y accéder, il faut démonter le couvercle d'accès situé sur le panneau intérieur de distribution d'air ou le propre panneau).
- Remplacer la commande.

- Vérifier les contacts des terminaux ou câbles.
- Remplacer le capteur d'air de retour (le capteur de retour se trouve sur la partie intérieure du panneau de distribution d'air).

- Vérifier les contacts des terminaux ou câbles.
- Remplacer le capteur antigel (pour y accéder, il faut démonter la couvercle extérieur de l'appareil ainsi que celui de l'évaporateur).

Symptome		Cause
<b>G</b>	<b>Le/s ventilateur/s du condenseur ne fonctionne/nt pas.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventilateur/s du condenseur bloqué/s ou défaillant/s.</li> <li>• Contrôle électronique en panne.</li> <li>• Terminaux déconnectés.</li> </ul>
<b>H</b>	<b>L'équipement fonctionne mais il ne refroidit pas.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le compresseur ne fonctionne pas.</li> <li>• Équipement sans charge.</li> <li>• Obstruction dans le circuit.</li> <li>• Module électronique du compresseur défaillant ou mauvaise connexion.</li> <li>• Pressostat défaillant ou mauvaise connexion des terminaux.</li> <li>• Relais ou câblage relais défaillant ou mauvaise connexion des terminaux.</li> <li>• Mauvaise connexion des terminaux.</li> </ul>
<b>I</b>	<b>L'équipement ne refroidit pas assez.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excès ou manque de charge de gaz.</li> <li>• Recirculation bouchée ou demi-bouchée.</li> <li>• Condenseur / grille électro sale.</li> <li>• Ventilateur/s du condenseur défaillant/s.</li> <li>• Ventilateur du condenseur avec la polarité inversée.</li> </ul>
<b>J</b>	<b>Le souffleur ne fonctionne pas.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Défaillance dans le contrôle électronique.</li> <li>• Souffleur défaillant ou déconnecté de ses terminaux.</li> </ul>

## Solution

- Vérifier les causes du blocage et corriger ou remplacer le ventilateur du condenseur.
- Vérifier les sorties + et – du ventilateur du condensateur sur la commande électronique et s'il n'y a pas de sorties (+) et (-) remplacer la commande (pour accéder à la commande électronique, il faut démonter le couvercle d'accès situé sur le panneau intérieur de distribution d'air).
- Connecter les terminaux dans le ventilateur du condenseur.

- Procéder selon le paragraphe L.
- Faire le vide pendant 30 minutes dans le circuit et introduire ( I.P. 12 V. 500 g - I.P. 24 V 500 g ) de R134a dans le circuit.
- Vérifier la charge et les pressions et si la valeur est inférieure à 0,5kg, avec l'équipement en marche, il faudra procéder au nettoyage du circuit ou bien remplacer le composant obstrué.
- Remplacer le module électronique du compresseur ou vérifier les terminaux.
- Remplacer le pressostat ou vérifier les terminaux.
- Remplacer relais ou vérifier le câblage et les terminaux (pour accéder aux relais, il faut démonter le couvercle extérieur de l'appareil ainsi que le couvercle de l'évaporateur).
- Vérifier correctement les terminaux des composants selon le schéma électrique ci-joint.

- Vérifier la pression. Elle doit être maximum de 2,6 bar à basse tension et de 12 bar à haute tension, avec une température extérieure de 35 °C.
- Laisser l'entrée de recirculation de la base de l'appareil libre d'obstacles.
- Nettoyer le condenseur / grille.
- Remplacer le/s ventilateur/s du condenseur.
- Vérifier que l'air est expulsé à l'extérieur. Dans le cas contraire, il faut inverser la connexion du connecteur.

- Vérifier que l'air est expulsé vers l'extérieur, dans le cas contraire, inverser la connexion du connecteur (pour accéder aux ventilateurs du condensateur, il faut démonter le couvercle extérieur de l'appareil).
- Remplacer le souffleur ou connecter les terminaux.

Symptome		Cause
<b>K</b>	L'équipement ne répond pas aux ordres de sélection de l'utilisateur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle électronique ou panneau de commande en panne.</li> </ul>
<b>L</b>	Le compresseur ne fonctionne pas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mauvaise connexion des terminaux.</li> <li>• Module électronique du compresseur défectueux.</li> <li>• Compresseur défectueux.</li> <li>• Manque de tension dans la batterie.</li> <li>• Pressostat en panne ou mauvaise connexion des terminaux.</li> <li>• Relais ou câblage défectueux ou mauvaise connexion des terminaux.</li> <li>• Câble signal compresseur avec mauvais contact.</li> </ul>

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

## Solution

- Remplacer le relais ou vérifier les terminaux (pour accéder aux relais, il faut démonter le couvercle extérieur de l'appareil ainsi que le couvercle de l'évaporateur).

- Connecter correctement les terminaux du module de contrôle (selon schéma électrique ci-joint).

- Remplacer le module électronique du compresseur.

- Remplacer compresseur.

- Charger ou changer la batterie.

- Changer le pressostat ou vérifier les terminaux.

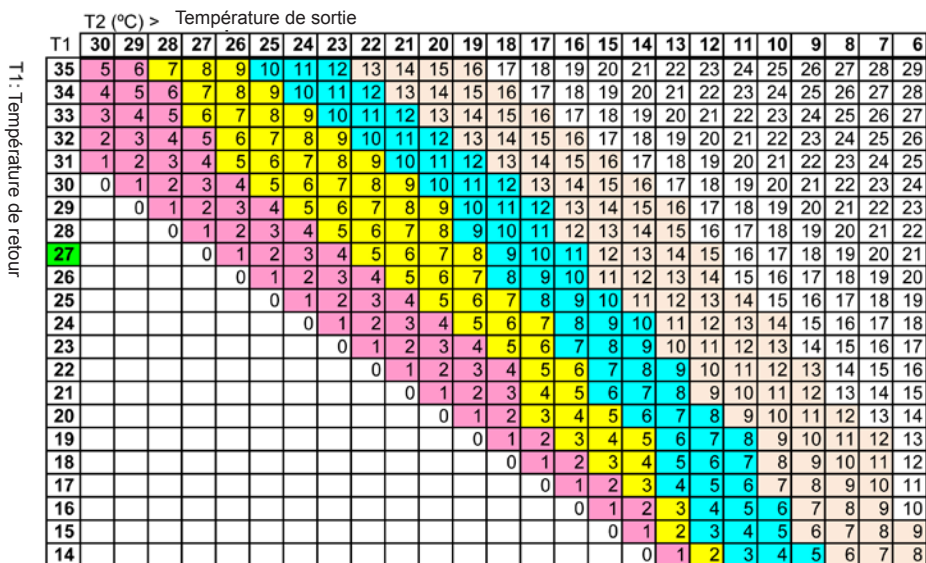
- Remplacer le relais ou vérifier les terminaux.

- Remplacer le câble ou vérifier les terminaux.

