

bycool!
green line

INTEGRAL
POWER

Diagnosis de averías

Troubleshooting

Diagnostic de pannes

Diagnose bei ausfällen

Diagnosi dei guasti

ES Spanish

EN English

FR French

GE German

IT Italian

Síntoma		Causa
A	El equipo no se enciende.	<ul style="list-style-type: none"> • Fusible del cable de alimentación fundido. • Cable de conexión a alternador o a través de llave de contacto desconectado o cortado. • Relé de alimentación o fusible de relé de alimentación averiados. • Interruptor de frío defectuoso.
B	El ventilador/es del condensador no funcionan.	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilador/es del condensador bloqueado o desconectado. • Clema de conexión a ventilador/es desconectado/s. • Fusible o relé de ventiladores del condensador averiado.
C	El equipo funciona pero no enfría.	<ul style="list-style-type: none"> • El compresor no funciona. • Equipo con falta o exceso de carga de gas. • Obstrucción en circuito. • Módulo electrónico del compresor defectuoso o mala conexión de los terminales. • Relé o cableado de relé averiado o mala conexión de los terminales. • El presostato no da salida por estar averiado. • El termostato no da salida.

Solución

- Sustituir fusible verificando la causa de la avería.
 - Verificar conexiones en cable de conexión a alternador o a través de llave de contacto.
 - Sustituir relé de alimentación o fusible de relé de alimentación verificando la causa de la avería (*para acceder al fusible es necesario desmontar la tapa exterior del quipo y la tapa de la cámara del soplador*).
 - Sustituir interruptor de frío.
-
- Comprobar causas de bloqueo o avería, corregir o sustituir ventilador/es del condensador.
 - Conectar clemas del ventilador/es del condensador (*para acceder a los ventiladores del condensador es necesario desmontar la tapa exterior del equipo*).
 - Sustituir fusible o relé de los ventiladores del condensador verificando la causa de la avería (*para acceder al fusible es necesario desmontar la tapa exterior del quipo y la tapa de la cámara del soplador*).
-
- Proceder según apartado F.
 - Verificar la carga y comprobar presiones (*en caso de exceso de carga es necesario recuperar esta*), hacer vacío durante 30 minutos en el circuito e introducir 500 gramos de R134a en el circuito.
 - Verificar la carga y comprobar presiones, si existe tapón en el circuito (*presión en baja de 0 a 0,5 bares*) recuperar carga, limpiar o sustituir componente obstruido y hacer vacío durante 30 minutos en el circuito e introducir 500 gramos de R134a en el circuito.
 - Sustituir módulo electrónico del compresor o verificar conexiones de terminales.
 - Sustituir relé verificando la causa de la avería o comprobar conexiones de cableado y terminales.
 - Sustituir presostato.
 - Sustituir termostato (*para acceder al termostato es necesario desmontar la tapa exterior del quipo y la tapa de la cámara del soplador*).

Síntoma		Causa
C	El equipo funciona pero no enfría.	<ul style="list-style-type: none"> • Exceso o falta de carga de gas. • Ventilador/es del condensador defectuoso/s. • Ventilador/es del condensador con polaridad invertida (<i>no sale aire por las rejillas superiores de la carcasa exterior</i>). • Condensador sucio o rejillas entrada de aire obstruida.
D	El soplador no funciona.	<ul style="list-style-type: none"> • Soplador centrífugo defectuoso o desconectadas sus clemas o terminales.
E	En el soplador no funciona la segunda o la tercera velocidad o ninguna.	<ul style="list-style-type: none"> • Interruptor del soplador defectuoso.
F	El compresor no funciona.	<ul style="list-style-type: none"> • Mala conexión de los terminales en el módulo electrónico del compresor. • Módulo electrónico del compresor defectuoso. • Compresor averiado. • Falta de tensión en batería. • Termostato averiado. • Presostato averiado, desconectado o mala conexión de sus terminales. • Relés o cableado de relés defectuoso o mala conexión en sus terminales.

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

Solución

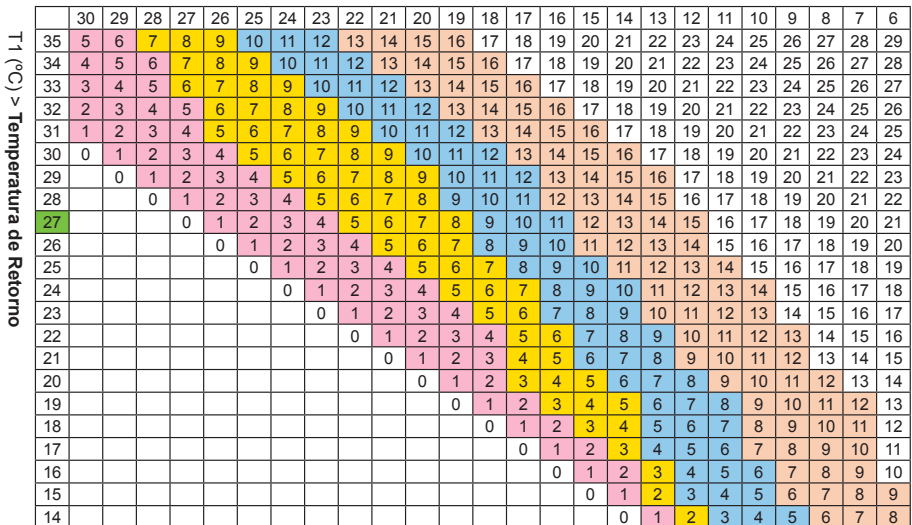
- Verificar presiones: debe estar con una temperatura exterior de 35°C a 2,6 bares en baja y 13 bares en alta.
 - Sustituir ventilador del condensador.
 - Cambiar polaridad en ventilador del condensador y verificar que sale aire hacia el exterior de la carcasa a través de las rejillas superiores.
 - Limpiar condensador y rejillas con aire a presión.
-
- Sustituir soplador centrífugo o conectar clemas o terminales (Para acceder al soplador es necesario desmontar la carcasa exterior y la tapa de la cámara del soplador).
-
- Sustituir interruptor del soplador.
-
- Conectar correctamente los terminales del módulo electrónico del compresor.
 - Sustituir módulo electrónico del compresor.
 - Sustituir compresor.
 - Cargar o cambiar la batería.
 - Verificar conexiones de termostato, sustituir termostato si está averiado.
 - Verificar conexiones del presostato y sustituir si ésta averiado.
 - Verificar relés y cableado de relés y sustituir si está defectuoso (*Para acceder al soplador es necesario desmontar la carcasa exterior y la tapa de la cámara del soplador*).

GRÁFICO DE DIAGNOSIS DE EFICIENCIA EQUIPO INTEGRAL POWER 24V

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

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

T2 (°C) > Temperatura de Salida



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

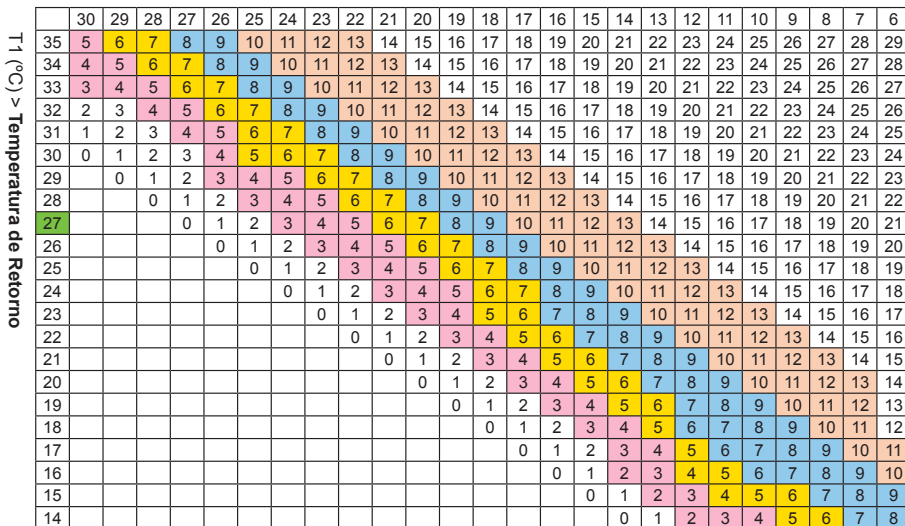
- MUY BUENO
- BUENO
- ACEPTABLE
- DEFICIENTE
- SEGÚN NORMA J.I.S. STANDARD

GRÁFICO DE DIAGNOSIS DE EFICIENCIA EQUIPO INTEGRAL POWER 12V

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

Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> La cabina debe situarse fuera de exposicion directa solar. Bateria completamente cargada 12 Vdc. Mínimo en la entrada de corriente del equipo. Puertas y ventanas cerradas durante todo el test. Dejar funcionar el sistema durante 15 minutos a máxima potencia y maximo ventilador. Recopilar los datos despues de 15 minutos de funcionamiento. Temperaturas en °C. Solamente una persona en cabina. No fumar ni hacer ninguna actividad física en la cabina. Temperatura externa igual o inferior a 35°.
--------------------	--

