

NOTE NOTICE

Electrik

Ref.

122.70.000

122.70.100

122.70.000.EXP

122.70.100.EXP

Kalori

Electrik



Driver comfort

Kalori

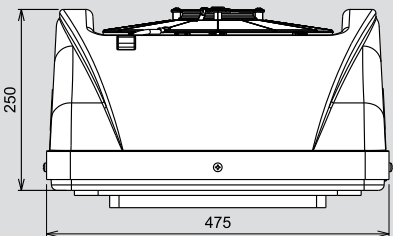
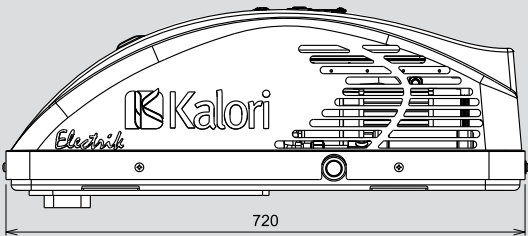


<i>Presentation</i>	4
<i>Recommendation / Safety instruction</i>	5
<i>Parts list / Scope of delivery</i>	6
<i>Filling of the unit- Only for exports versions</i>	7
<i>Elektrik installation</i>	10
<i>Diffuser installation</i>	11
<i>Finalizing the installation</i>	13
<i>Operating instructions</i>	13
<i>Fault finding</i>	14
<i>Electrical diagram</i>	15
<i>Maintenance</i>	16
<i>Revision</i>	17

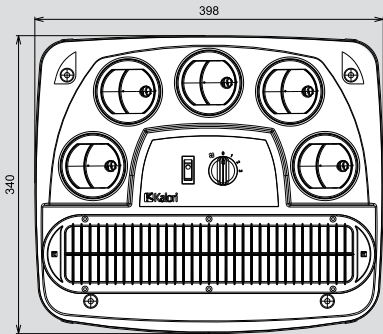
<i>Présentation</i>	18
<i>Recommandation / Sécurité</i>	19
<i>Liste pièces détachées</i>	20
<i>Charge de l'unité - Uniquement pour les versions exports</i>	21
<i>Installation électrique</i>	24
<i>Installation du diffuseur</i>	25
<i>Finalisation du montage</i>	27
<i>Recherche de panne</i>	28
<i>Schéma électrique</i>	29
<i>Entretien</i>	30
<i>Révision</i>	31

1- Presentation

Roof mounted electric air conditioner for the cooling of the cabins of agricultural machinery, excavators, sleeper units, municipal vehicles, lift trucks...
The unit comes pre-charged with refrigerant and allows for quick installation with only electrical connection to the vehicle (except the references 122.70.000.EXP and 122.70.100.EXP)



4



mm	in	ft
720	28.34"	2.362
475	18.70"	1.558
398	15.67"	1.306
340	13.38"	1.115
250	9.84"	0.820
74	2.91"	0.229

Ref 122.70.000

Cooling capacity	3.5kW
Cooling capacity	11,900 BTU/hr
Air flow	440m³/h - 260cfm
Voltage	12Vdc
Intensity (30°C-86°F)	79A
Power consumption (30°C-86°F)	950W
R134a charge	450g - 1Lb
Weight	25kg - 55Lbs

Ref 122.70.100

Cooling capacity	3.5kW
Cooling capacity	11,900 BTU/hr
Air flow	440m³/h - 260cfm
Voltage	24Vdc
Intensity (30°C-86°F)	65A
Power consumption (30°C-86°F)	1560W
R134a charge	450g - 1Lb
Weight	25kg - 55Lbs

2- Recommendations / Safety instructions



The installation must be performed by a qualified professional.



Switch off / disconnect the battery before installation and performing maintenance work.



Wear goggles and gloves for the installation of this product or disassembly an item for repair.



ATTENTION: The unit must be cooled before any work is performed. Some parts are hot and can cause burns.



ATTENTION: Do not remove any protection provided on the unit. This could cause serious injury.



ATTENTION: The unit is heavy. Do not handle or install the unit alone.



Do not make cuts on the roofs of vehicles FOPS or ROPS certified. Check roof strength and re-inforce if necessary. The weight of the unit is 25kg / 55 lbs.

(The reinforcement must not change the structural integrity of the cab).



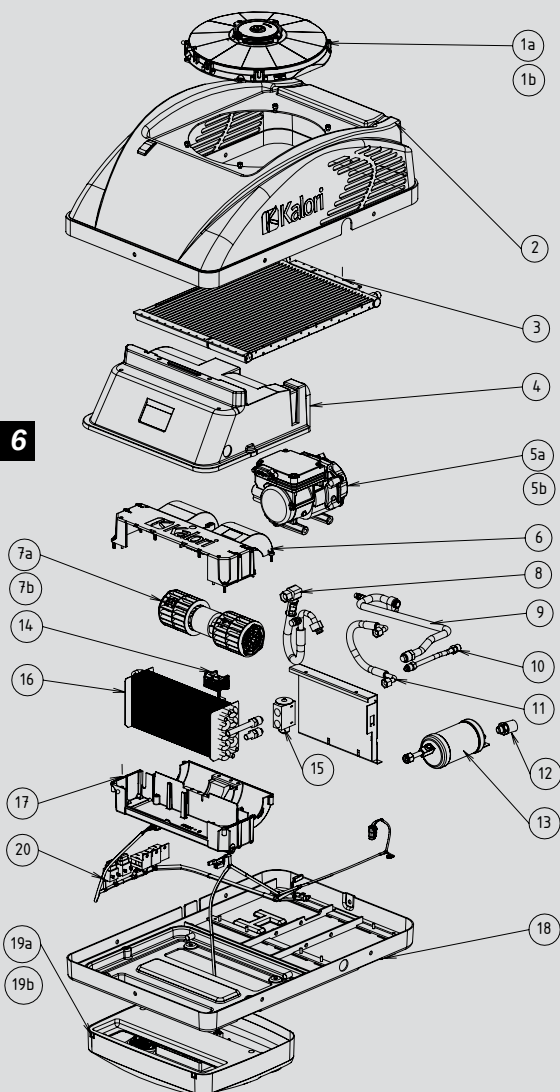
The minimum flat roof area required is 400mm x 400 mm (15.75 inches x 15.75 inches)

This unit draws up to 80amps at 12VDC.

Check your alternator to make sure it is large enough for all your electrical accessories.

In the event you need a larger alternator, make sure you also have / install the correct size of cable.