## GRAPHIQUE DE DIAGNOSTIC D'EFFICACITÉ ÉQUIPEMENT INTEGRAL POWER

<b>Validité</b>	Système d'air conditionné Dirna Bergstrom type compact.
<b>Données</b>	À recompiler avec thermomètre numérique dual.
<b>T1:</b>	Température de l'air recirculé. <b>Retour d'Air.</b>
<b>T2:</b>	Température de l'air soufflé. <b>Sortie.</b>

<b>Conditions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La cabine ne doit pas être directement exposée aux rayons du soleil.</li> <li>Batterie complètement chargée 24 Vdc. Minimum à l'entrée de courant de l'équipement.</li> <li>Portes et vitres fermées pendant toute la durée du test.</li> <li>Laisser fonctionner le système pendant 15 minutes à la puissance maximale et avec le ventilateur au maximum.</li> <li>Recompiler les données après 15 minutes de fonctionnement.</li> <li>Températures en °C.</li> <li>Seulement une personne en cabine.</li> <li>Ne pas fumer et ne réaliser aucune activité physique dans la cabine.</li> <li>Température externe égale ou inférieure à 35°.</li> </ul>
-------------------	--

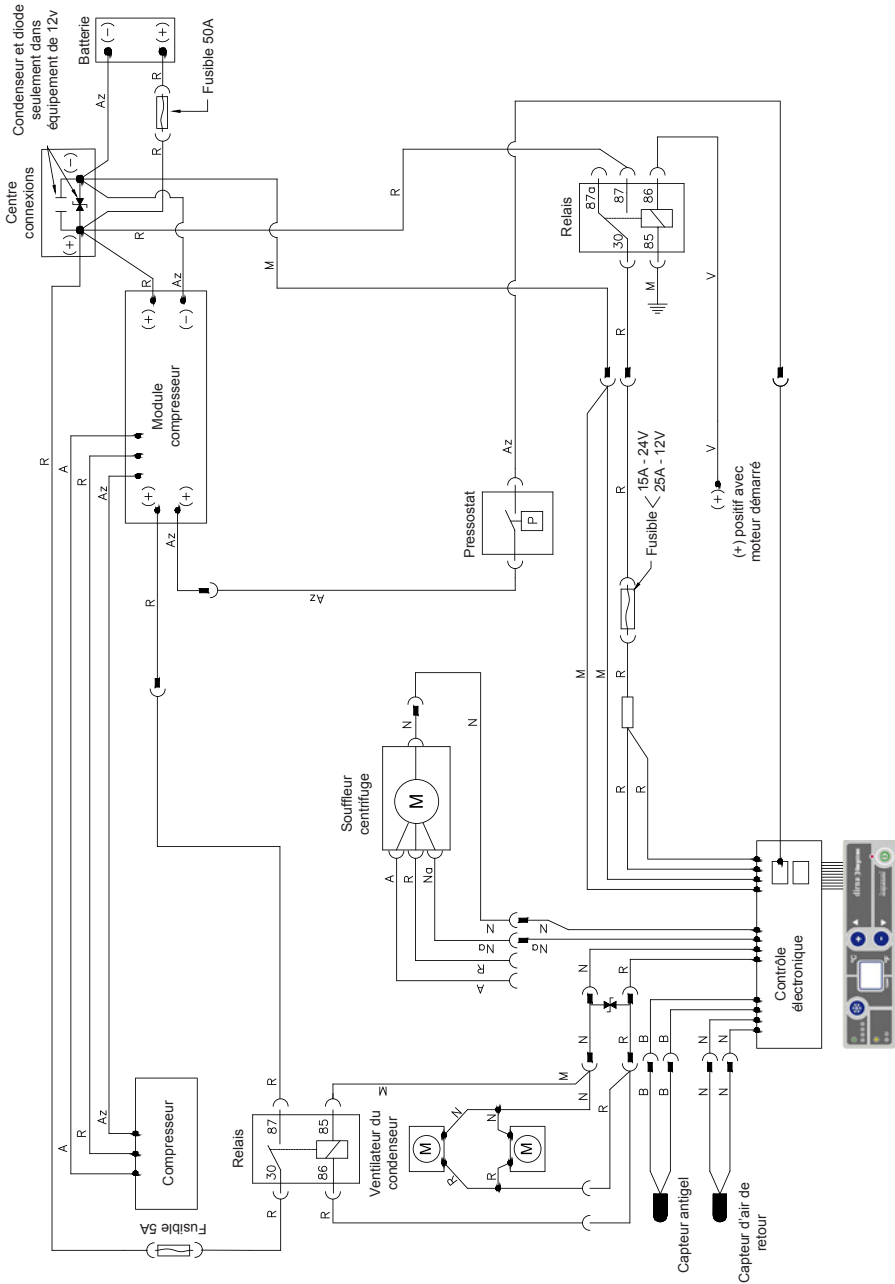


Différence de température entre l'air à l'entrée de l'aspiration et la sortie de l'air par les vitres.

- TRÈS BIEN
- BIEN
- ACCEPTABLE
- DÉFAILLANT
- SELON NORME J.I.S. STANDARD



Câblage électrique



<b>Störung</b>		<b>Ursache</b>
<b>A</b>	<b>Das Gerät schaltet sich nicht ein.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung geschmolzen.</li> <li>• Hauptsicherung der Elektroniksteuerung geschmolzen.</li> <li>• Netzkabel nicht angeschlossen, unterbrochen oder verkehrt herum angeschlossen.</li> <li>• An den laufenden Motor angeschlossenenes Erregerkabel nicht angeschlossen oder abgerissen.</li> </ul>
<b>B</b>	<b>Der Geräts piept intermittierend.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabelverbindung zwischen Bedienteil und Steuerelektronik falsch angeschlossen oder umgekehrt.</li> </ul>
<b>C</b>	<b>Auf dem Display erscheint die Anzeige Lb</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Batterie schwach.</li> <li>• Wackelkontakt an Anschlüssen (Batterie oder Kabelschuhe).</li> </ul>
<b>D</b>	<b>Das Gerät reagiert nicht auf die Fernbedienung.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fernbedienung entprogrammiert.</li> <li>• Batterie der Fernbedienung ohne Ladung, die Led geht nicht an.</li> <li>• Elektroniksteuerung defekt.</li> <li>• Fernbedienung defekt.</li> </ul>
<b>E</b>	<b>Auf dem Display erscheint die kontinuierliche Anzeige E0.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wackelkontakt an Kabeln oder Kabelschuhen des Abluftensors.</li> <li>• Abluftsensor defekt.</li> </ul>
<b>F</b>	<b>Auf dem Display erscheint die kontinuierliche Anzeige E6.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wackelkontakt an Kabeln oder Kabelschuhen des Frostschutzfühlers.</li> <li>• Frostschutzfühler defekt.</li> </ul>

## Abhilfe

- 50A-Sicherung des Netzkabels ersetzen und die Ursache der Störung prüfen und beheben.
  - 15A (24V) 25A (12V) Sicherung des Netzkabels der Elektroniksteuerung ersetzen (für den Zugriff muss der Zugriffsdeckel der inneren Luftverteiltertafel oder selbige abgebaut werden). Ebenso gibt es eine Sicherung, welche die Elektroniksteuerung in der Gebläsekammer schützt. Für den Zugriff müssen der Außendeckel des Gerätes und die Abdeckung des Verdampfers abgebaut werden.
  - Anschlüsse bzw. eventuelle Brüche prüfen, beheben bzw. Bauteile ersetzen.
  - Anschlüsse bzw. eventuelle Brüche des Erregerkabels prüfen, beheben bzw. ersetzen.
- Anschlusskabel ordnungsgemäß zwischen Bedienfeld und Elektroniksteuerung anschließen. (Für den Zugriff muss der Zugriffsdeckel an der inneren Luftverteiltertafel oder die Luftverteiltertafel selbst abgenommen werden).
- Batterie aufladen oder ersetzen.
  - Eventuelle Wackelkontakte prüfen und beheben.
- Fernbedienung erneut programmieren.
  - Batterie der Fernbedienung ersetzen und erneut programmieren.
  - Sicherung des Netzkabels der Elektroniksteuerung ersetzen (für den Zugriff müssen der Zugriffsdeckel der inneren Luftverteiltertafel oder selbige abgebaut werden).
  - Fernbedienung ersetzen.
- Kontakte von Kabelschuhen bzw. Kabeln prüfen.
  - Abluftsensor ersetzen.(der Abluftsensor befindet sich im Inneren der Luftverteiltertafel).
- Kontakte von Kabelschuhen bzw. Kabeln prüfen.
  - Frostschutzfühler ersetzen.(für den Zugriff müssen der Außendeckel des Gerätes und die Abdeckung des Verdampfers ausgebaut werden).