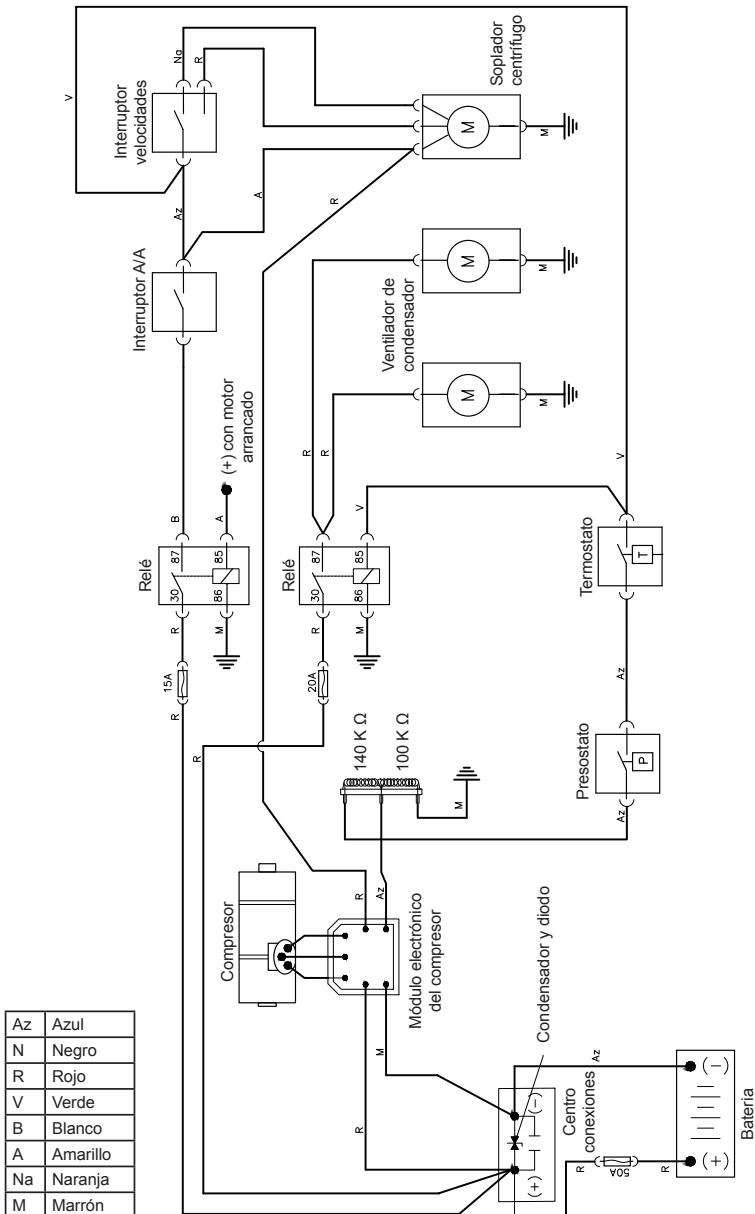
T2 (°C) > Temperatura de Salida



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

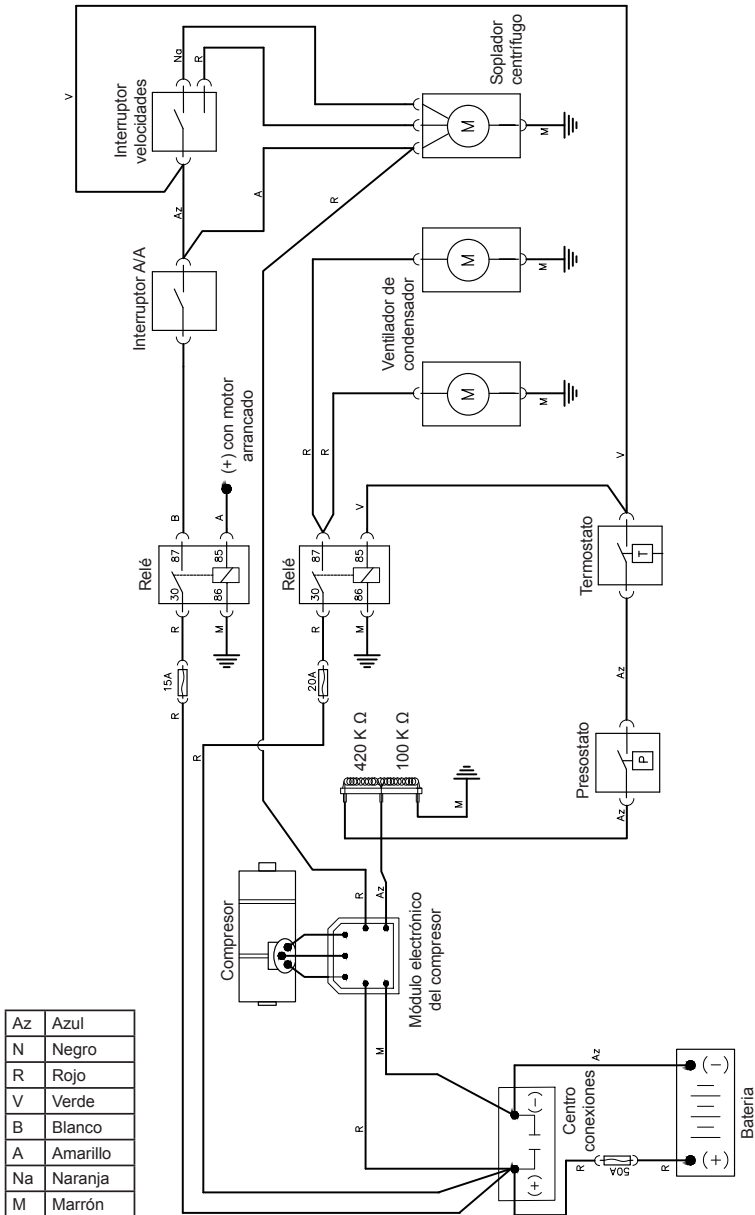
- MUY BUENO
- BUENO
- ACEPTABLE
- DEFICIENTE
- SEGÚN NORMA J.I.S. STANDARD

Esquema eléctrico - 12V - Con resistencia

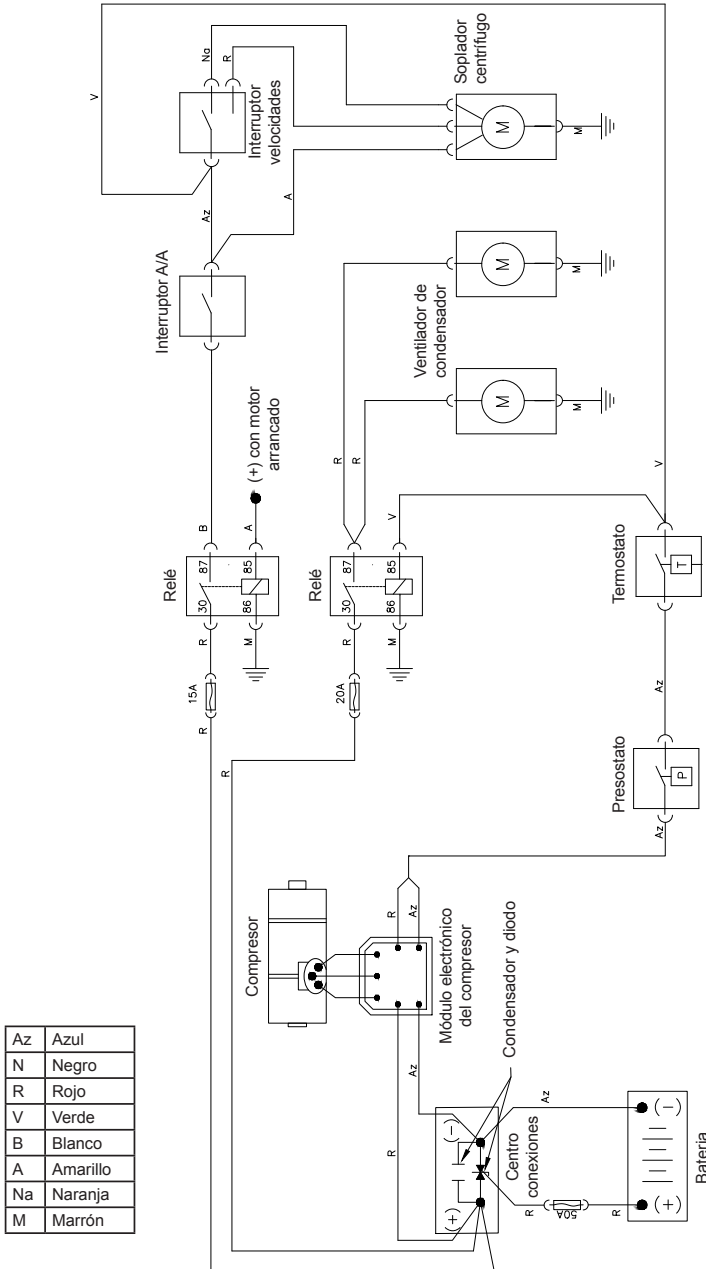


Az	Azul
N	Negro
R	Rojo
V	Verde
B	Blanco
A	Amarillo
Na	Naranja
M	Marrón

Esquema eléctrico - 24V



Esquema eléctrico - 12V - Sin resistencia



Symptom		Cause
A	The unit does not start up.	<ul style="list-style-type: none"> • Power cable fuse blown. • Cable for connection to alternator or through ignition key disconnected or cut. • Power relay or power relay fuse failed. • Cold switch defective.
B	Condenser fan(s) not working.	<ul style="list-style-type: none"> • Condenser fan(s) blocked or disconnected. • Cable clamp for connection to fan(s) disconnected. • Condenser fan fuse or relay defective.
C	The unit works but does not cool.	<ul style="list-style-type: none"> • The compressor does not work. • Unit with too much or too little gas load. • Blockage in circuit. • Compressor's electronic module defective or terminals poorly connected. • Relay or relay cable failed or terminals poorly connected. • The pressostat has failed and has no output. • No thermostat output.

Solution

- Replace the fuse, checking the cause of the failure.
 - Check connections in connection to alternator cable or through the ignition key.
 - Replace the power relay or power relay fuse, checking the cause of the failure (*take down the outside cover of the unit and the blower chamber cover to access the fuse*).
 - Replace the cold switch (*take down the outside cover of the unit and the blower chamber cover to access the fuse*).
-
- Check the causes of the blocking or failure, correct or replace the condenser fan(s).
 - Connect the condenser fan cable clamps (*take down the outside cover of the unit and the blower chamber cover to access the fuse*).
 - Replace the condenser's fan relay or fuse, checking the cause of the failure (*take down the outside cover of the unit and the blower chamber cover to access the fuse*).
-
- Proceed in accordance with section F.
 - Check the load and check pressures (*recover in the event of excess load*), empty for 30 minutes and introduce 500 grams of R134a in the circuit.
 - Check the load and check pressures, if there is a blockage in the circuit (low pressure from 0 to 0.5 bars) recover load, clean or replace the blocked component and empty for 30 minutes in the circuit and introduce 500 grams of R134a in the circuit.
 - Replace the compressor's electronic module or check terminal connections.
 - Replace the relay, checking the cause of the failure, and check cable and terminal connections.
 - Replace the pressostat.
 - Replace thermostat (*take down the outside cover of the unit and the blower chamber cover to access the fuse*).