3- Parts list / Scope of delivery



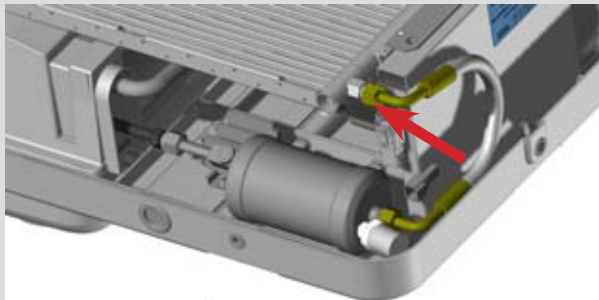
Rep	Reference	Designation	Qty
1a	121.40.572	Condenser fan 12V	1
1b	121.40.573	Condenser fan 24V	1
2	340.07.448	Cover	1
3	340.83.047	Condenser	1
4	340.07.450	Internal cover	1
5a	700.08.320	Compressor 12V	1
5b	700.08.321	Compressor 24V	1
6	340.07.344	Casing Super K	1
7a	340.01.062	Ventilation motor 12V	1
7b	340.01.060	Ventilation motor 24V	1
8	700.07.946	Hose M08	1
9	700.07.947	Tube M10	1
10	340.24.157	Tube M06	1
11	700.07.383	Hose M06	1
12	700.02.011	Pressure switch	1
13	700.04.006	Receiver drier	1
14	700.11.001	Thermostat	1
15	700.01.002	Block valve	1
16	340.81.011	Evaporator	1
17	340.07.347	Casing Super K	1
18	340.17.098	Base+frame	1
19a	340.03.121	Diffuser Electrik 12V	1
19B	340.03.122	Diffuser Electrik 24V	1
20	340.15.042	Electrical harness	1

4- Filling of the unit- Only for exports versions **(ref 122.70.000.EXP et 122.70.100.EXP)**

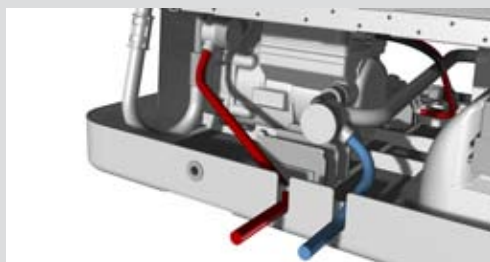
Proceed with the gas charge of the unit before installation on the vehicle.

a. Screw the M06 condenser nut. Torque of 16Nm.

Be careful not to bend the hose.



b. Connect a R134a charging center to the unit.



c. Proceed to a vacuum during 45 minutes.

d. Fill the unit with 450g (0.992Lbs or 15.873 oz) of R134a.

e. Fill in the sticker

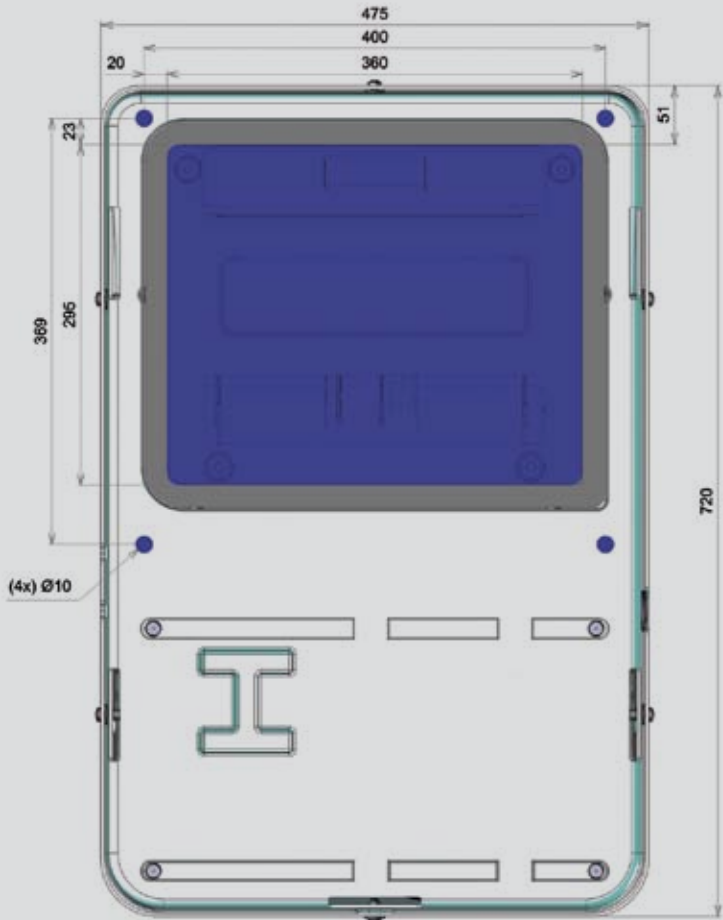


f. Disconnect the charging center.

5- Electrik installation

- a. Materials required but not included in the kit (KALORI installation Kit PN. 700.15.583 available)
- Red power cable 16mm² (6AWG) ⇨ length connecting the unit to battery
 - Black power cable 16mm² (6AWG) ⇨ length connecting the unit to battery
 - Red power cable 1.5mm² (16AWG) ⇨ length connecting the unit to the alternator / engine running protection
 - (1x) Fuse of 100A ⇨ general protection unit
 - (2x) ring eyelets 16mm² (6AWG) Ø6 for the 24V version and Ø8 for the 12V version + (1x) Faston male connector 6.35
 - (1x) Sealant tube
 - (4x) screw M8 ⇨ for the unit fixation

b. Cut the roof following the dimensions below.

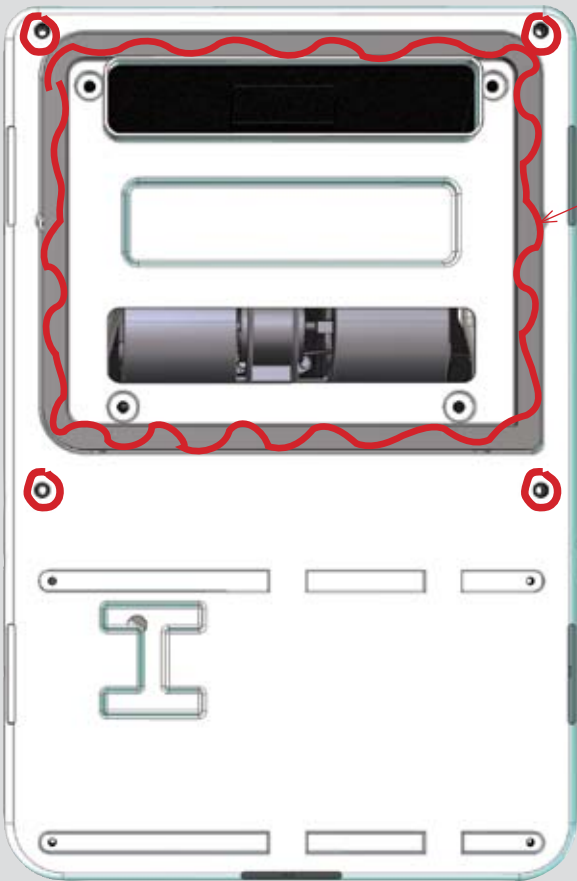


mm	in	ft
720	28.34"	2.362
475	18.70"	1.558
400	15.74"	1.312
369	14.52"	1.210
360	14.17"	1.181
295	11.61"	0.967
51	2.00"	0.167
23	0.90"	0.075
20	0.78"	0.065
Ø10	0.39"	0.032
Ø8	0.31"	0.026
Ø6	0.23"	0.019

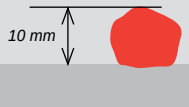
Roof area to be drilled

5- Electrik installation

c. Apply the foam provided in the kit on the base in the location described below.