<b>Störung</b>		<b>Ursache</b>
<b>G</b>	<b>Das oder die Gebläse des Kondensators funktionieren nicht.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kondesatorgebläse blockiert oder defekt.</li> <li>• Elektroniksteuerung defekt.</li> <li>• Kabelschuhe nicht angeschlossen.</li> </ul>
<b>H</b>	<b>Die Anlage funktioniert, kühlt aber nicht.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Kompressor funktioniert nicht.</li> <li>• Gerät nicht geladen.</li> <li>• Verstopfung im Kreislauf.</li> <li>• Elektronikmodul des Kompressors defekt oder falsch angeschlossen.</li> <li>• Druckwächter defekt oder Kabelschuhe falsch angeschlossen.</li> <li>• Relais oder Relaiskabel defekt oder Kabelschuhe falsch angeschlossen.</li> <li>• Kabelschuhe falsch angeschlossen.</li> </ul>
<b>I</b>	<b>Das Gerät kühlt nicht ausreichend.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zu viel oder zu wenig Gasladung.</li> <li>• Rückführung ganz oder teilweise verstopft.</li> <li>• Kondensator / Gitter des Elektrogebläses schmutzig.</li> <li>• Kondesatorgebläse defekt.</li> <li>• Polarität Kondesatorgebläse vertauscht.</li> </ul>
<b>J</b>	<b>Das Gebläse funktioniert nicht.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Störung an der Elektroniksteuerung.</li> <li>• Gebläse defekt oder Kabelschuhe nicht angeschlossen.</li> </ul>

## Abhilfe

- Ursachen der Blockierung feststellen und beheben bzw. Kondensatorlüfter ersetzen.
  - Ausgänge + und - des Kondensatorlüfters an der Elektroniksteuerung prüfen und, falls keine -Ausgänge (+) und (-) vorhanden sind, Steuerung austauschen (für den Zugriff auf die Elektroniksteuerung muss der Zugriffsdeckel der inneren Luftverteiltertafel abgebaut werden).
  - Kabelschuhe am Kondensatorgebläse anschließen.
- Gemäß Abschnitt L vorgehen.
  - Ein 30-minütiges Vakuum im Kreislauf herstellen und mit 12 V 500 g - I.P. 24 V 500 g ) R134a füllen.
  - Ladung und Drücke prüfen und falls die Drücke bei laufendem Gerät unter 0.5kg liegen, Kreislauf reinigen bzw. verstopftes Bauteil ersetzen.
  - Elektronikmodul des Kompressors ersetzen bzw. Kabelschuhe prüfen.
  - Druckwächter ersetzen und Kabelschuhe überprüfen.
  - Relais ersetzen bzw. Kabel und Kabelschuhe überprüfen (für den Zugriff auf die Relais müssen der Außendeckel des Gerätes und die Abdeckung des Verdampfers ausgebaut werden).
  - Prüfen, ob die Kabelschuhe der Bauteile gemäß dem beiliegenden Elektroschema angeschlossen sind.
- Druck prüfen. Der Wert muss bei einer Außentemperatur von 35°C zwischen 2,6 Bar und 12 Bar liegen.
  - Rückführeinlass am Gerätesockel frei lassen.
  - Kondensator / Gitter reinigen.
  - Kabel Kondensatorlüfter ersetzen.
  - Prüfen, ob die Luft nach draußen geblasen wird. Sollte dies nicht der Fall sein, Steckeranschluss invertieren.
- Prüfen, ob die Luft nach draußen geblasen wird. Sollte dies nicht der Fall sein, Steckeranschluss invertieren (für den Zugriff auf die Kondensatorlüfter muss der Außendeckel des Gerätes abgebaut werden).
  - Gebläse ersetzen bzw. Kabelschuhe anschließen.

Störung		Ursache
<b>K</b>	Das Gerät reagiert nicht auf die Befehle des Benutzers.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektroniksteuerung oder Bedienfeld defekt.</li> </ul>
<b>L</b>	Der Kompressor funktioniert nicht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabelschuhe falsch angeschlossen.</li> <li>• Elektroniksteuerung bzw. Bedienfeld ersetzen.</li> <li>• Kompressor defekt.</li> <li>• Batterie ohne Stromspannung.</li> <li>• Druckwächter defekt oder Kabelschuhe falsch angeschlossen.</li> <li>• Relais oder Relaiskabel defekt oder Kabelschuhe falsch angeschlossen.</li> <li>• Wackelkontakt am Signalkabel des Kompressors.</li> </ul>

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

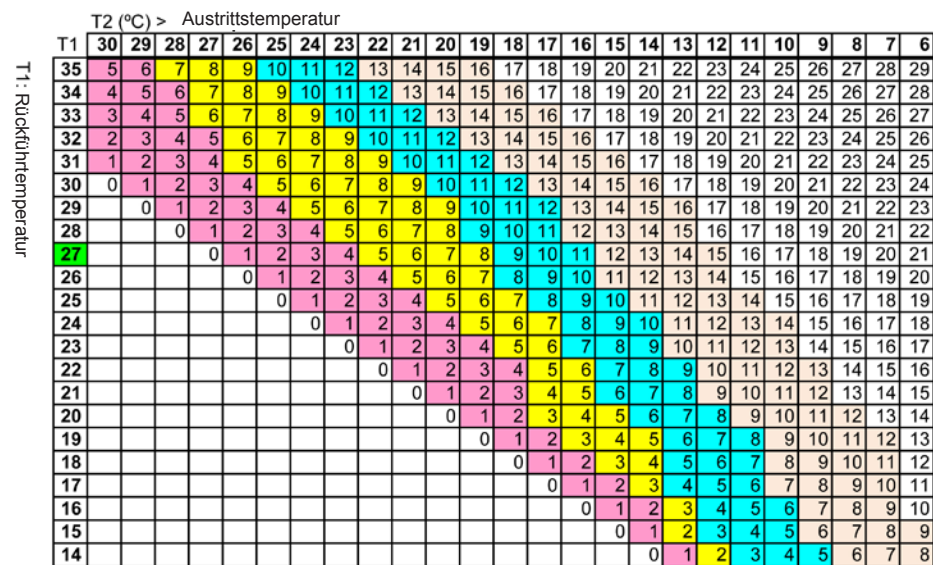
## Abhilfe

- Relais ersetzen bzw. Kabelschuhe überprüfen (für den Zugriff auf die Relais müssen der Außendeckel des Gerätes und die Abdeckung des Verdampfers ausgebaut werden).
- Kabelschuhe des Steuermoduls (gemäß beiliegendem Elektroschema) anschließen.
- Elektronikmodul des Kompressors ersetzen.
- Kompressor ersetzen.
- Batterie aufladen oder ersetzen.
- Druckwächter ersetzen bzw. Kabelschuhe überprüfen.
- Relais ersetzen bzw. Kabelschuhe überprüfen.
- Kabel ersetzen bzw. Kabelschuhe überprüfen.