Symptom		Cause
C	The unit works but does not cool.	<ul style="list-style-type: none"> • Excess or absence of gas load. • Condenser Fans defective. • Condenser fan(s) with polarity inverted (<i>air does not come out of the exterior frame top grilles</i>). • Condenser fan or grille dirty.
D	The blower does not work.	<ul style="list-style-type: none"> • Centrifugal blower faulty or terminals or cable clamps disconnected.
E	The second or third speed does not work in the blower, or none at all.	<ul style="list-style-type: none"> • Blower switch defective.
F	The compressor does not work.	<ul style="list-style-type: none"> • Poor terminal connection in the compressor's electronic module. • Compressor's electronic module defective. • Compressor failed. • Lack of voltage in battery. • Thermostat failed. • Pressostat failed, disconnected or terminals poorly connected. • Relays or relay cable defective or terminals poorly connected.

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

Solution

- Check pressures: outside temperature should be 35°C at 2.6 bars in low pressure and 13 bars in high pressure.
 - Replace the condenser fan.
 - Change polarity in the condenser fan and check that air comes out from the frame through the top grilles.
 - Clean the condenser and grilles with pressurised air.
-
- Replace the centrifugal blower or connect the terminals or wire clamps (*take down the outside frame and the blower chamber cover to access the blower*).
-
- Replace the blower switch.
-
- Correctly connect the terminals of the compressor's electronic module.
 - Replace the compressor's electronic module.
 - Replace the compressor.
 - Charge or change the battery.
 - Check thermostat connections; replace the thermostat if failed.
 - Check pressostat connections and replace if failed.
 - Check relays and relay cables and replace if defective (*take down the outside frame and the blower chamber cover to access the blower*).

UNIT EFFICIENCY DIAGNOSIS CHART INTEGRAL POWER 24V

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

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

T2 (°C) > Output 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

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

- VERY GOOD
- GOOD
- ACCEPTABLE
- POOR
- IN ACCORDANCE WITH JIS STANDARD

UNIT EFFICIENCY DIAGNOSIS CHART INTEGRAL POWER 12V

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

Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> The cabin must not be exposed to direct sunlight. Minimum 12V DC fully charged battery at the unit's power input. Doors and windows closed throughout the test. Leave the system running for 15 minutes at maximum power and fan speed. Collect the data after running for 15 minutes. Temperatures in °C. Only one person in the cabin. Do not smoke or carry out any physical activity in the cabin. Outside temperature 35°C or under.
--------------------	---

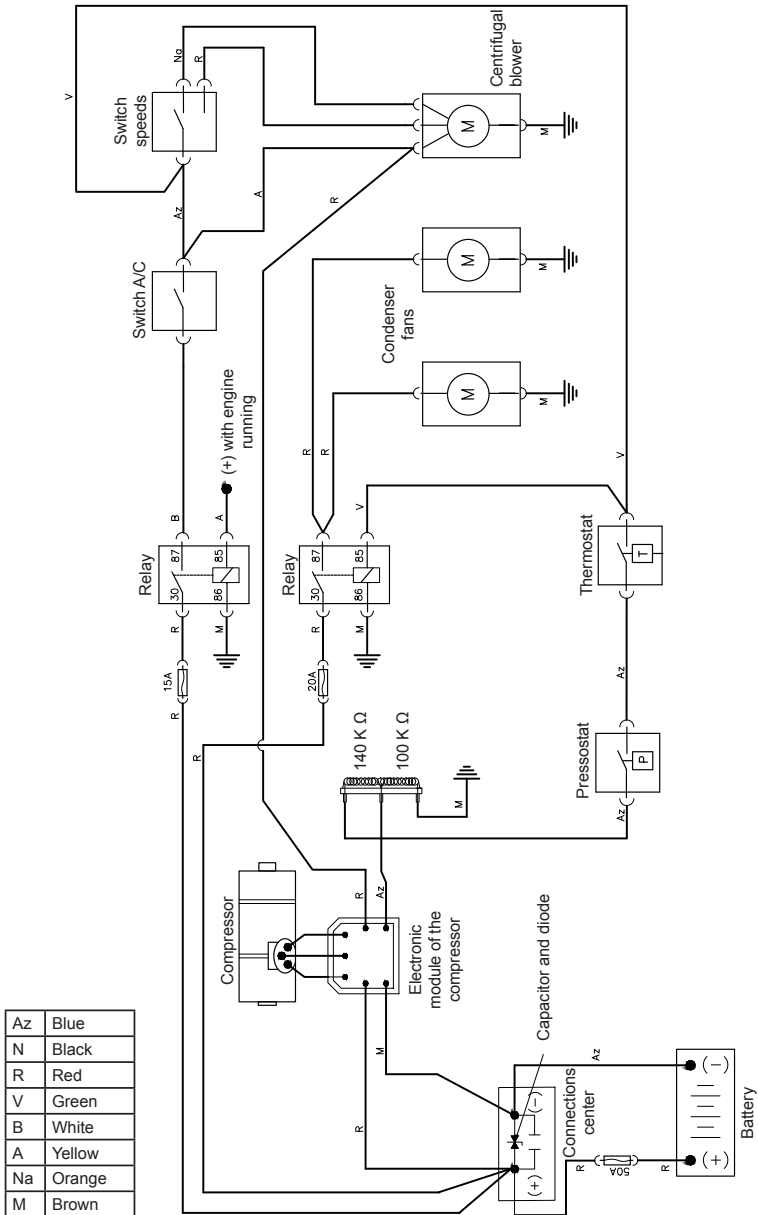
T2 (°C) > Output temperature

	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	
T1 (°C) > Return temperature	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	

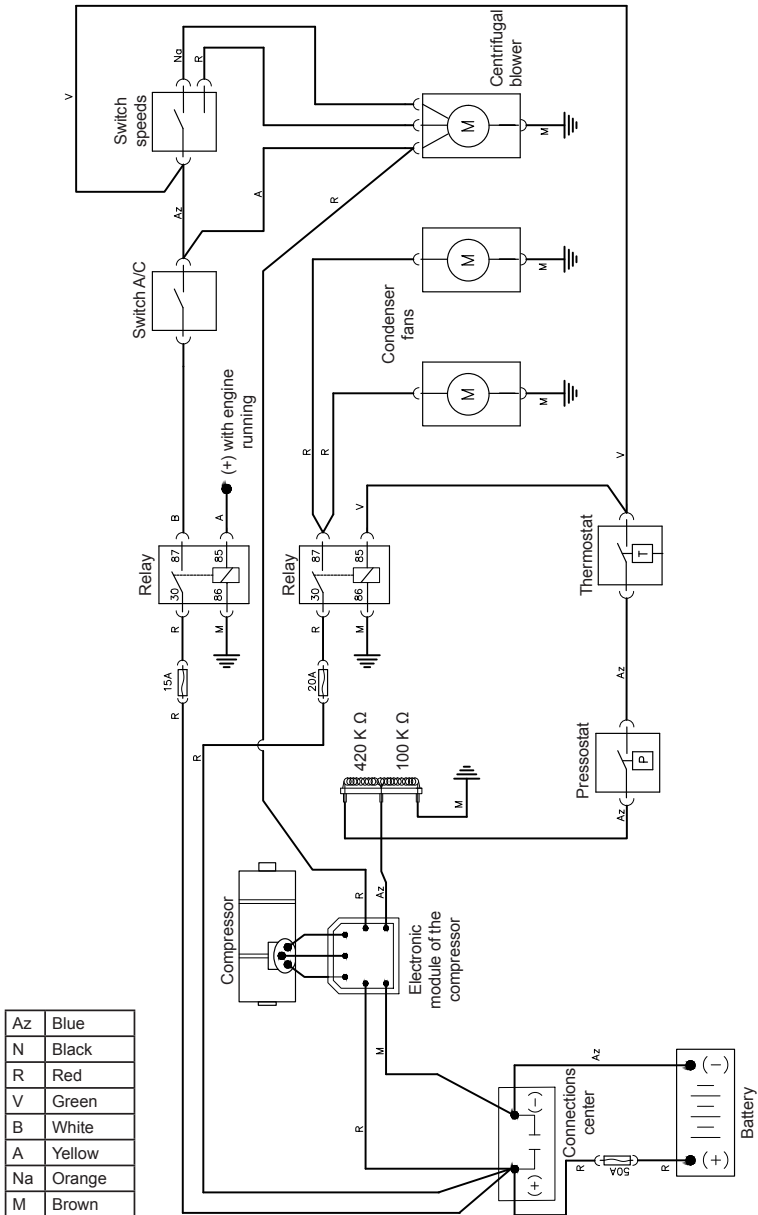
Temperature difference between the air temperature at the suction mouth and the air output through the windows.

- VERY GOOD
- GOOD
- ACCEPTABLE
- POOR
- IN ACCORDANCE WITH JIS STANDARD

Electric wiring - 12V - With resistance



Electric wiring - 24V



Symptome		Cause
A	L'équipement ne s'allume pas.	<ul style="list-style-type: none"> • Fusible du câble d'alimentation grillé. • Câble de connexion à l'alternateur ou à travers une clé de contact déconnecté ou coupé. • Relais d'alimentation ou fusible de relais d'alimentation endommagés. • Interrupteur de froid défaillant.
B	Le/s ventilateur/s du condenseur ne fonctionne pas.	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilateur/s du condenseur bloqué ou déconnecté. • Borne de connexion au ventilateur/s déconnectée. • Fusible ou relais des ventilateurs du condenseur en panne.
C	L'équipement fonctionne mais il ne refroidit pas.	<ul style="list-style-type: none"> • Le compresseur ne fonctionne pas. • Équipement avec un manque ou un excès de charge de gaz. • Bouchon dans le circuit. • Module électronique du compresseur défaillant ou mauvaise connexion des terminaux. • Relais ou câblage du relais défaillant ou mauvaise connexion des terminaux. • Le pressostat ne fournit pas de sortie parce qu'il est en panne. • Le thermostat ne fournit pas de sortie.