Foam 20x5mm + add the sealing strip on the foam and around the fixation points (in red).



9

mm	in	ft
180	7.08"	0.748
20	0.78"	0.065
10	0.39"	0.032
5	0.74"	0.063

d. Install the unit on the roof and attach it with 4 screws M8 (not provided)

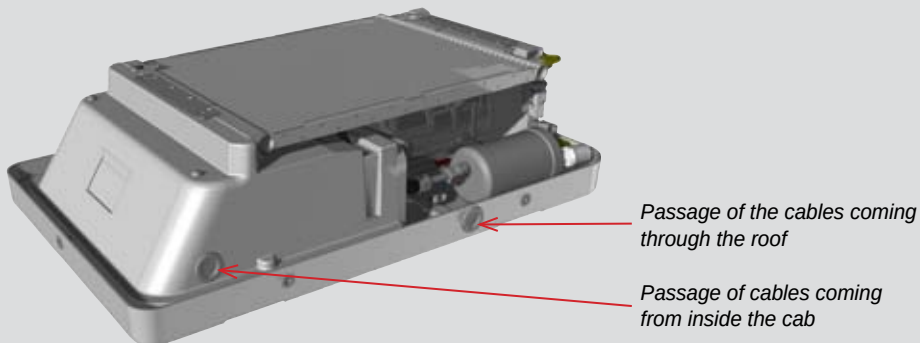


Caution:
180mm max of cantilever

Maximum inclinasion	
To the front	$\alpha = 0^\circ$
To the rear	$\beta \leq 15^\circ$

5- Electrik installation

e. Disconnect the axial fan connector and remove the cover to access to the electrical connection.



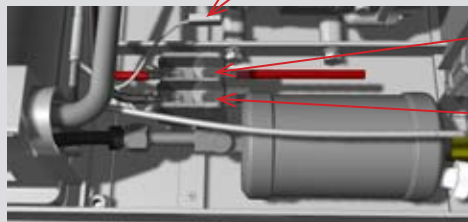
Connect the unit as described below:

- Connect 2 power cable of 16mm² (6AWG) on the Barrier power connector with 2x ring eyelets Ø6 for 24V version and Ø8 for 12V version (not provided).
- The red power cable of 16mm² (6AWG) will be connected to a fuse of 100A (not provided).
- The black power cable of 16mm² (6AWG) will be connected to the ground battery.
- Connect a power cable of 1.5mm² (16AWG) on the female connector.

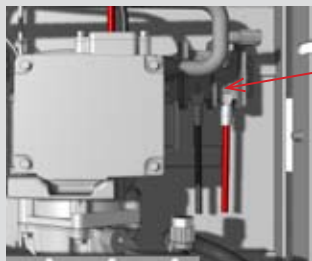
The red power cable of 1.5mm² (16AWG) will be connected to the D+ (signal engine running) of the alternator.

10

Connect the D+ signal on the female connector.



- Connect the red power cable (+)
- Connect the black power cable (-)

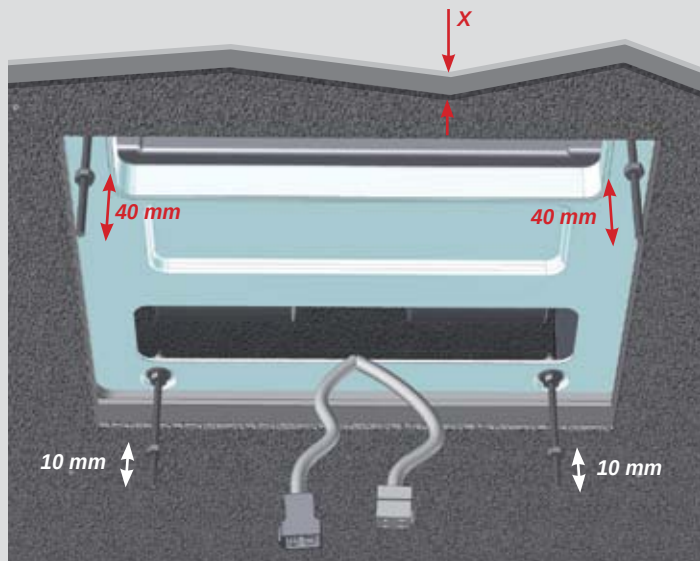


On the 12V version, the Barrier power connector is located under the low pressure charge port. You need to connect it using 2x ring eyelets Ø8 (not provided).

mm	in	ft
Ø8	0.31"	0.026
Ø6	0.23"	0.019

- Put the cover on the unit and plug the axial fan connector.

6- Diffuser installation



mm	in	ft
87	3.42"	0.285
40	1.57"	0.131
19	0.74"	0.063
10	0.39"	0.032

a. Cut 4 lengths of threaded rod using the following formula:

$$\text{lengths of threaded rod} = X + 87\text{mm} \quad (X = \text{thickness of the roof})$$

b. Screw with a length of 19mm threaded rods on the insert.

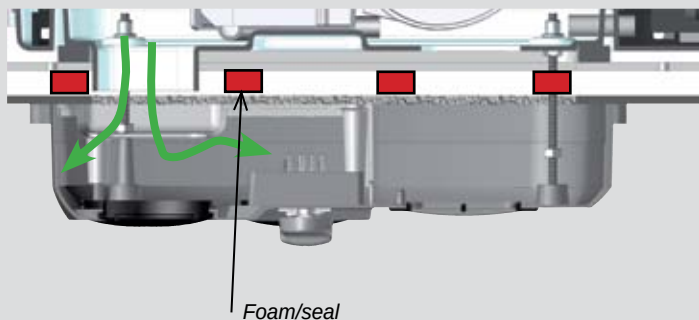
c. Block threaded rods with a washer and nut M6

d. Screw 2 nuts M6 at the front with a depth of 40 mm

e. Screw 2 nuts M6 on the back of a depth of 10 mm

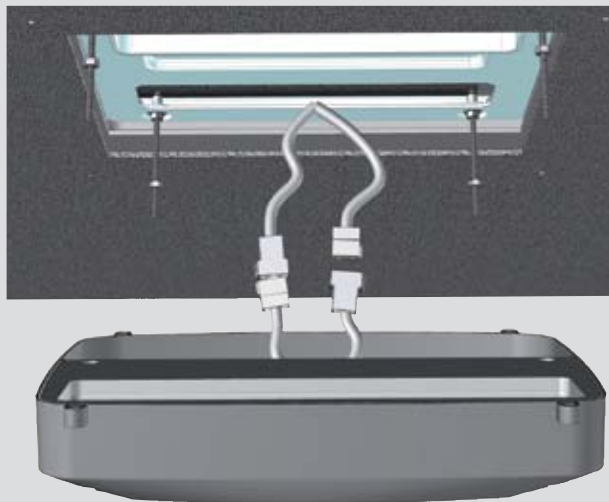
f. Check it did not bypass air between the unit and its diffuser.