## EFFIZIENZDIAGNOSEGRAPHIK INTEGRAL POWER

<b>Gültigkeit</b>	Dirna Kompakt-Klimaanlage.
<b>Daten</b>	Mit digitalem Dual-Thermometer zu messen.
<b>T1:</b>	Rücklufttemperatur. <b>Lufrückführung.</b>
<b>T2:</b>	Gebläselufttemperatur. <b>Auslass.</b>

<b>Bedingungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Kabine darf keiner direkten Sonnenbestrahlung ausgesetzt sein</li> <li>• Batterie komplett geladen 24 VDC. Minimum am Stromeingang der Anlage.</li> <li>• Türen und Fenster während des gesamten Tests geschlossen.</li> <li>• Anlage 15 Minuten bei maximaler Leistung und maximalem Gebläse laufen lassen.</li> <li>• Die Daten nach 15 Minuten Betriebszeit aufnehmen.</li> <li>• Temperaturen in °C.</li> <li>• Nur eine Person in der Kabine.</li> <li>• In der Kabine nicht rauchen und keine körperliche Tätigkeit ausführen.</li> <li>• Außentemperatur gleichmäßig oder unter 35°.</li> </ul>
--------------------	---

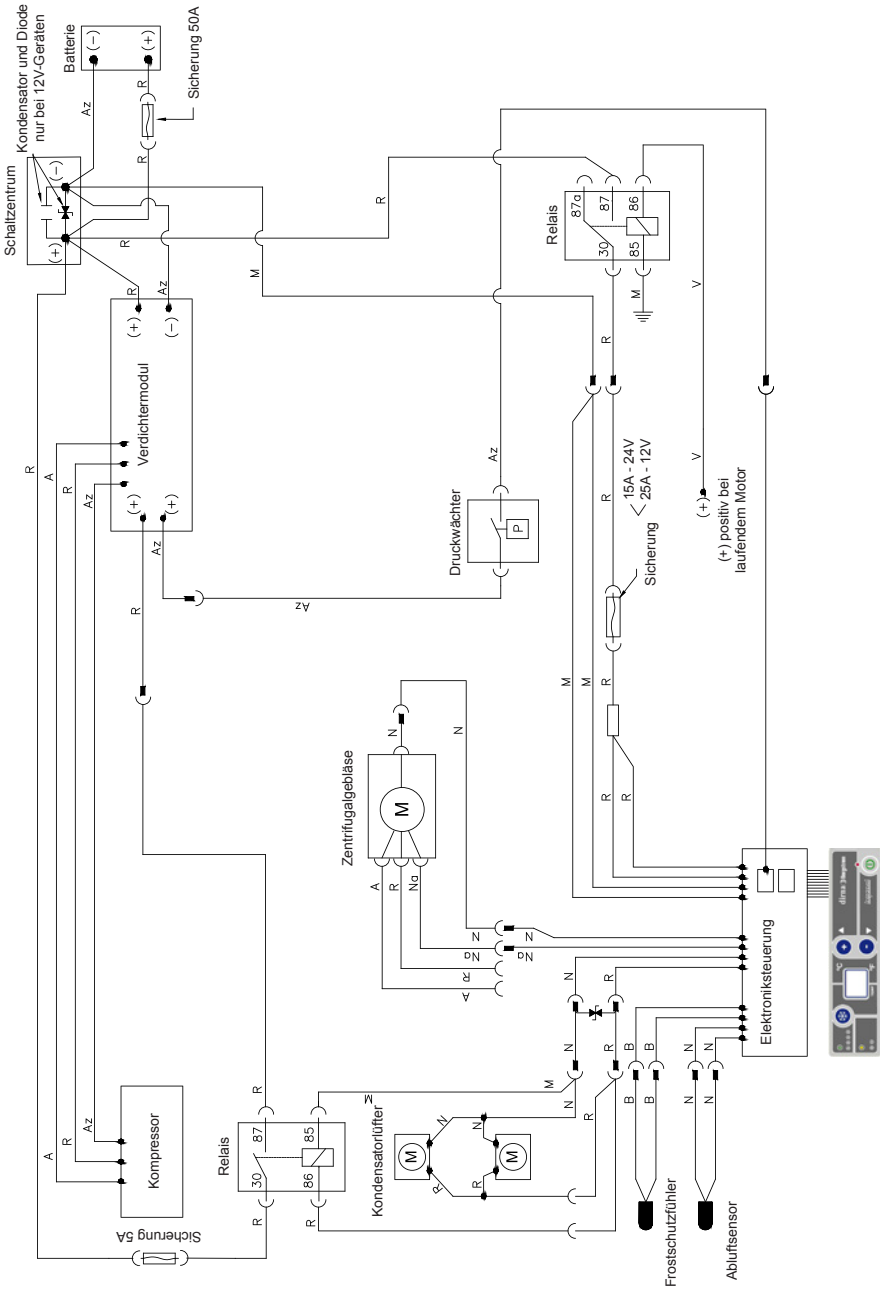


Temperaturunterschied zwischen  
Lufttemperatur am Saug einlass und dem  
Luftauslass durch die Fenster.

- SEHR GUT
- GUT
- AUSREICHEND
- UNGENÜGEND
- GEMÄSS J.I.S. STANDARD



# Elektrische Verkabelung



Sintomo		Causa
<b>A</b>	L'impianto non si accende.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fusibile fuso.</li> <li>• Fusibile di alimentazione del controllo elettronico fuso.</li> <li>• Cavo di alimentazione scollegato o tagliato o invertito.</li> <li>• Cavo di eccitazione a motore staccato, scollegato o tagliato.</li> </ul>
<b>B</b>	Il dispositivo emette un segnale acustico intermittente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegamento via cavo tra pannello di comando e controllo elettronico collegato in modo errato o invertita.</li> </ul>
<b>C</b>	Sul display compare il simbolo Lb	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Batteria quasi scarica.</li> <li>• Contatto errato nelle connessioni (batteria o terminali di alimentazione).</li> </ul>
<b>D</b>	L'impianto non risponde al telecomando.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comando non programmato.</li> <li>• Batteria del comando esaurita, non si accende il led.</li> <li>• Controllo elettronico guasto.</li> <li>• Comando difettoso.</li> </ul>
<b>E</b>	Sul display compare fisso E0.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cattivo contatto dei cavi o terminali del sensore dell'aria di ritorno.</li> <li>• Sensore dell'aria di ritorno guasto.</li> </ul>
<b>F</b>	Sul display compare fisso E6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cattivo contatto dei cavi o terminali del sensore antigelo.</li> <li>• Sensore antigelo guasto.</li> </ul>