Solution

- Remplacer le fusible et vérifier la cause de la panne.
 - Vérifier les connexions dans le câble de connexion à l'alternateur ou à travers la clé de contact.
 - Remplacer le relais d'alimentation ou le fusible du relais d'alimentation et vérifier la cause de la panne (*pour accéder au fusible, il est nécessaire de démonter le couvercle extérieur de l'équipement et le couvercle de la chambre du souffleur*).
 - Remplacer l'interrupteur de froid (*pour accéder au fusible, il est nécessaire de démonter le couvercle extérieur de l'équipement et le couvercle de la chambre du souffleur*).
-
- Vérifier les causes du blocage ou de la panne et corriger ou remplacer le/s ventilateur/s du condenseur.
 - Connecter les bornes du/des ventilateur/s du condenseur (*pour accéder au fusible, il est nécessaire de démonter le couvercle extérieur de l'équipement et le couvercle de la chambre du souffleur*).
 - Remplacer le fusible ou relais des ventilateurs du condenseur et vérifier la cause de la panne (*pour accéder au fusible, il est nécessaire de démonter le couvercle extérieur de l'équipement et le couvercle de la chambre du souffleur*).
-
- Procéder selon le paragraphe F.
 - Vérifier la charge et les pressions (*en cas d'excès de charge, il faut la récupérer*). Effectuer le vide pendant 30 minutes dans le circuit et introduire 500 grammes de R134a dans le circuit.
 - Vérifier la charge et contrôler les pressions. S'il existe un bouchon dans le circuit (*pression sous basse de 0 à 0,5 bar*), récupérer la charge, nettoyer ou remplacer le composant obstrué et procéder à vide pendant 30 minutes dans le circuit, Introduire ensuite 500 grammes de R134a dans le circuit.
 - Remplacer le module électronique du compresseur ou vérifier les connexions des terminaux.
 - Changer le relais et vérifier la cause de la panne ou les connexions de câblage et les terminaux.
 - Remplacer le pressostat.
 - Remplacer le thermostat (*pour accéder au fusible, il est nécessaire de démonter le couvercle extérieur de l'équipement et le couvercle de la chambre du souffleur*).

Symptome		Cause
C	L'équipement fonctionne mais il ne refroidit pas.	<ul style="list-style-type: none"> • Excès ou défaut de charge de gaz. • Ventilateur/s du condenseur défaillant/s. • Le/les ventilateur/s du condenseur présente/nt une polarité inversée (<i>l'air ne sort pas par les grilles supérieures de la carcasse extérieure</i>). • Condenseur sale ou grilles d'entrée d'air obstruées.
D	Le souffleur ne fonctionne pas.	<ul style="list-style-type: none"> • Souffleur centrifuge défaillant ou terminaux ou bornes déconnectés.
E	La deuxième ou troisième vitesse du souffleur ne fonctionne pas (ou aucune).	<ul style="list-style-type: none"> • Interrupteur du souffleur défaillant.
F	Le compresseur ne fonctionne pas.	<ul style="list-style-type: none"> • Mauvaise connexion des terminaux dans le module électronique du compresseur. • Module électronique du compresseur défaillant. • Compresseur en panne. • Manque de tension dans la batterie. • Thermostat en panne. • Pressostat en panne, déconnecté ou mauvaise connexion de ses terminaux. • Relais ou câblage du relais défaillant ou mauvaise connexion des terminaux.

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

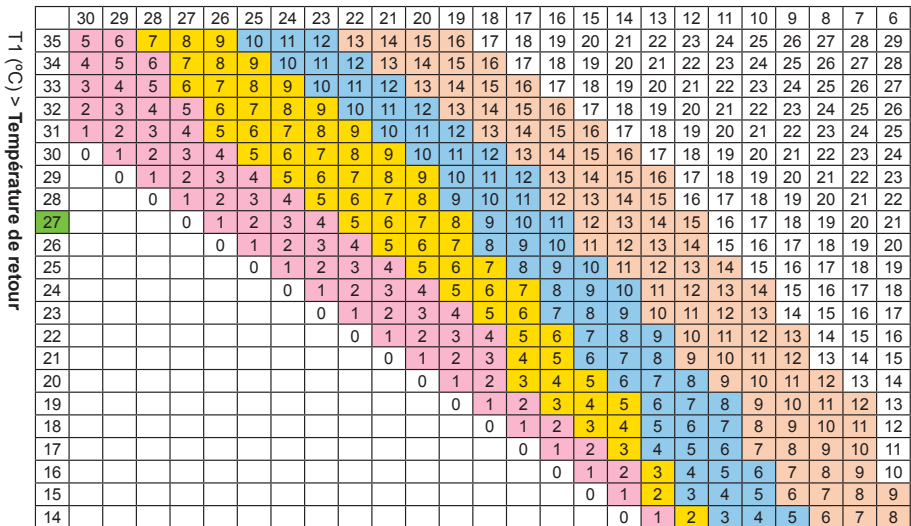
- Vérifier les pressions : avec une température extérieure de 35°C, 2,6 bar basse et 13 bars haute.
 - Remplacer le ventilateur du condenseur.
 - Changer la polarité dans le ventilateur du condenseur et vérifier que l'air sorte vers l'extérieur de la carcasse à travers les grilles supérieures.
 - Nettoyer le condenseur et les grilles avec de l'air sous pression.
-
- Remplacer le souffleur centrifuge ou connecter les bornes ou terminaux (pour accéder au souffleur, il faut démonter la carcasse extérieure et le couvercle de la chambre du souffleur).
-
- Remplacer l'interrupteur du souffleur.
-
- Connecter correctement les terminaux du module électronique du compresseur.
 - Remplacer le module électronique du compresseur.
 - Remplacer le compresseur.
 - Charger ou remplacer la batterie.
 - Vérifier les connexions du thermostat, le remplacer s'il est en panne.
 - Vérifier les connexions du pressostat et le remplacer en cas de panne.
 - Vérifier les relais et le câblage des relais et remplacer en cas de défaillance (*pour accéder au souffleur, il faut démonter la carcasse extérieure et le couvercle de la chambre du souffleur*).

GRAPHIQUE DE DIAGNOSTIC D'EFFICACITÉ ÉQUIPEMENT INTEGRAL POWER 24V

Validité	Système d'air conditionné type compact.
Données	À compiler avec thermomètre numérique dual.
T1:	Température de l'air recirculé. Retour d'Air.
T2:	Température de l'air soufflé. Sortie.

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

T2 (°C) > Température de sortie



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

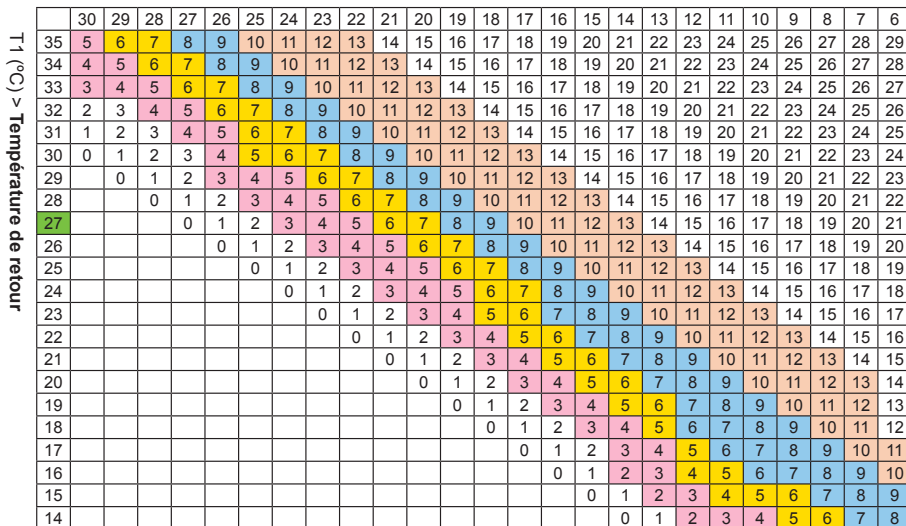
- TRÈS BIEN
- BIEN
- ACCEPTABLE
- DÉFAILLANT
- SELON NORME J.I.S. STANDARD

GRAPHIQUE DE DIAGNOSTIC D'EFFICACITÉ ÉQUIPEMENT INTEGRAL POWER 12V

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

Conditions	<ul style="list-style-type: none"> • La cabine ne doit pas être directement exposée aux rayons du soleil. • Batterie complètement chargée 12 Vdc. Minimum à l'entrée de courant de l'équipement. • Portes et vitres fermées pendant toute la durée du test. • Laisser fonctionner le système pendant 15 minutes à la puissance maximale et avec le ventilateur au maximum. • Recompiler les données après 15 minutes de fonctionnement. • Températures en °C. • Seulement une personne en cabine. • Ne pas fumer et ne réaliser aucune activité physique dans la cabine. • Température externe égale ou inférieure à 35°.
-------------------	--