As appropriate, put foam around the air inlet of the diffuser to prevent bypass



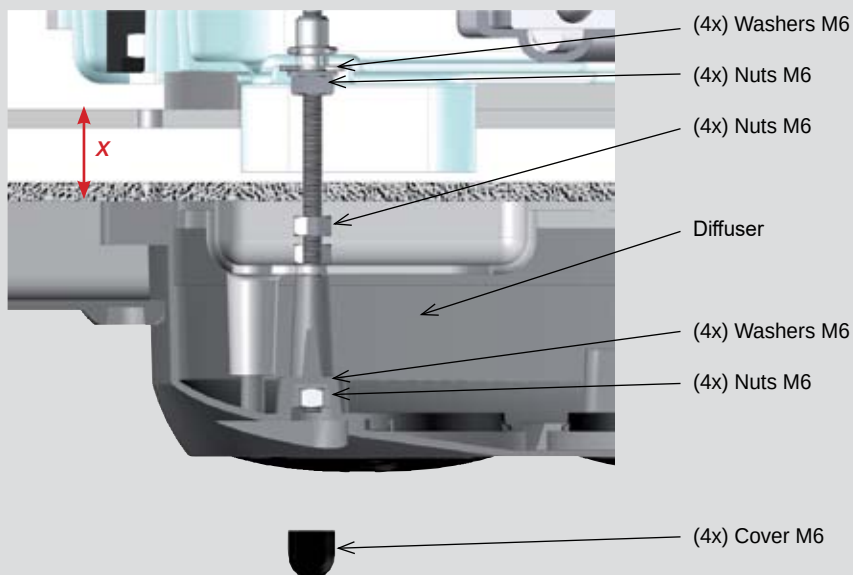
6- Diffuser installation

g. Connect the diffuser with the 2 plugs Faston type from the unit.



12

h. Put the diffuser on the 4 threaded rod and secure with 4x nuts + washers + covers



7- Finalizing the installation

- Connect the red cable 16mm² (6AWG) from the unit to the 100A fuse connected to the battery.
- Connect the black cable 16mm² (6AWG) from the unit to the battery ground.
- Connect the red wire 1.5mm² (16AWG) from the unit to the terminal D + alternator
- Check the unit following the instructions for use.

8- Operating instructions

a. Put the knob on position 1 ⇒ the ventilation start



13

b. Put the AC knob to ON, the green indicator switch ⇒ the air conditioning start

c. Adjust the fan speed (1,2 or 3) depending on the level of comfort.

d. Recommended use:

A vehicle, parked in the sun with doors and windows closed, can reach an internal temperature that is much higher than the outside temperature. Before turning on the air conditioner, open windows to ventilate the vehicle and lower the internal temperature. Close windows and start the air conditioner.

For best performance, check that:

- the condenser air vents are not obstructed
- the air vents are not closed

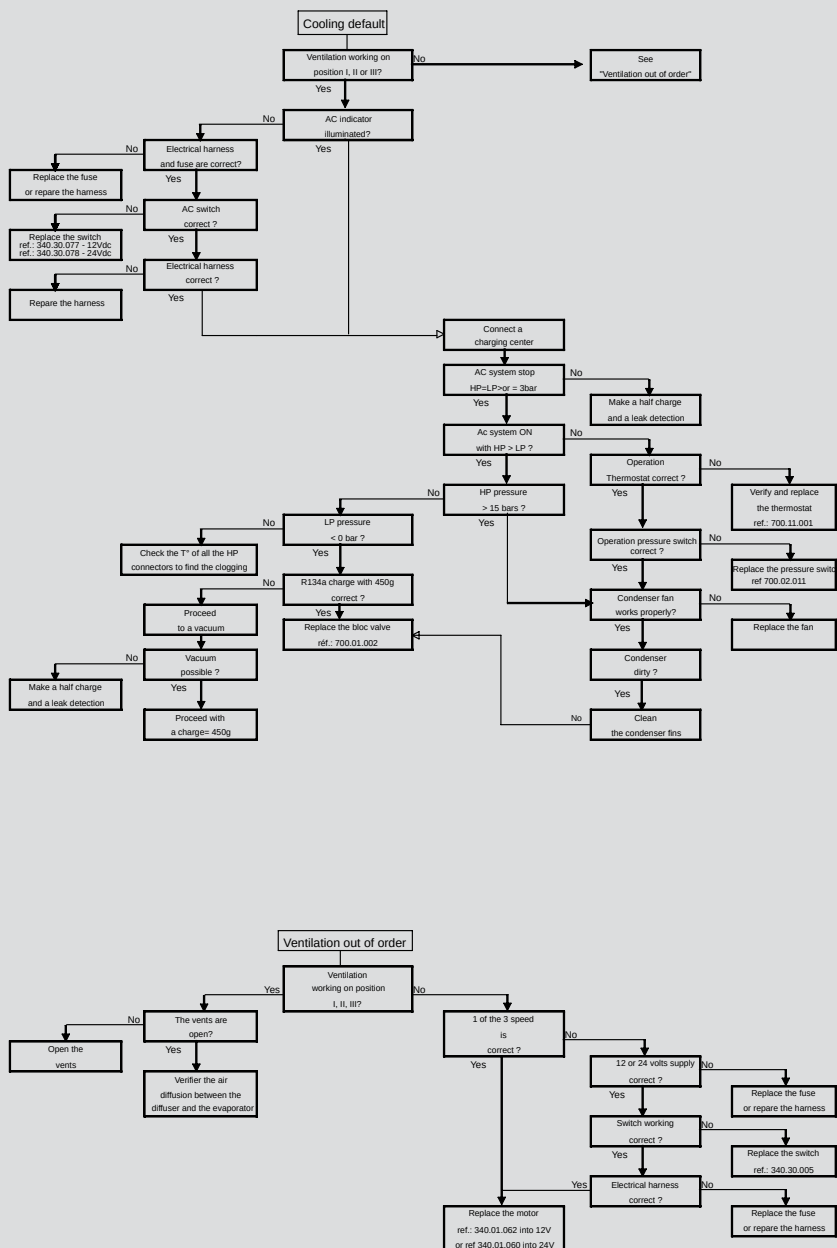


In winter, once a week, run the air conditioning a few minutes to preserve the circuit in good condition.