## Soluzione

- Sostituire il fusibile da 50A del cavo di alimentazione verificando e correggendo il motivo del guasto.
  - Sostituire il fusibile da 15A (24V) 25A (12V) del cavo di alimentazione del controllo elettronico (per accedervi è necessario smontare lo sportello d'accesso del controllo elettronico situato nel pannello interno di distribuzione dell'aria). È presente anche un fusibile che protegge il controllo elettronico all'interno della camera del ventilatore: per accedervi è necessario smontare il coperchio esterno dell'impianto e quello dell'evaporatore.
  - Verificare le connessioni o eventuali rotture, correggere o sostituire.
  - Verificare le connessioni o eventuali rotture nel cavo di eccitazione, correggere o sostituire.
- Collegare correttamente il cavo di connessione tra il pannello di controllo e il controllo elettronico (per accedere è necessario smontare il coperchio di accesso che si trova nel pannello interno di distribuzione dell'aria o il pannello stesso).
- Ricaricare o sostituire la batteria.
  - Eventuelle Wackelkontakte prüfen und beheben.
- Riprogrammare il comando.
  - Sostituire la pila del comando e riprogrammare.
  - Sostituire il controllo elettronico (per accedervi è necessario smontare lo sportello d'accesso del controllo elettronico montato sul pannello interno di distribuzione dell'aria).
  - Sostituire il comando.
- Verificare i contatti dei terminali o cavi.
  - Sostituire il sensore dell'aria di ritorno (il sensore di ritorno si trova nella parte interna del pannello di distribuzione dell'aria).
- Verificare i contatti dei terminali o cavi.
  - Sostituire il sensore antigelo (per accedervi occorre smontare il coperchio esterno dell'impianto e il coperchio dell'evaporatore).

Sintomo		Causa
<b>G</b>	Il/i ventilatore/i del condensatore non funzionano.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventilatore/i del condensatore bloccato/i o guasto/i.</li> <li>• Controllo elettronico guasto.</li> <li>• Terminali scollegati.</li> </ul>
<b>H</b>	L'impianto funziona, ma non raffredda.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il compressore non funziona.</li> <li>• Dispositivo senza carico.</li> <li>• Intasamento nel circuito.</li> <li>• Modulo elettronico del compressore difettoso o cattiva connessione.</li> <li>• Pressostato difettoso o errata connessione dei terminali.</li> <li>• Relè o cablaggio del relè guasto o errata connessione dei terminali.</li> <li>• Errata connessione dei terminali.</li> </ul>
<b>I</b>	L'impianto non raffredda abbastanza.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carico di gas eccessivo o insufficiente.</li> <li>• Ricircolo ostruito o semi-ostruito.</li> <li>• Presenza di sporco nel condensatore/ griglia dell'elettroventilatore.</li> <li>• Ventilatore/i del condensatore difettoso/i.</li> <li>• Ventilatore/i del condensatore con polarità invertita.</li> </ul>
<b>J</b>	Il ventilatore non funziona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guasto al controllo elettronico.</li> <li>• Ventilatore difettoso o relativi terminali disinseriti.</li> </ul>

## Soluzione

- Verificare cause del blocco e correggere o sostituire il ventilatore del condensatore.
- Verificare le uscite di + e - del ventilatore del condensatore sul controllo elettronico e se non sono presenti le uscite di (+) e (-), sostituire il controllo elettronico (per accedervi è necessario smontare lo sportello d'accesso situato sul pannello interno di distribuzione dell'aria).
- Collegare i terminali al ventilatore del condensatore.

- Procedere come indicato al punto L.
- Fare il vuoto nel circuito per 30 minuti e immettere (I.P. 12 V 500 g - I.P. 24 V 500 g) di R134a nel circuito.
- Verificare la carica e le pressioni e, se al di sotto di 0,5 kg, con l'impianto in funzione, pulire il circuito o sostituire il componente intasato.
- Sostituire il modulo elettronico del compressore o verificare i terminali.
- Sostituire il pressostato o verificare i terminali.
- Sostituire il relè o verificare il cablaggio e i terminali (per accedere ai relè è necessario smontare il coperchio esterno dell'impianto e il coperchio dell'evaporatore).
- Verificare i terminali dei componenti servendosi dello schema elettrico allegato.

- Verificare la pressione, come riferimento massimo deve essere a 2,6 bar in bassa pressione e 12 bar in alta pressione a una temperatura esterna di 35°C.
- Lasciare libera l'entrata di ricircolo esistente sulla base dell'apparecchio.
- Pulire il condensatore/griglia.
- Sostituire Ventilatore/i del condensatore.
- Verificare che l'aria sia espulsa all'esterno, altrimenti invertire la connessione del connettore.

- Verificare che l'aria venga espulsa all'esterno, altrimenti invertire la connessione del connettore (per accedere ai ventilatori del condensatore occorre smontare il coperchio esterno dell'impianto).
- Sostituire il ventilatore o collegare i terminali.

Sintomo		Causa
<b>K</b>	L'impianto non risponde ai comandi di selezione dell'utente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllo elettronico o pannello di controllo guasto.</li> </ul>
<b>L</b>	Il compressore non funziona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Errata connessione dei terminali.</li> <li>• Modulo elettronico del compressore difettoso.</li> <li>• Compressore guasto.</li> <li>• Mancanza di tensione alla batteria.</li> <li>• Pressostato guasto o errata connessione dei terminali.</li> <li>• Relè o cablaggio del relè guasto o errata connessione terminali.</li> <li>• Cavo del segnale del compressore con contatto errato.</li> </ul>

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

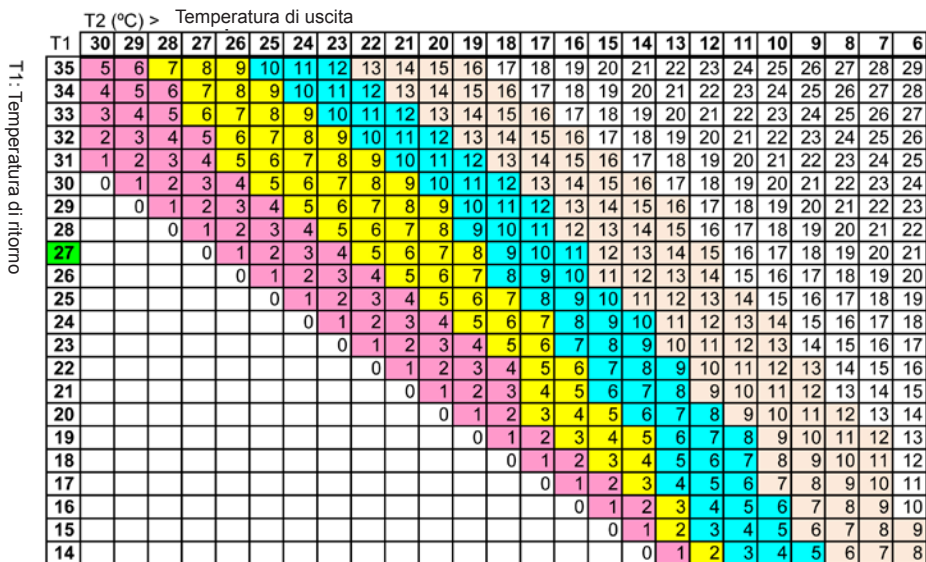
## Soluzione

- Sostituire il relè o verificare i terminali (per accedere ai relè è necessario smontare il coperchio esterno dell'impianto e il coperchio dell'evaporatore).
- Collegare correttamente i terminali del modulo di controllo (secondo lo schema elettrico allegato).
- Sostituire il modulo elettronico del compressore.
- Sostituire il compressore.
- Ricaricare o sostituire la batteria.
- Sostituire il pressostato o verificare i terminali.
- Sostituire il relè o verificare i terminali.
- Sostituire il cavo o verificare i terminali.