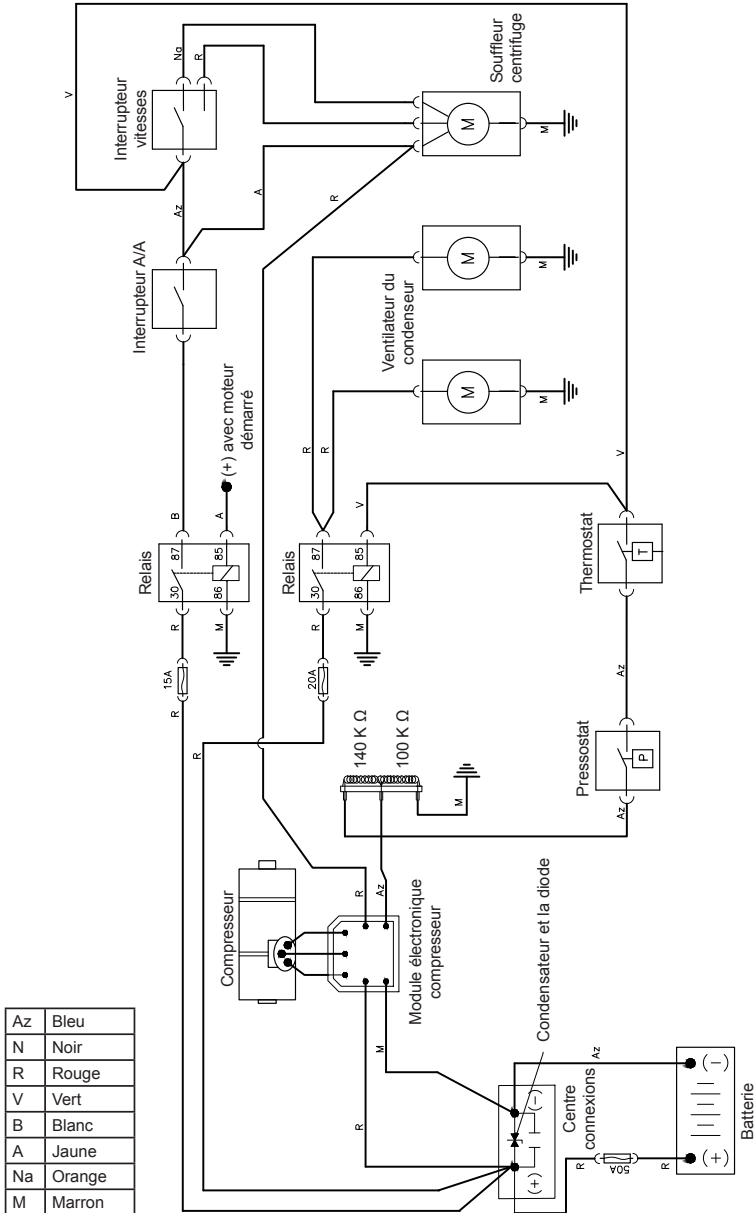
T2 (°C) > Température de sortie



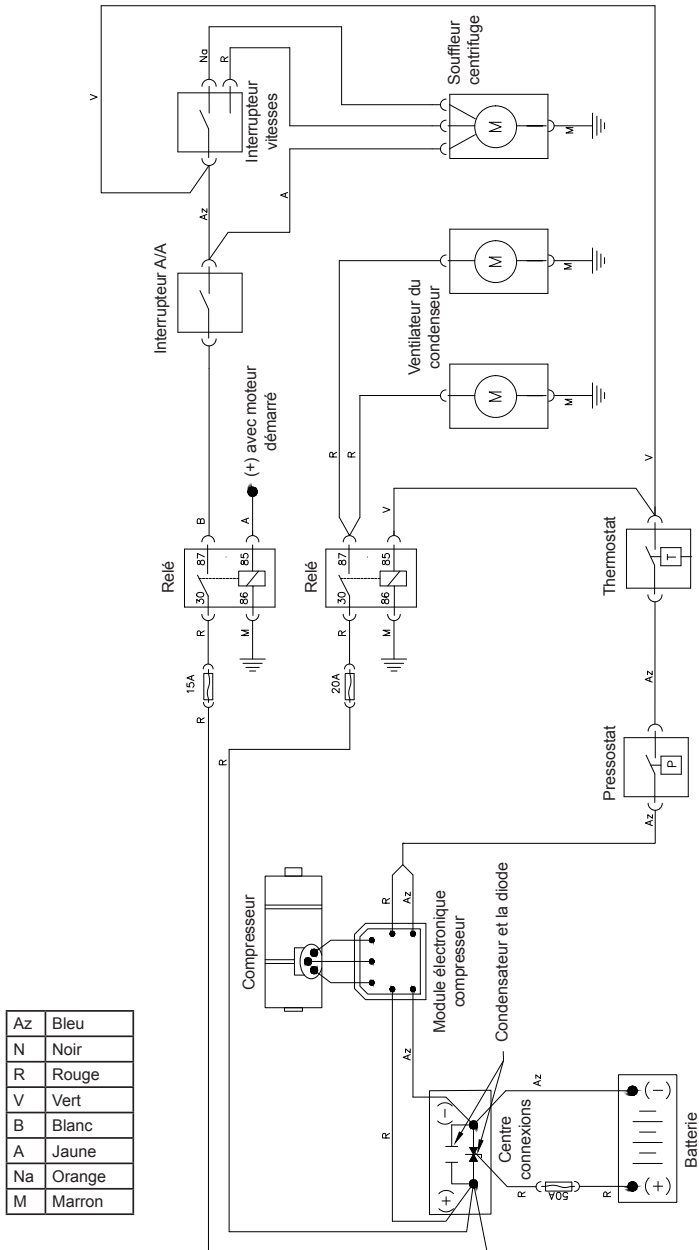
Différence de température entre l'air à l'entrée de l'aspiration et la sortie de l'air par les vitres.

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

Câblage électrique - 12V - Avec résistance



Câblage électrique - 12V - Sans résistance



Störung		Ursache
A	Das Gerät schaltet sich nicht ein.	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung des Netzkabels geschmolzen. • Anschlusskabel an Alternator oder über Kontaktschlüssel nicht angeschlossen oder unterbrochen. • Versorgungsrelais bzw. dessen Sicherung defekt. • Kaltschalter defekt.
B	Der oder die Lüfter des Kondensators funktionieren nicht.	<ul style="list-style-type: none"> • Kondensatorlüfter blockiert oder nicht angeschlossen. • Anschlussklemme(n) an Gebläse nicht angeschlossen. • Sicherung oder Relais der Kondensatorlüfter defekt.
C	Die Anlage funktioniert, kühlt aber nicht.	<ul style="list-style-type: none"> • Der Kompressor funktioniert nicht. • Das Gerät hat zu viel oder zu wenig Gas geladen. • Kreislauf verstopft. • Elektronikmodul des Kompressors defekt oder Wackelkontakt an den Kabelschuhen. • Relais oder Relaiskabel defekt oder Wackelkontakt an den Kabelschuhen. • Druckwächter sendet keine Werte da defekt. • Das Thermostat gibt keine Werte ab.

Abhilfe

- Sicherung ersetzen und die Ursache der Störung prüfen.
 - Anschlüsse am Alternator-Anschlusskabel oder über Kontaktschlüssel prüfen.
 - Versorgungsrelais bzw. dessen Sicherung ersetzen und die Ursache des Defekts prüfen (*für den Zugriff auf die Sicherung müssen die äußere Abdeckung des Geräts und die Abdeckung der Gebläsekammer abgenommen werden*).
 - Kaltschalter ersetzen (*für den Zugriff auf die Sicherung müssen die äußere Abdeckung des Geräts und die Abdeckung der Gebläsekammer abgenommen werden*).
-
- Ursachen der Blockierung bzw. Störung feststellen und beheben bzw. Kondensatorlüfter ersetzen.
 - Klemmen des oder der Kondensatorlüfter anschließen (*für den Zugriff auf die Sicherung müssen die äußere Abdeckung des Geräts und die Abdeckung der Gebläsekammer abgenommen werden*).
 - Sicherung bzw. Relais der Kondensatorlüfter ersetzen und die Ursache der Störung prüfen (*für den Zugriff auf die Sicherung müssen die äußere Abdeckung des Geräts und die Abdeckung der Gebläsekammer abgenommen werden*).
-
- Gemäß Abschnitt F vorgehen.
 - Ladung und Druck prüfen. (*Bei zuviel Ladung Gas absaugen.*) Im Kreislauf mindestens 30 Minuten lang ein Vakuum herstellen und Kreislauf danach mit 500 g R134a befüllen.
 - Ladung und Druck prüfen. Ist der Kreislauf verstopft (*Niederdruck 0 bis 0,5 Bar*), Gas absaugen, verstopfte Bauteile reinigen oder ersetzen und im Kreislauf mindestens 30 Minuten lang ein Vakuum herstellen. Kreislauf danach mit 500 g R134a befüllen.
 - Elektronikmodul des Kompressors ersetzen bzw. Anschluss der Kabelschuhe prüfen.
 - Relais ersetzen und dabei die Ursache der Störung prüfen bzw. Kabel und Kabelschuhe kontrollieren.
 - Druckwächter ersetzen.
 - Thermostat ersetzen (*für den Zugriff auf die Sicherung müssen die äußere Abdeckung des Geräts und die Abdeckung der Gebläsekammer abgenommen werden*).

Störung		Ursache
C	Die Anlage funktioniert, kühlt aber nicht.	<ul style="list-style-type: none"> • Zu viel oder zu wenig Gasladung. • Kondensatorgebläse defekt. • Polarität der Kondensatorlüfter invertiert (<i>es kommt keine Luft durch die oberen Gitter des äußeren Gehäuses</i>). • Kondensator verschmutzt bzw. Lufteinlassgitter verstopft.
D	Das Gebläse funktioniert nicht.	<ul style="list-style-type: none"> • Zentrifugalgebläse defekt oder Klemmen bzw. Kabelschuhe nicht angeschlossen.
E	Am Gebläst funktioniert die zweite oder dritte Geschwindigkeit nicht bzw. es funktioniert keine Geschwindigkeit.	<ul style="list-style-type: none"> • Gebläseschalter defekt.
F	Der Kompressor funktioniert nicht.	<ul style="list-style-type: none"> • Wackelkontakt an den Kabelschuhen des Elektronikmoduls des Kompressors. • Elektronikmodul des Kompressors defekt. • Kompressor defekt. • Batterie ohne Stromspannung. • Thermostat defekt. • Druckwächter defekt, nicht angeschlossen bzw. Wackelkontakt an den Kabelschuhen. • Relais oder Relaiskabel defekt bzw. Wackelkontakt an den Kabelschuhen.