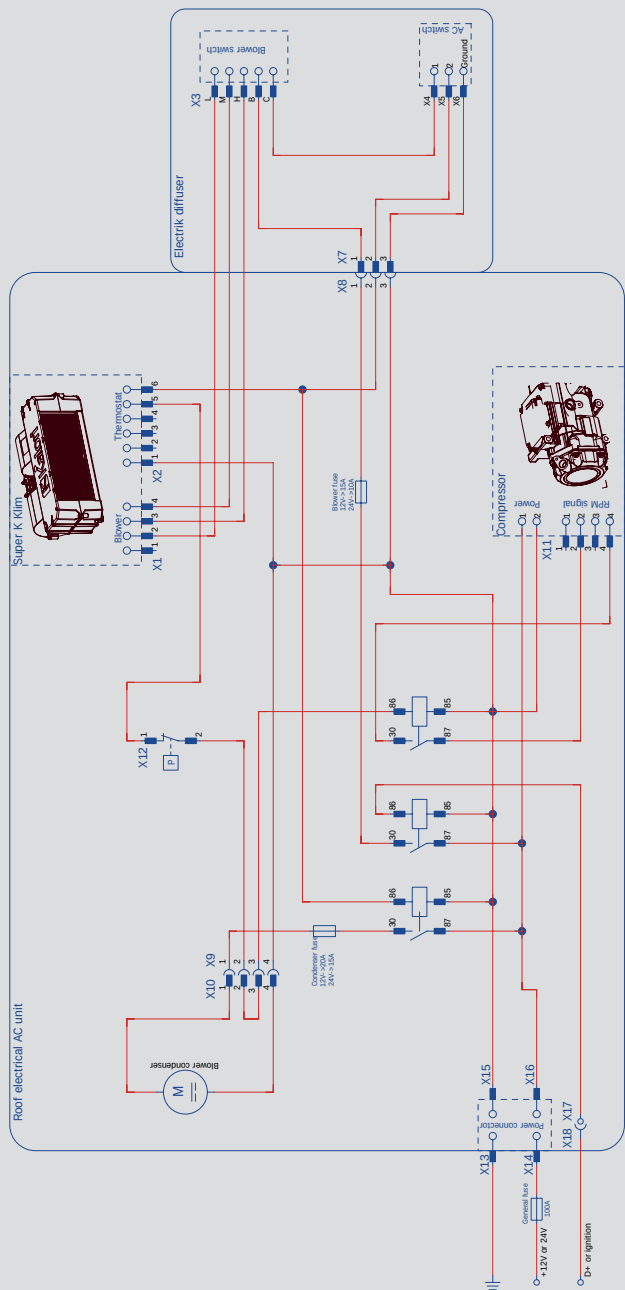
9- Fault finding

Caution:

Only qualified personnel equipped with special tools can repair some malfunction.



10- Electrical diagram



11- Maintenance

- **Never work on the refrigerant circuit.**
- **The R134a, in the open air is a colorless, odorless gas heavier than air under certain conditions may cause risks to humans.**
- **Contact a qualified professional.**

Frequency	Actions
All 50 hours of use	• External cleaning of the condenser
All 200 hours of use	• External cleaning of the condenser
Annually	• Control the gas charge of R134a (450g, 0.992Lbs or 15.873oz)
Every 2 years	• Replace the receiver drier • Cleaning of the inside of the AC circuit • Oil PGA 680 (KALORI PN 700.06.048) and R134a charge • Pressostat and thermostat control

Revision

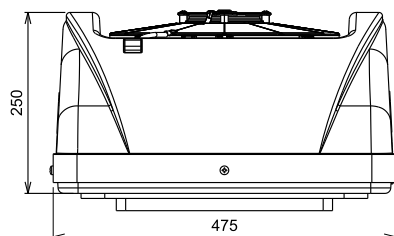
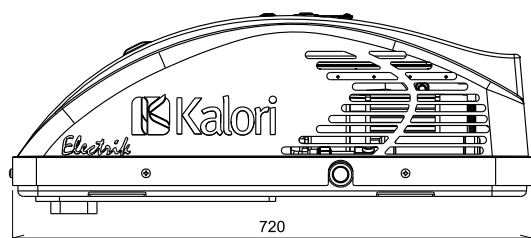
1st Installation	Date : Operator :	Visa :
Revision after 2 years	Date : Operator :	Visa :
Revision after 4 years	Date : Operator :	Visa :
Revision after 6 years	Date : Operator :	Visa :

1- Présentation

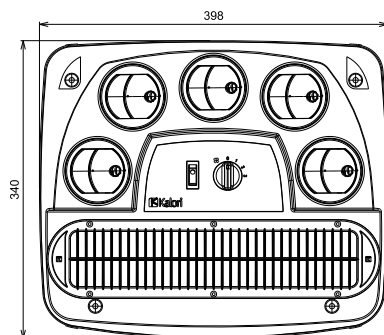
Climatisation de toit électrique additionnelle pour cabine de machines agricoles, d'engins de terrassement, véhicules municipaux...

Unité pré-chargée en réfrigérant et montage rapide ne nécessitant qu'un raccordement électrique sur le véhicule.

(excepter les réf 122.70.000.EXP et 122.70.100.EXP)



18



Ref 122.70.000

Puissance frigorifique	3.5kW
Débit d'air	440m³/h
Tension	12Vdc
Intensité (30°C)	79A
Puissance électrique (30°C)	950W
Charge R134a	450g
Poids	25kg

Ref 122.70.100

Puissance frigorifique	3.5kW
Débit d'air	440m³/h
Tension	24Vdc
Intensité (30°C)	65A
Puissance électrique (30°C)	1560W
Charge R134a	450g
Poids	25kg

2- Recommandation / Sécurité



La réalisation des opérations de montage doit être effectuée par un professionnel qualifié.



Couper le contact et débrancher la batterie avant montage ou intervention SAV/maintenance.



Porter des lunettes et gants pour l'installation de ce produit ou démontage d'un élément en SAV.



Attention, laissez refroidir l'unité avant toutes interventions. Certaines parties sont chaudes et peuvent occasionner des brûlures.



Attention, ne pas démonter ou enlever les sécurités prévues sur l'unité. Ceci pourrait occasionner de graves blessures.



Attention, l'unité est lourde. Ne pas manipuler ou installer l'appareil seul.