## GRAFICO DELLA DIAGNOSI DELL'EFFICIENZA DELL'IMPIANTO INTEGRAL POWER

<b>Validità</b>	Impianto di aria condizionata Dirna Bergstrom di tipo compatto.
<b>Dati</b>	Da rilevare con termometro digitale a doppio display.
<b>T1:</b>	Temperatura dell'aria ricircolata. <b>Ritorno dell'aria.</b>
<b>T2:</b>	Temperatura dell'aria soffiata. <b>Uscita.</b>

<b>Condizioni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La cabina deve essere situata in un luogo protetto dall'esposizione solare diretta.</li> <li>Batteria completamente carica a 24 Vcc. Minimo all'ingresso della corrente dell'impianto.</li> <li>Porte e finestre chiuse durante tutto il test.</li> <li>Lasciare funzionare l'impianto per 15 minuti alla massima potenza e con il ventilatore al massimo.</li> <li>Raccogliere i dati dopo di 15 minuti di funzionamento.</li> <li>Temperature in °C.</li> <li>Solo una persona in cabina.</li> <li>Non fumare, né effettuare alcuna attività fisica nella cabina.</li> <li>Temperatura esterna uguale o inferiore a 35°C.</li> </ul>
-------------------	---

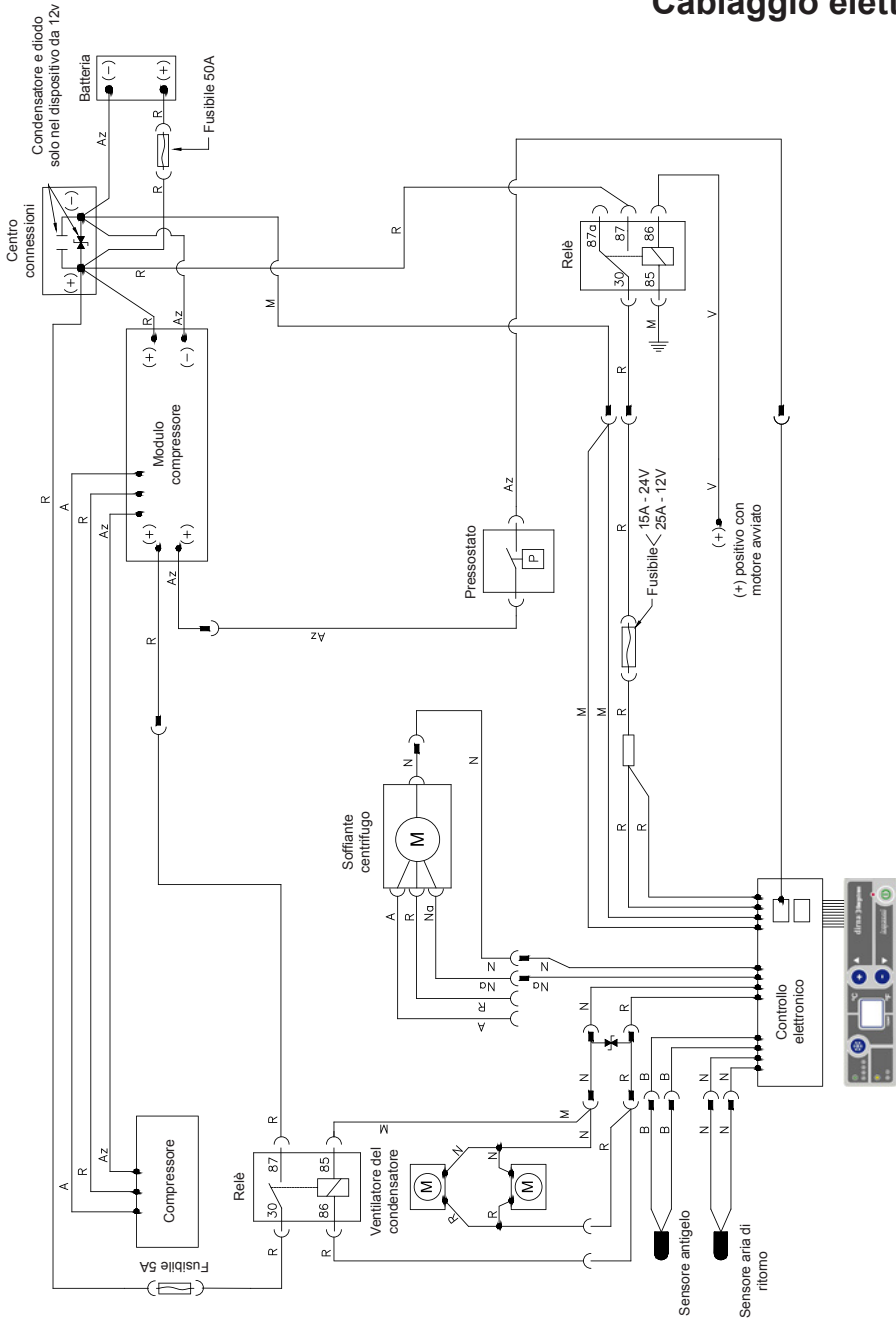


Differenza di temperatura tra la temperatura dell'aria all'entrata dell'aspirazione e l'uscita dell'aria dai finestrini.

- MOLTO BENE
- BENE
- ACCETTABILE
- SCARSO
- CONFORME ALLO STANDARD J.I.S.



# Cablaggio elettrico



Bulgu		Neden
<b>A</b>	Cihaz çalışmaya başlamıyor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sigorta yanmış.</li> <li>• Elektronik kontrol sigorta beslemesi yanmış.</li> <li>• Besleme kablosu bağlantısı sorunlu veya güç kesilmiş ya da ters.</li> <li>• Motor tahrik kablosu bağlantısı sorunlu veya güç kesilmiş.</li> </ul>
<b>B</b>	Bilgisayar aralıklı bip sesi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrol paneli ve elektronik kontrol arasındaki kablo bağlantısı yanlış bağlanmış veya ters.</li> </ul>
<b>C</b>	Göstergede tc sembolü görünüyor Lb	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Batarya gücü düşük.</li> <li>• Bağlantılar iyi temas etmiyor (batarya veya besleme terminaleri).</li> </ul>
<b>D</b>	Cihaz uzaktan kumandaya yanıt vermiyor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kumanda programlanmamış.</li> <li>• Kumandanın pili zayıflamış, Led yanmıyor.</li> <li>• Elektronik kontrol çalışmıyor.</li> <li>• Kumanda arızalı.</li> </ul>
<b>E</b>	Göstergede E0 sembolü sabit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dönüş havası sensör terminalerinde ya da kablolarda kötü bağlantı.</li> <li>• Hava dönüşü sensörü arızalı.</li> </ul>
<b>F</b>	Göstergede E6 sembolü sabit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kablolar ya da antifiriz sensörü terminaleri iyi temas etmiyor.</li> <li>• Antifiriz sensörü arızalı.</li> </ul>