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

Abhilfe

- Druckwerte prüfen: Bei einer Außentemperatur von 35°C muss der Druck 2,6 bar Niederdruck und 13 bar Hochdruck betragen.
 - Kondensatorlüfter ersetzen.
 - Polarität am Kondensatorlüfter tauschen und prüfen, ob Luft aus dem oberen Gitter zum Gehäuseäußeren geblasen wird.
 - Kondensator und Gitter mit Druckluft reinigen.
-
- Zentrifugalgebläse ersetzen bzw. Klemmen oder Kabelschuhe anschließen. *(Für den Zugriff auf das Gebläse äußere Abdeckung und Abdeckung der Gebläsekammer abnehmen.)*
-
- Gebläseschalter ersetzen.
-
- Kabelschuhe des Elektronikmoduls des Kompressors ordnungsgemäß anschließen.
 - Elektronikmodul des Kompressors ersetzen.
 - Kompressor ersetzen.
 - Batterie aufladen oder ersetzen.
 - Thermostatanschlüsse prüfen, Thermostat wenn defekt ersetzen.
 - Anschlüsse des Druckwächters prüfen und diesen wenn erforderlich ersetzen.
 - Relais und Relaiskabel prüfen und wenn defekt ersetzen. *(Für den Zugriff auf das Gebläse äußere Abdeckung und Abdeckung der Gebläsekammer abnehmen.)*

EFFIZIENZDIAGNOSEGRAPHIK INTEGRAL POWER 24V

Gültigkeit	Kompakt-Klimaanlage.
Daten	Mit digitalem Dual-Thermometer zu messen.
T1:	Rücklufttemperatur. Luftrückführung.
T2:	Gebläselufttemperatur. Auslass.

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

T2 (°C) > Austrittstemperatur

	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	
T1 (°C) > Rückführttemperatur	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	

Temperaturunterschied zwischen Lufttemperatur am Saugeinlass und dem Luftauslass durch die Fenster.

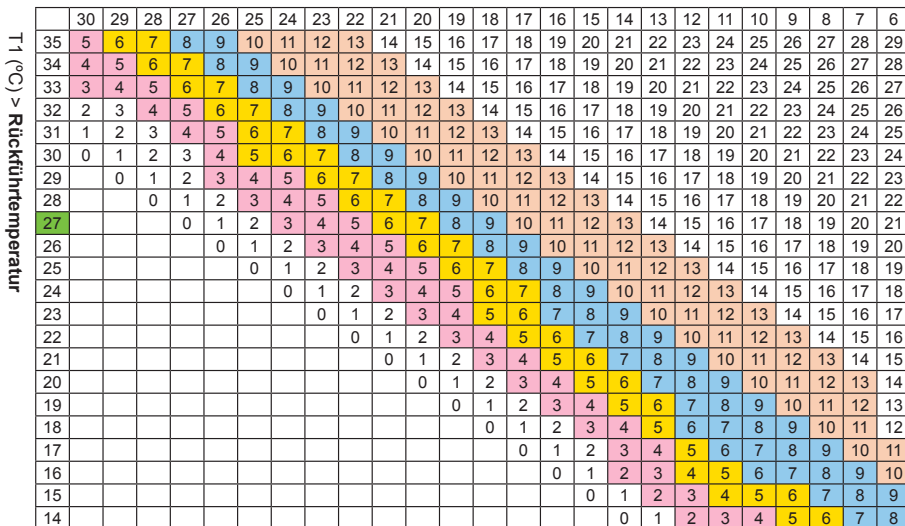
- SEHR GUT
- GUT
- AUSREICHEND
- UNGENÜGEND
- GEMÄSS J.I.S. STANDARD

EFFIZIENZDIAGNOSEGRAPHIK INTEGRAL POWER 12V

Gültigkeit	Kompakt-Klimaanlage.
Daten	Mit digitalem Dual-Thermometer zu messen.
T1:	Rücklufttemperatur. Luftrückführung.
T2:	Gebläselufttemperatur. Auslass.

Conditions	<ul style="list-style-type: none"> • Die Kabine darf keiner direkten Sonnenbestrahlung ausgesetzt sein • Batterie komplett geladen 12 VDC. Minimum am Stromeingang der Anlage. • Türen und Fenster während des gesamten Tests geschlossen. • Anlage 15 Minuten bei maximaler Leistung und maximalem Gebläse laufen lassen. • Die Daten nach 15 Minuten Betriebszeit aufnehmen. • Temperaturen in °C. • Nur eine Person in der Kabine. • In der Kabine nicht rauchen und keine körperliche Tätigkeit ausführen. • Außentemperatur gleichmäßig oder unter 35°.
-------------------	---

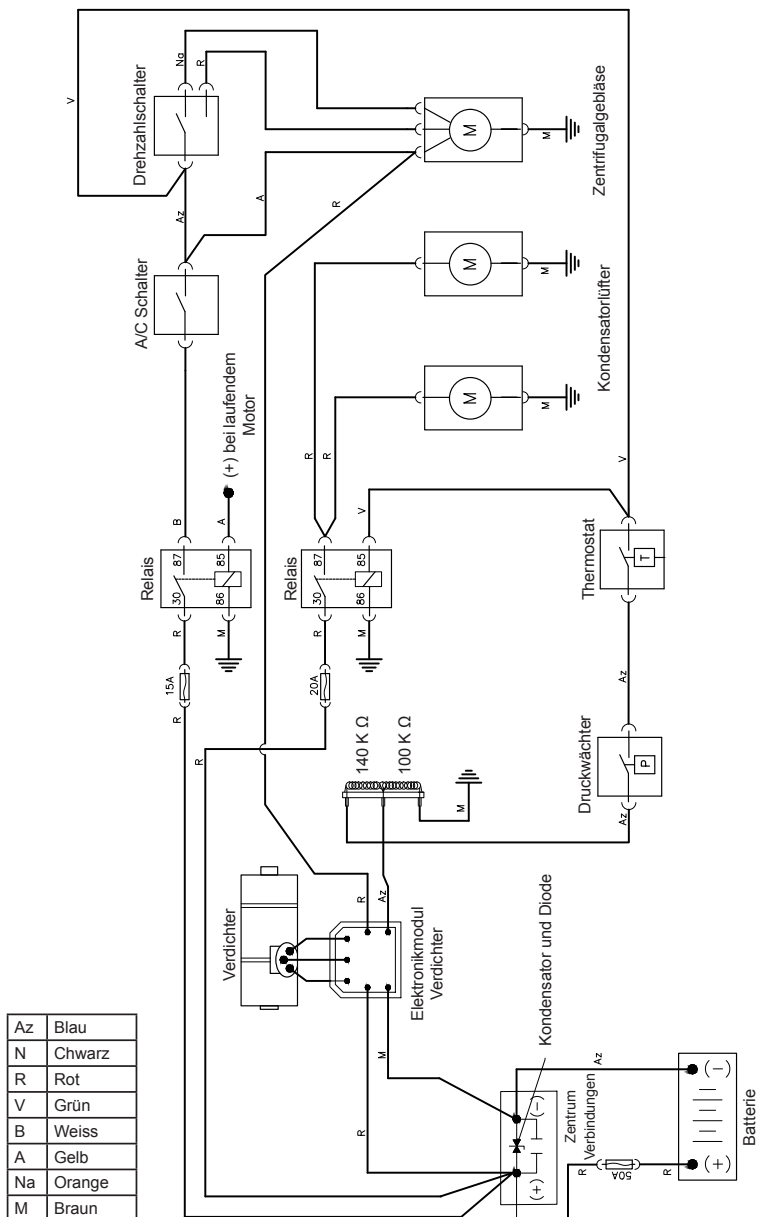
T2 (°C) > Austrittstemperatur



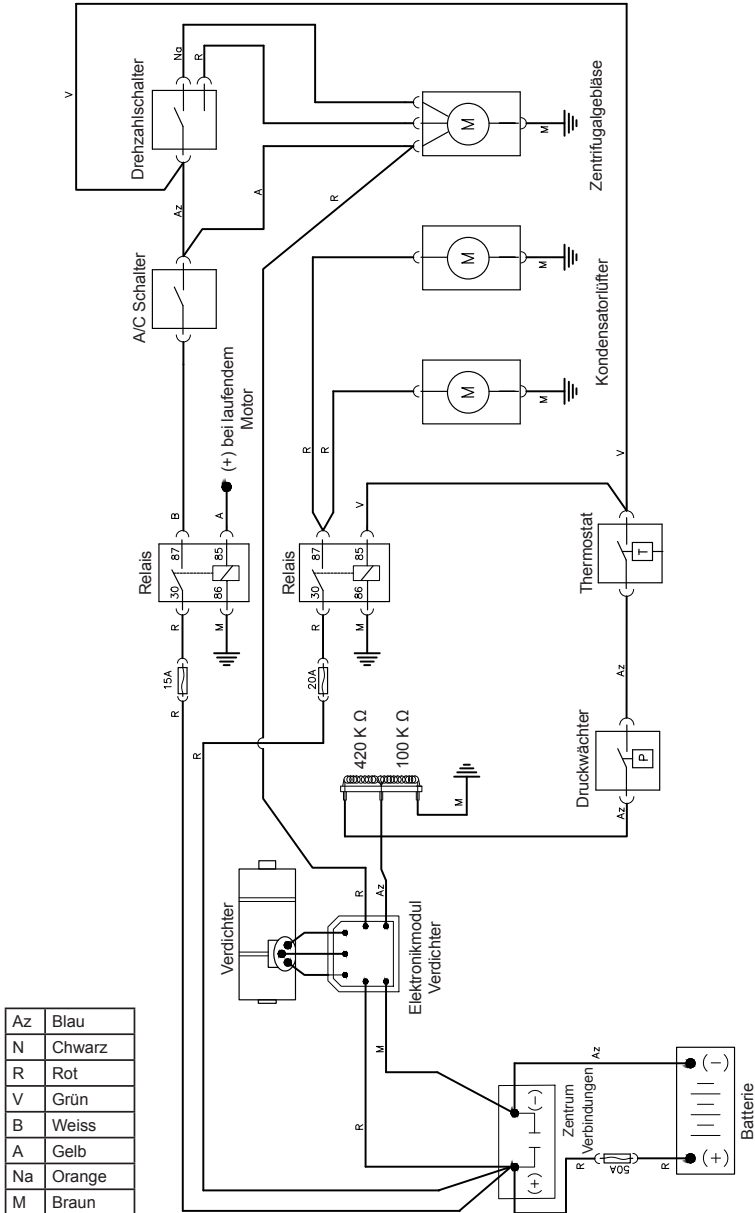
Temperaturunterschied zwischen Lufttemperatur am Saugeinlass und dem Luftauslass durch die Fenster.