Ne pas faire de découpes sur les toits de véhicules certifiées «FOPS-ROPS». Vérifier la solidité du toit (le poids de l'appareil est de 25 Kg), nous vous suggérons un renfort si celui-ci est en matière plastique ou polyester (le renfort ne doit pas modifier la structure de la cabine).

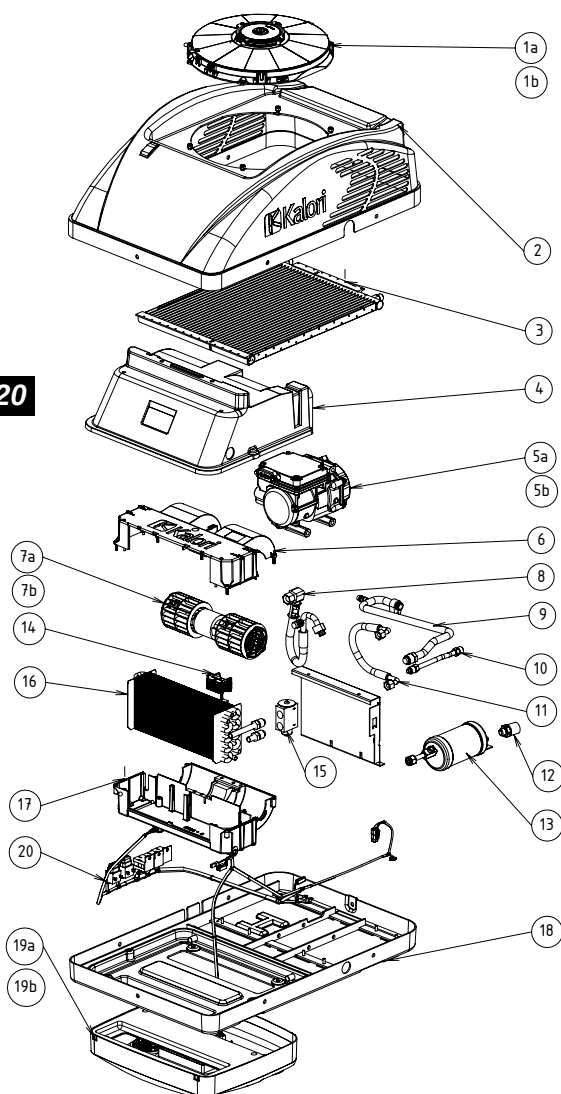
La zone plane du toit nécessaire doit-être de 400mm x 400mm



L'appareil demande une puissance électrique de 80 Ampères sous 12Vdc. Vérifier que votre alternateur soit suffisamment dimensionné pour l'ensemble de vos accessoires électriques. Dans le cas du remplacement de votre alternateur, vous devez vérifier ou remplacer la section de fil entre celui-ci et la batterie.

3- Liste pièces détachées

20



Rep	Référence	Désignation	Qté
1a	121.40.572	Ventilateur 12V condenseur	1
1b	121.40.573	Ventilateur 24V condenseur	1
2	340.07.448	Capot	1
3	340.83.047	Condenseur	1
4	340.07.450	Capot interne	1
5a	700.08.320	Compresseur 12V	1
5b	700.08.321	Compresseur 24V	1
6	340.07.344	Caisse Super K supérieure	1
7a	340.01.062	Moteur ventilation 12V	1
7b	340.01.060	Moteur ventilation 24V	1
8	700.07.946	Flexible M08	1
9	700.07.947	Tube M10	1
10	340.24.157	Tube M06	1
11	700.07.383	Flexible M06	1
12	700.02.011	Pressostat	1
13	700.04.006	Filtre déshydrateur	1
14	700.11.001	Thermostat	1
15	700.01.002	Détendeur	1
16	340.81.011	Evaporateur	1
17	340.07.347	Caisse Super K inférieure	1
18	340.17.098	Socle+châssis	1
19a	340.03.121	Diffuseur Electrik 12V	1
19b	340.03.122	Diffuseur Electrik 24V	1
20	340.15.042	Faisceau électrique	1

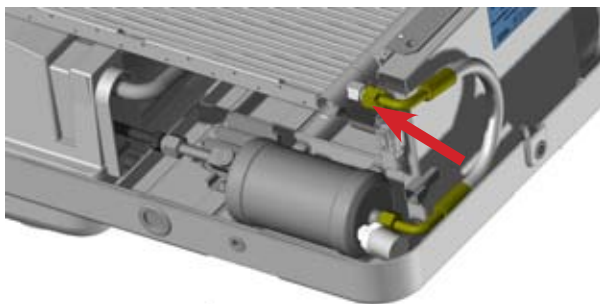
4- Mise en charge de l'unité

Uniquement pour les versions exports (réf 122.70.000.EXP et 122.70.100.EXP)

Procéder à une charge de l'appareil avant installation sur le véhicule.

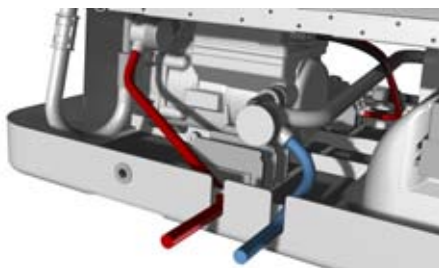
a. Visser le raccord M06 du condenseur. Couple de serrage de 16Nm.

Attention de ne pas plier le flexible.



b. Raccorder une station de charge à l'appareil.

21



c. Procéder à une mise au vide de 45min.

d. Procéder à une charge de 450g de R134a.

e. Compléter l'étiquette.