## Çözüm

- Besleme kablosunun 50A sigortasını değiştirin, arızanın nedenini kontrol ederek düzeltin.
  - Elektronik kumanda besleme kablosunun 15A (24V) 25A (12V) sigortalarını değiştirin (erişimin sağlanabilmesi için hava dağıtım iç panelinde yerleşik olan erişim kapağının çıkartılması gerekir). Ayrıca orada üfleyci odacığının içinde elektronik kumandayı koruyan bir sigorta vardır, buna ulaşmak için cihazın dış kapağının ve evaporatör kapağının sökülmesi gerekir.
  - Bağlantıları kontrol edin, olası kırılmaları düzeltin ya da değiştirin.
  - Tahrik kablosu bağlantılarını veya olası kırılmaları kontrol edin, düzeltin ya da değiştirin.
- Kontrol paneli ve elektronik kontrol arasındaki bağlantı kablosunu doğru bağlayın. (bunun yapılabilmesi için hava dağıtımının iç panelindeki giriş kapağının veya kendisinin sökülmesi gerekir).
- Bataryayı şarj edin veya değiştirin.
  - Olası kötü bağlantıları kontrol edin ve düzeltin.
- Kumandayı yeniden programlayın.
  - Kumandanın pilini değiştirin ve yeniden programlayın.
  - Elektronik kumandayı değiştirin (buna ulaşmak için hava dağıtımının iç panelindeki erişim kapağının çıkartılması gerekir).
  - Kumandayı değiştirin.
- Terminal bağlantılarını ya da kabloları kontrol edin.
  - Dönüş havası sensörünü değiştirin (dönüş sensörü, hava dağıtım panelinin iç kısmında yer almaktadır).
- Terminal bağlantılarını ya da kabloları kontrol edin.
  - Antifriz sensörünü değiştirin (buna erişmek için cihazın dış kapağının ve evaporatör kapağının çıkartılması gerekir).

Bulgu		Neden
<b>G</b>	Kondansatör vantilatör(leri) çalışmıyor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kondansatör vantilatör(leri) bloke olmuş ya da arızalı.</li> <li>• Elektronik kontrol arızalı.</li> <li>• Terminal bağlantıları sorunlu.</li> </ul>
<b>H</b>	Cihaz çalışıyor ama soğutmuyor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompresör çalışmıyor.</li> <li>• Cihaz yüklenmemiş.</li> <li>• Devresinde tıkanma.</li> <li>• Kompresör elektronik modülü arızalı veya kötü bağlantı.</li> <li>• Basınç şalteri arızalı veya terminal bağlantıları kötü.</li> <li>• Röle veya röle bağlantıları hatalı veya terminal bağlantıları kötü.</li> <li>• Terminal bağlantıları kötü.</li> </ul>
<b>I</b>	Cihaz yeterince soğutmuyor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gaz dolusunda fazlalık ya da azlık olması.</li> <li>• Devirdaim tıkanık ya da yarı tıkanık durumda.</li> <li>• Kondansatör /elektro ızgara kirlenmiş.</li> <li>• Kondansatör vantilatör(leri) arızalı.</li> <li>• Kondansatör vantilatör(leri) ters kutuplu.</li> </ul>
<b>J</b>	Üfleyici çalışmıyor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektronik kumandada arıza.</li> <li>• Üfleyici arızalı ya da terminal bağlantıları sorunlu.</li> </ul>

## Çözüm

- Bloke olma nedenlerini kontrol edin ve kondansatör vantilatörünü düzeltin ya da değiştirin.

- Elektronik kumandadaki kondansatör fanının + ve - çıkışlarını kontrol edin, (+) ve (-) çıkışların olmaması durumunda kumandayı değiştirin (elektronik kumandaya ulaşmak için hava dağıtım iç panelindeki erişim kapağın çıkartılması gerekir).

- Kondansatör vantilatörünün terminallerini bağlayın.

- Bölüm L'de belirtildiği gibi devam edin.

- Herbir çevrim üzerinde 30 dakika vakum uygulayın ve herbir çevrime (I.P. 12 V. 500 g. - I.P. 24 V 500 g ) R134a verin.

- Yüklemeyi kontrol edin, basıncın 0.5kg'nin altında olmasını, cihaz çalışır durumda iken kontrol edin, sistemin temiz olmasını sağlayın ya da tıkanan bileşenleri değiştirin.

- Kompresörün elektronik modülünü değiştirin ya da terminalleri kontrol edin.

- Basınç şalterini değiştirin ya da terminalleri kontrol edin.

- Röleyi değiştirin veya kablo ve terminalleri kontrol edin (rölelere ulaşmak için cihazın dış kapağının ve evaporatör kapağının çıkartılması gerekir).

- Ekteki elektrik şemasına göre bileşen terminallerinin doğru şekilde olmasını kontrol edin.

- Basıncı kontrol edin, bir - sıc. - sıcaklık dışarıda 35 °C iken referans basınç maksimum en az 2.6 ve en çok 12 bar arasında olmalıdır.

- Cihaz ana ünitesinde bulunan devirdaim girişini serbest bırakın.

- Kondansatör / ızgarayı temizleyin.

- Kondansatör vantilatör(lerini) değiştirin.

- Havanın dışarıya doğru çıkmasını kontrol edin, aksi durumda konektör bağlantısını ters çevirin.

- Havanın dışarıya doğru atılmasını kontrol edin, aksi halde konektör bağlantısını ters çevirin (kondansatör fanlarına ulaşmak için cihazın dış kapağının çıkartılması gerekir).

- Üfleyciyi değiştirin ya da terminalleri bağlayın.

Bulgu		Neden
<b>K</b>	Cihaz, kullanıcının seçtiği komutlara yanıt vermiyor.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elektronik kontrol ya da kontrol paneli arızalı.</li></ul>
<b>L</b>	Kompresör çalışmıyor.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Terminal bağlantıları kötü.</li><li>• Kompresör elektronik modülü arızalı.</li><li>• Kompresör çalışmıyor.</li><li>• Batarya geriliminde eksiklik.</li><li>• Basınç şalteri çalışmıyor veya terminal bağlantıları kötü.</li><li>• Röle veya röle bağlantıları hatalı veya terminal bağlantıları kötü.</li><li>• Kompresör sinyal kablosu iyi temas etmiyor.</li></ul>

Her türlü satış veya garanti işleminin konusu, web sayfamızda **Genel Satış Koşulları** bölümündeki güncel koşullara tabidir [www.dirna.com](http://www.dirna.com).

## Çözüm

- Röleyi değiştirin veya terminalleri kontrol edin (rölelere ulaşmak için cihazın dış kapağının ve evaporatör kapağının çıkartılması gerekir).
- Kumanda modülü terminallerini doğru bağlayın (ekteki elektrik şemasına göre).
- Kompresör elektronik modülünü değiştirin.
- Kompresörü değiştirin.
- Bataryayı şarj edin veya değiştirin.
- Basınç şalterini değiştirin ya da terminalleri kontrol edin.
- Röleyi değiştirin ya da terminalleri kontrol edin.
- Kabloyu değiştirin ya da terminalleri kontrol edin.

## INTEGRAL POWER CİHAZI VERİMLİLİK TEŞHİS GRAFİĞİ

<b>Geçerlilik</b>	Dirna Bergstrom compact tip A/A sistemi
<b>Veriler</b>	Dual dijital bir termometre ile toplanır
<b>T1:</b>	Geri dönen havanın sıcaklığı. <b>Hava dönüşü.</b>
<b>T2:</b>	Üflenen havanın sıcaklığı. <b>Çıkış.</b>

### Koşullar

- Kabin doğrudan güneş ışınına maruz kalmamış olmalıdır.
- Batarya 24 Vdc tam şarj edilmelidir. Cihazın minimum akım girişidir.
- Test süresince kapı ve pencereler kapalı olmalıdır.
- Sistem maksimum güç ve üflemede 15 dakika çalışır durumda bırakılır.
- 15 dakikalık işletim sonrasında veriler toplanır.
- Sıcaklıklar °C cinsindedir.
- Kabinde yalnızca bir kişi bulunur.
- Deneme süresince kabinde sigara içilmez ve fiziksel hareketler yapılmaz.
- Dış sıcaklık 35°.veya daha altında olmalıdır.