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

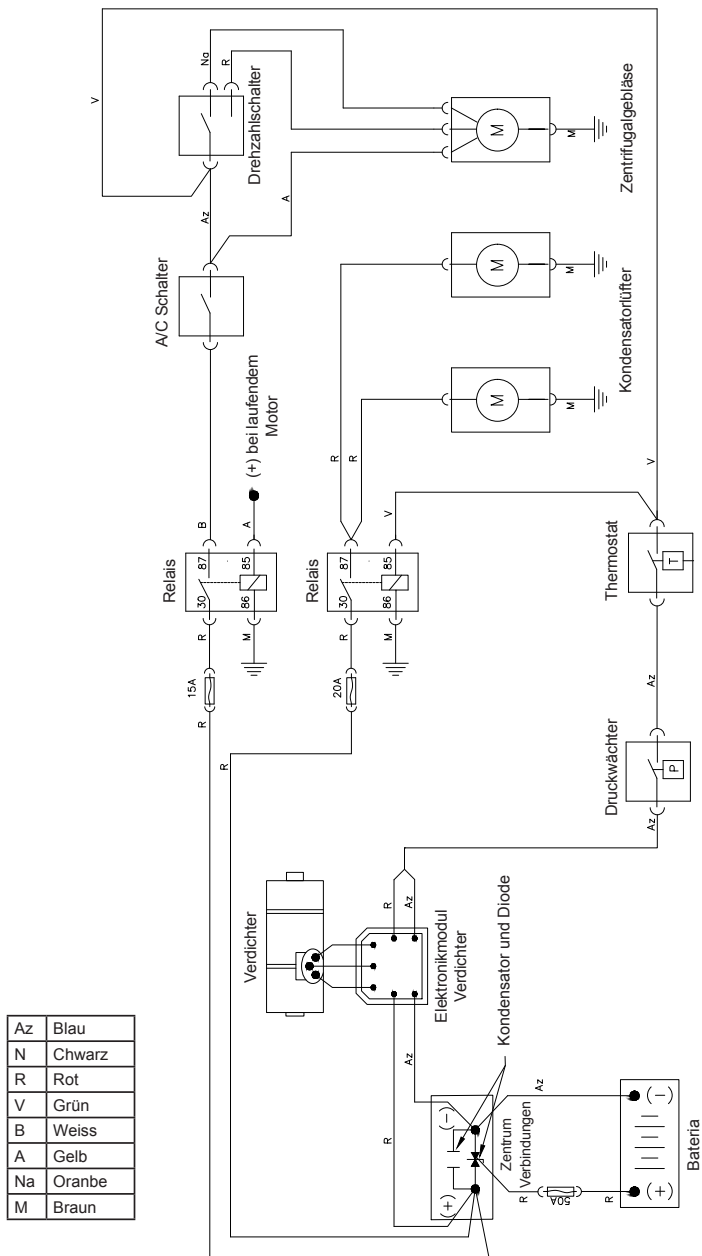
Elektrische Verkabelung - 12V - Mit Widerstand



Elektrische Verkabelung - 24V



Elektrische Verkabelung - 12V - Ohne Widerstand



Az	Blau
N	Chwarz
R	Rot
V	Grün
B	Weiss
A	Gelb
Na	Oranbe
M	Braun

Sintomo		Causa
A	L'impianto non si accende.	<ul style="list-style-type: none"> • Fusibile del cavo di alimentazione fuso. • Cavo di connessione all'alternatore o tramite chiave di accensione disinserito o tagliato. • Relè di alimentazione o fusibile del relè di alimentazione guasti. • Interruttore del freddo difettoso.
B	Il ventilatore del condensatore non funziona.	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilatore del condensatore bloccato o disinserito. • Morsetto di connessione a ventilatore disinserito. • Guasto al fusibile o relè dei ventilatori del condensatore.
C	L'impianto funziona, ma non raffresca.	<ul style="list-style-type: none"> • Il compressore non funziona. • Mancanza o eccesso di carica di gas nell'impianto. • Intasamento nel circuito. • Modulo elettronico del compressore difettoso o connessione errata dei terminali. • Relè o cablaggio del relè guasto o connessione errata dei terminali. • Il pressostato è guasto e non segnala l'uscita. • Il termostato non reagisce.

Soluzione

- Sostituire il fusibile e individuare la causa del guasto.
 - Verificare le connessioni del cavo di connessione all'alternatore o tramite la chiave di accensione.
 - Sostituire il relè di alimentazione o il fusibile e individuare la causa del guasto (*per accedere al fusibile occorre smontare il coperchio esterno dell'impianto e il coperchio del vano del ventilatore*).
 - Sostituire l'interruttore del freddo (*per accedere al fusibile occorre smontare il coperchio esterno dell'impianto e il coperchio del vano del ventilatore*).
- Individuare le cause del blocco o guasto, risolvere o sostituire il ventilatore del condensatore.
 - Collegare i morsetti del ventilatore del condensatore.
 - Sostituire il fusibile o il relè dei ventilatori del condensatore e individuare la causa del guasto (*per accedere al fusibile occorre smontare il coperchio esterno dell'impianto e il coperchio del vano del ventilatore*).
- Procedere come al punto F.
 - Verificare la carica e le pressioni (*in caso di eccesso di carica, occorre recuperarla*), fare il vuoto nel circuito per 30 minuti e immettere 500 grammi di R134a.
 - Verificare la carica e le pressioni e l'eventuale intasamento del circuito (*pressione da 0 a 0,5 bar*): recuperare la carica, pulire o sostituire il componente ostruito e fare il vuoto nel circuito per 30 minuti e quindi immettervi 500 grammi di R134a.
 - Sostituire il modulo elettronico del compressore o verificare le connessioni dei terminali.
 - Sostituire il relè ricercando la causa del guasto o verificare le connessioni del cablaggio e terminali.
 - Sostituire il pressostato.
 - Sostituire il termostato (*per accedere al fusibile occorre smontare il coperchio esterno dell'impianto e il coperchio del vano del ventilatore*).

Sintomo		Causa
C	L'impianto funziona, ma non raffresca.	<ul style="list-style-type: none"> • Eccesso o mancanza di gas. • Ventilatore del condensatore difettoso. • Ventilatore/i del condensatore con polarità invertita (<i>non esce aria dalle griglie superiori dell'involucro esterno</i>). • Condensatore sporco o griglie d'entrata dell'aria ostruite.
D	Il ventilatore non funziona.	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilatore centrifugo difettoso o relativi morsetti o terminali disinseriti.
E	Nel ventilatore non funziona la seconda o la terza velocità o nessuna.	<ul style="list-style-type: none"> • Interruttore del ventilatore difettoso.
F	Il compressore non funziona.	<ul style="list-style-type: none"> • Connessione errata dei terminali nel modulo elettronico del compressore. • Modulo elettronico del compressore difettoso. • Compressore guasto. • Mancanza di tensione nella batteria. • Termostato guasto. • Pressostato guasto, disinserito o connessione errata dei terminali. • Relè o relativo cablaggio difettoso o connessione errata dei terminali.

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

- Verificare pressioni: con una temperatura esterna di 35°C deve essere a 2,6 bar in bassa pressione e 13 bar in alta pressione.
- Sostituire il ventilatore del condensatore.
- Cambiare la polarità nel ventilatore del condensatore e verificare che l'aria fuoriesca dalle griglie superiori verso l'esterno dell'involucro.
- Pulire il condensatore e le griglie con aria a pressione.

- Sostituire il ventilatore centrifugo o collegare i morsetti o terminali (*per accedere al ventilatore occorre smontare l'involucro esterno e il coperchio della camera del ventilatore*).

- Sostituire l'interruttore del ventilatore.

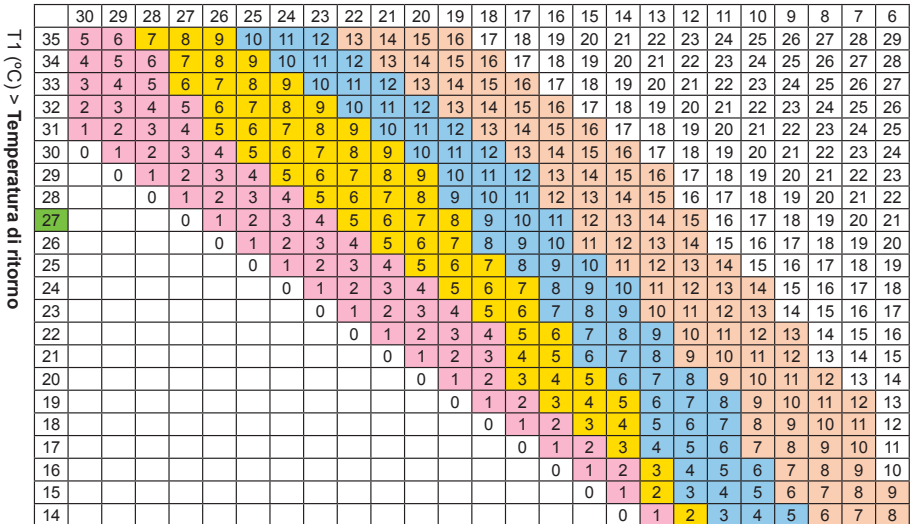
- Collegare correttamente i terminali del modulo elettronico del compressore.
- Sostituire il modulo elettronico del compressore.
- Sostituire il compressore.
- Caricare o sostituire la batteria.
- Verificare le connessioni del termostato, sostituire quest'ultimo se è guasto.
- Verificare le connessioni del pressostato e sostituirlo se è guasto.
- Verificare i relè e il relativo cablaggio e sostituire se difettoso (*per accedere al ventilatore occorre smontare l'involucro esterno e il coperchio della camera del ventilatore*).