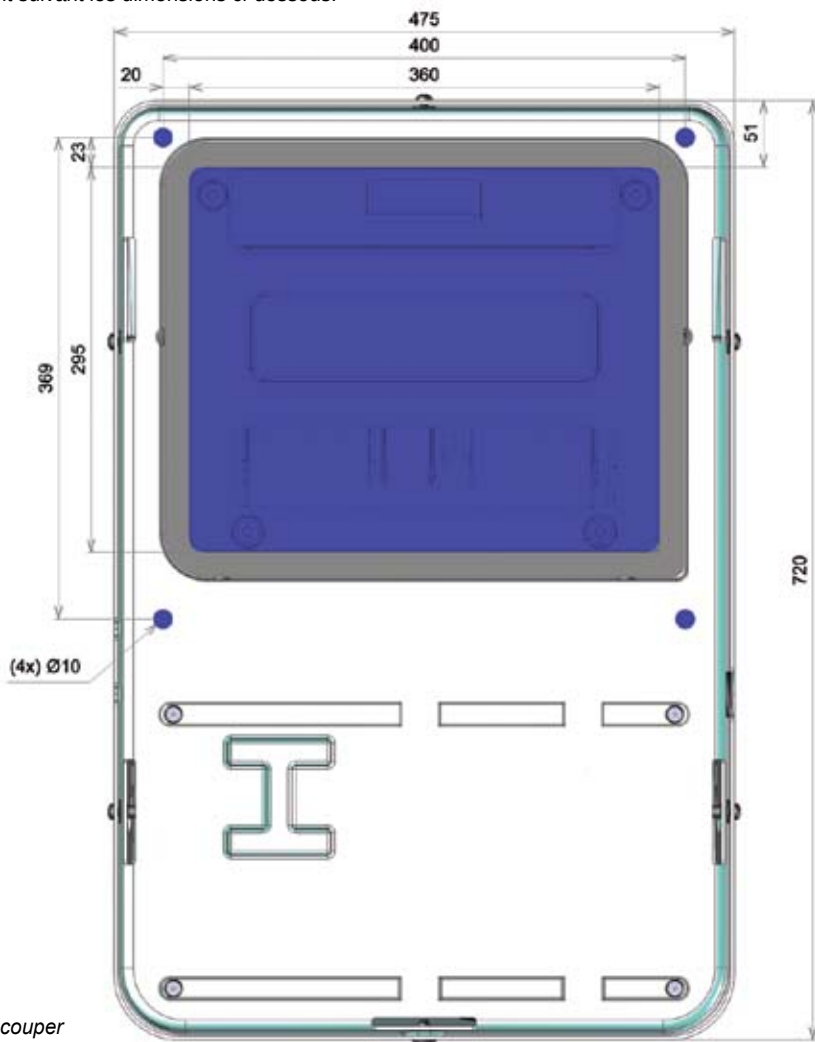
f. Débrancher la station de charge.

5- Installation électrique

a. Matériel nécessaire non fourni dans le kit : (KALORI peut fournir un Kit d'installation Réf 700.15.583)

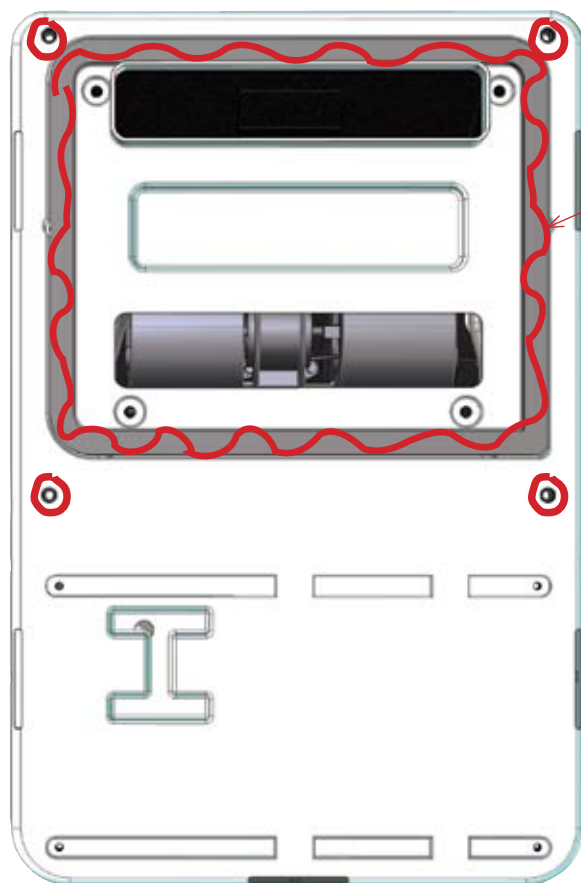
- Câble rouge de 16mm² ⇒ longueur reliant l'unité à la batterie
- Câble noir de 16mm² ⇒ longueur reliant l'unité à la batterie
- Câble rouge de 1.5mm² ⇒ longueur reliant l'unité à l'alternateur/protection moteur tournant
- (1x) Fusible de 100A ⇒ protection générale de l'unité
- (2x) Cosses à oeillet 16mm² Ø6 en version 24V et Ø8 en version 12V + connecteur Faston mâle 6.35
- (1x) Cartouche de mastic colle
- (4x) Vis M8 ⇒ fixation de l'unité

b. Découper le toit suivant les dimensions ci-dessous.

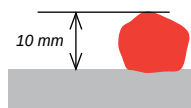


5- Installation électrique

c. Coller la mousse prévue dans le kit sur le socle à l'endroit décrit ci-dessous :



Mousse 20x5mm + rajouter un cordon de mastic colle sur la mousse puis autour des point de fixation (en rouge)



23

d. Positionner l'Electrik sur le toit et fixer-le par 4 vis M8 (non fourni)

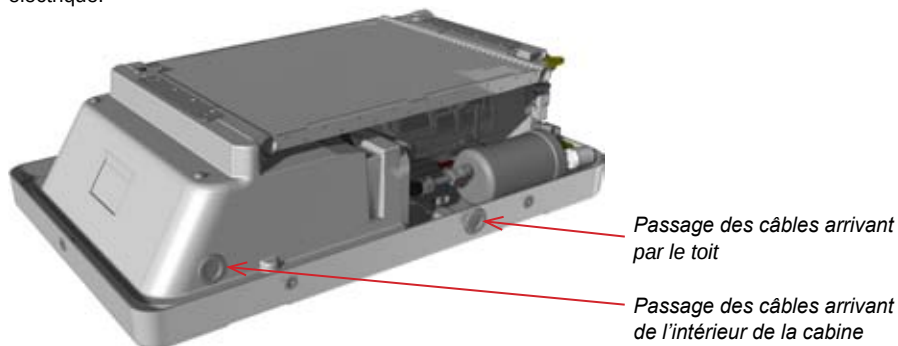


Inclinaison maximale

Vers l'avant	$\alpha = 0^\circ$
Vers l'arrière	$\beta \leq 15^\circ$

5- Installation électrique

e. Débrancher le connecteur du ventilateur et retirer le capot de l'Electrik pour accéder au branchement électrique.

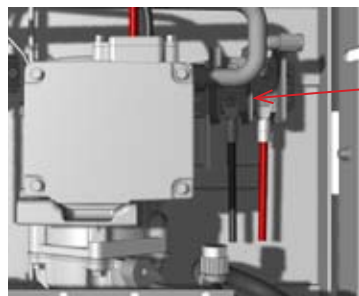
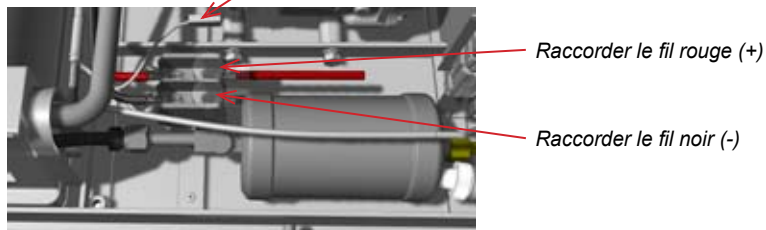


Brancher l'unité comme décrit ci-dessous :

- Connecter les 2 câbles de section 16mm² sur le bornier de raccordement avec 2x cosse à oeillet Ø6 en version 24V et Ø8 en version 12V (non fourni).
 - Le câble rouge 16mm² sera à connecter à un fusible de 100A (non fourni)
 - Le câble noir 16mm² sera à connecter à la masse batterie.
 - Brancher un câble de 1.5mm² sur le connecteur Faston femelle
- Le câble rouge 1.5mm² sera à connecter au D+ (signal moteur tournant) de l'alternateur.