T2 (°C) > Çıkış sıcaklığı

T1: Geri dönen havanın sıcaklığı

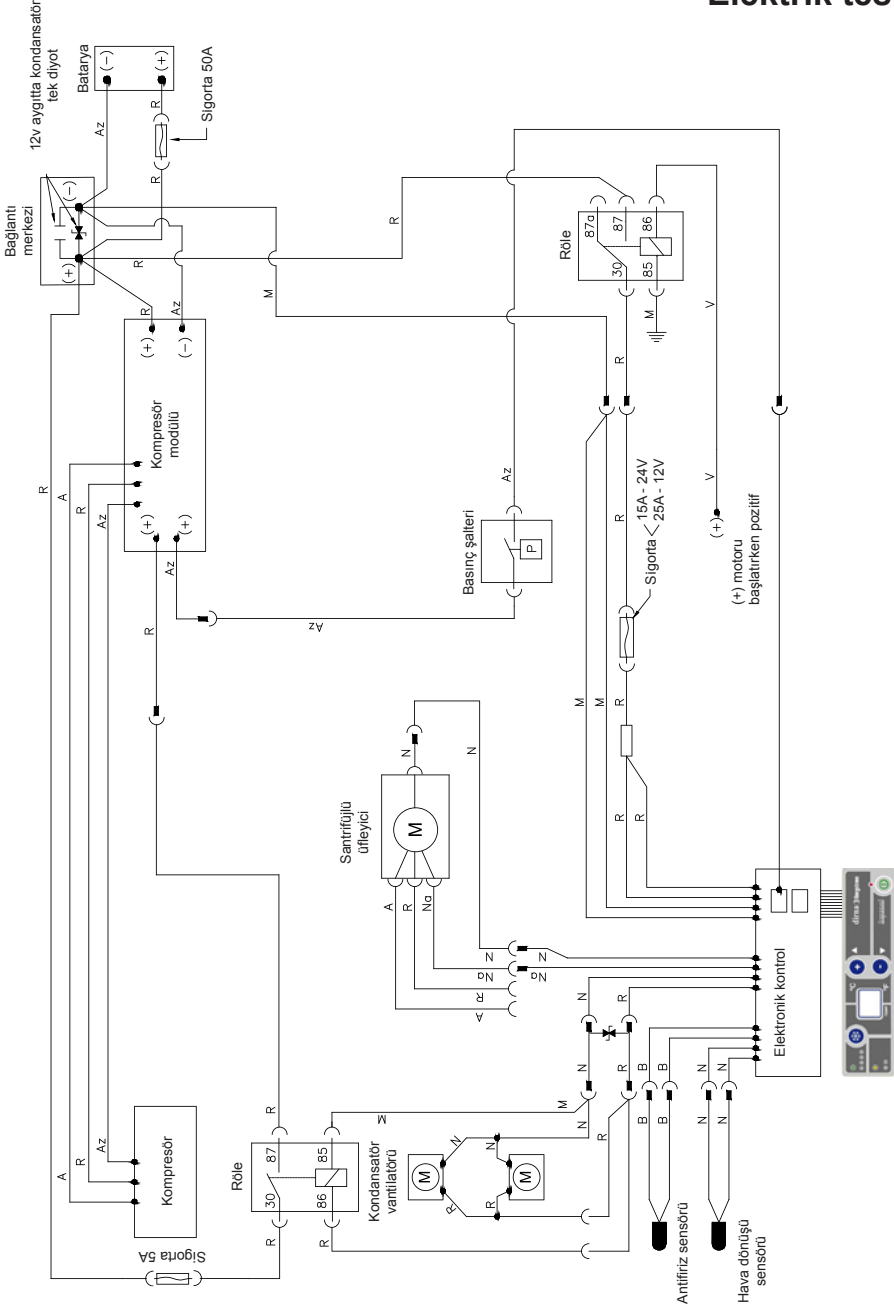
T1	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6
35	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
34	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
33	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
32	2	3	4	5	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

Havalandırma girişi hava sıcaklığı ile pencereden çıkan hava arasındaki sıcaklık farkı.

- PEK İYİ
- İYİ
- KABUL EDİLEBİLİR
- ZAYIF
- J.I.S STANDARTI NORMUNA GÖRE



Elektrik tesisatı







Francisco Alonso, 6

28806 Alcalá de Henares (MADRID)

b

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

[www.dirna.com](http://www.dirna.com)**Dirna Bergstrom, s.l. es titular de todos los derechos de la presente información.**

La presente información es confidencial y queda prohibido cualquier acto de reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación de cualquier elemento de la misma sin la previa y expresa autorización de **dirna Bergstrom, s.l.**

Esta información ha de ser utilizada única y exclusivamente para el fin para el que fue creada, no siendo **dirna Bergstrom, s.l.** responsable de los posibles daños que se pudiera causar al cliente y/o a terceras partes por un incorrecto y/o inadecuado uso de la misma.

Para cualquier aclaración al respecto pueden dirigirse al Centro de Comunicaciones del fabricante **dirna Bergstrom, s.l.**

**Dirna Bergstrom, s.l. (Hereinafter DIRNA) is the holder of all the rights of this information.**

This information is confidential and it is absolutely forbidden any act of reproduction, distribution, public communication and/or transformation of any element of it without the previous and express authorization of **dirna Bergstrom, s.l.**

This information must be used only and exclusively for what it has been created, **dirna Bergstrom, s.l.** doesn't assume any responsibility of possible damages that could be caused to the client and/or third parties for a wrong and/or inadequate use of it.

For any doubt about the aforementioned please contact **dirna Bergstrom, s.l.** by Communication Centre.

**Dirna Bergstrom, s.l. est titulaire de tous les droits de la présente information.**

La présente information est confidentielle et tout acte de reproduction, distribution, communication publique et/ou transformation de tout élément lié à cette information est interdit sans l'autorisation préalable et expresse de **dirna Bergstrom, s.l.**

Cette information doit être utilisée uniquement et exclusivement dans le but pour lequel elle a été créée, **dirna Bergstrom, s.l.** n'étant pas responsable d'éventuels dommages pouvant affecter les clients et/ou des tierces personnes dus à une utilisation incorrect et/ou inadéquate de cette information. Pour toute clarification à ce sujet, veuillez vous adresser au Centre de Communications du fabricant **dirna Bergstrom, s.l.**

**Dirna Bergstrom, s.l. Ist der Inhaber dieser Information.**

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

Diese Information darf nur für jenen Zweck verwendet werden, für den sie geschaffen wurde, und **dirna Bergstrom, s.l.** haftet nicht für die möglichen Schäden, die dem Kunden und/oder Dritten durch eine falsche oder ungeeignete Anwendung dieser Information entstehen könnte.

Weitere Informationen hierzu erhalten Sie von der Kommunikationszentrale des Herstellers **dirna Bergstrom, s.l.**

**Dirna Bergstrom, s.l. é titolare di tutti i diritti della presente informazione.**

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

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

Per qualsiasi chiarimento al rispetto rivolgersi al Centro delle Comunicazioni del fabbricante **dirna Bergstrom, s.l.**