GRAFICO DELLA DIAGNOSI DELL'EFFICIENZA DELL'IMPIANTO INTEGRAL POWER 24V

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

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

T2 (°C) > Temperatura di uscita



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.

GRAFICO DELLA DIAGNOSI DELL'EFFICIENZA DELL'IMPIANTO INTEGRAL POWER 12V

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

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

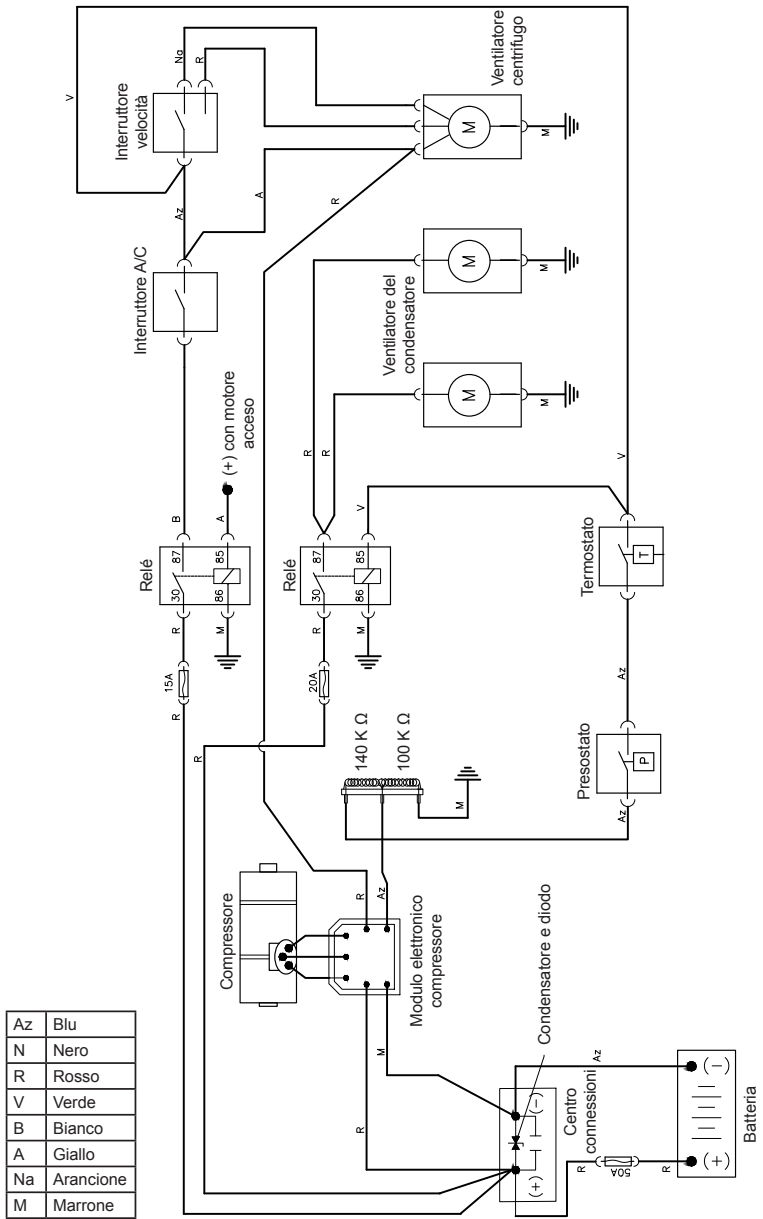
T2 (°C) >Temperatura di uscita

	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	
T1 (°C) > Temperatura di ritorno	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	

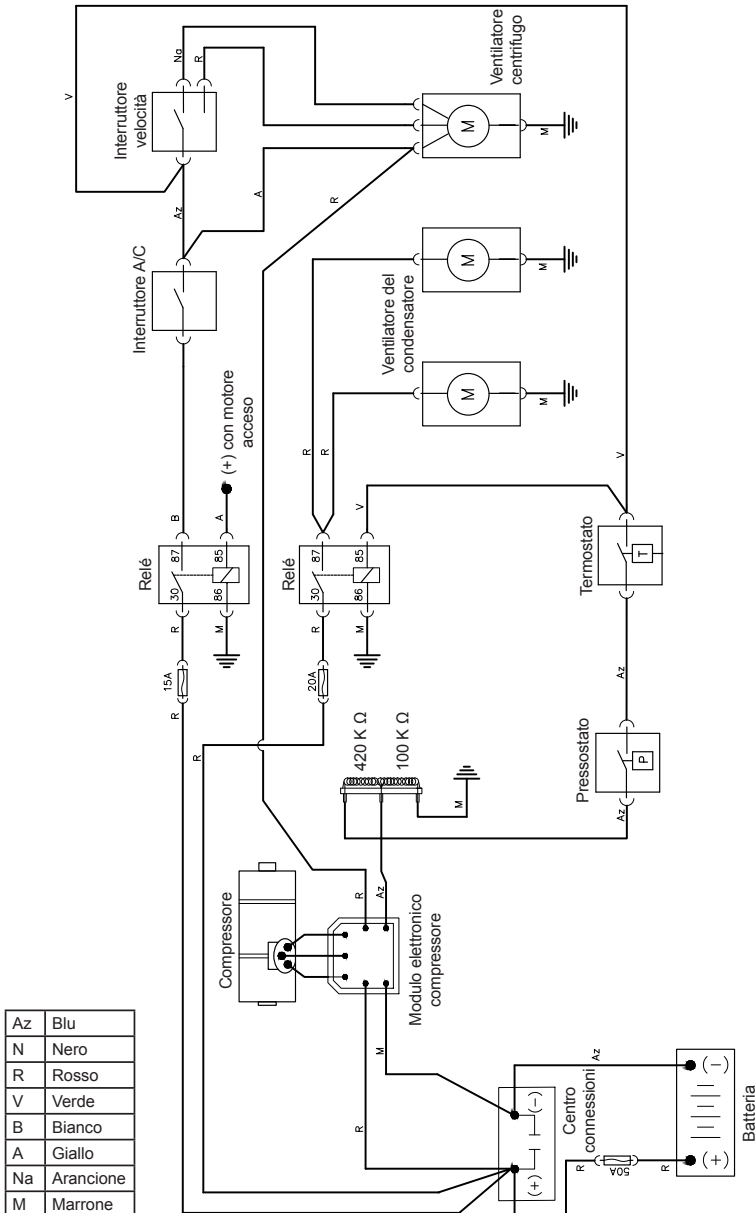
Differenza di temperatura tra la temperatura dell'aria all'entrata dell'aspirazione e l'uscita dell'aria dai finestrini.

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

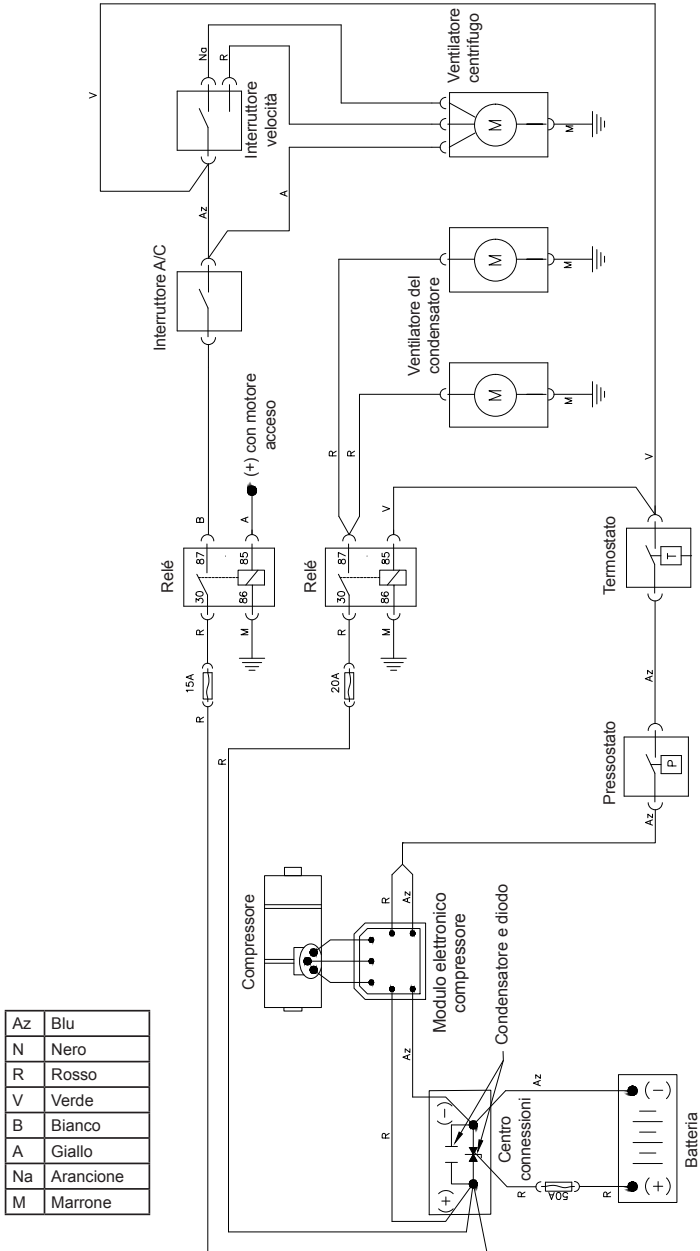
Schema elettrico - 12V - Con resistenza resistenza



Cablaggio elettrico - 24V



Cablaggio elettrico - 12V - Senza resistenza



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

Francisco Alonso, 6
28806 Alcalá de Henares (MADRID)

g

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

www.dirna.com

Dirna Bergstrom, s.l. es titular de todos los derechos de la presente información.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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