24

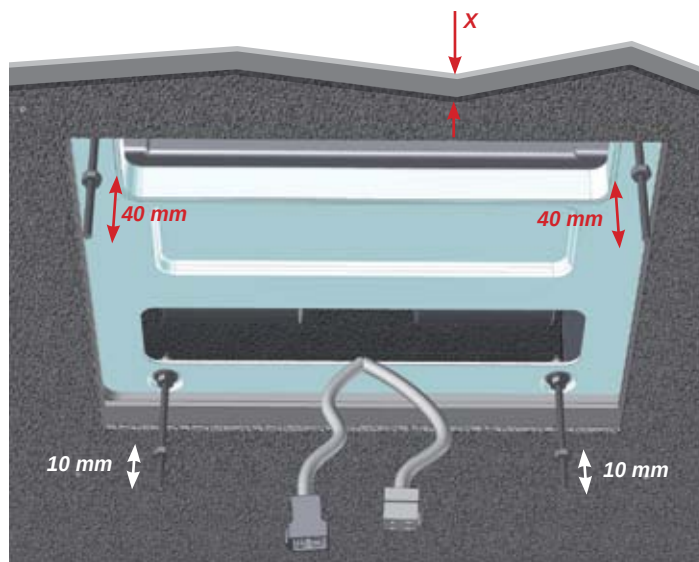
Brancher le câble 1.5mm² du signal D+ sur le connecteur femelle Faston



Sur la version 12V, le bornier de raccordement se situe sous la prise de charge basse pression. Connectez-vous avec 2x cosse à oeillet Ø8 (non fourni)

- Remettre le capot sur l'unité et rebrancher le connecteur du ventilateur.

6- Installation du diffuseur

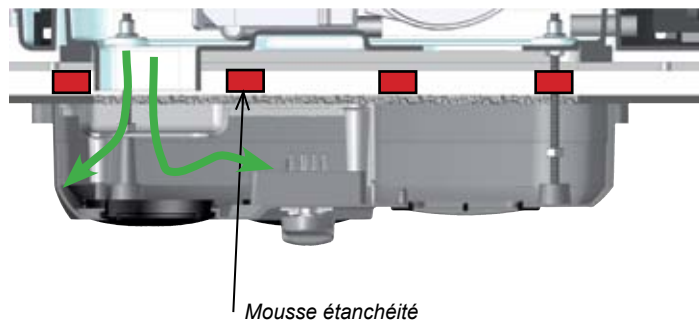


- a. Couper 4 longueurs de tige filetée suivant la formule suivante :

Longueur tige filetée = $X + 87$ (X = épaisseur du toit)

- b. Visser d'une longueur de 19 mm les tiges filetées sur les insert.
 c. Bloquer les tiges filetées avec une rondelle + écrou M6
 d. Visser 2 écrous M6 à l'avant d'une profondeur de 40 mm
 e. Visser 2 écrous M6 à l'arrière d'une profondeur de 10 mm
 f. Vérifier qu'il n'y ait pas de by-pass d'air entre l'unité et son diffuseur.

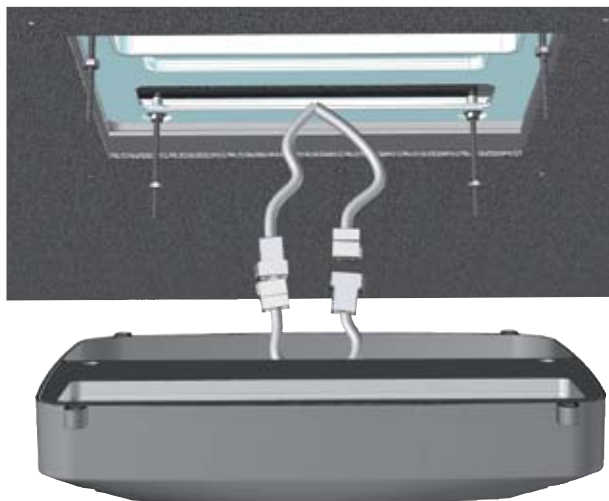
Dans le cas échéant, mettre de la mousse autour de l'entrée d'air du diffuseur pour éviter les by-pass.



Mousse étanchéité

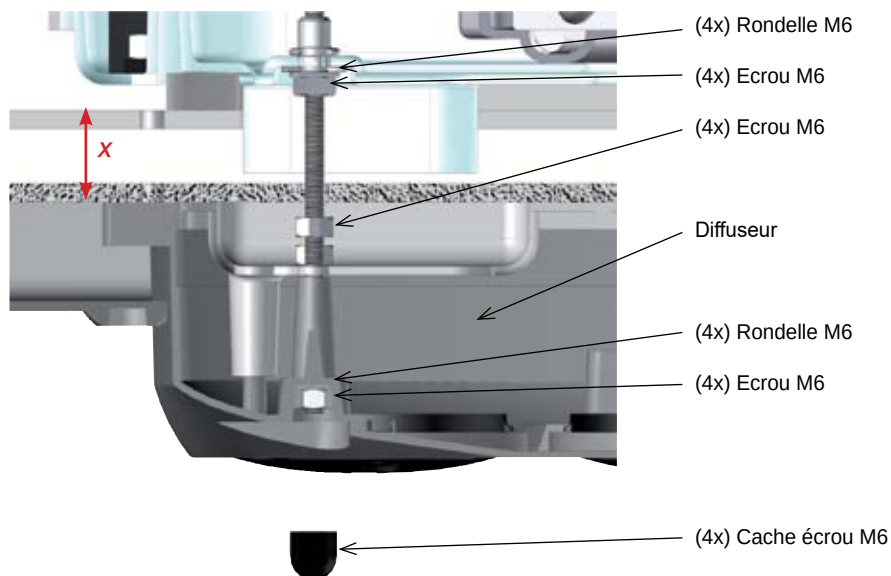
6- Installation du diffuseur

g. Connecter électriquement le diffuseur avec les 2 fiches Faston venant de l'unité



26

h. Positionner le diffuseur sur les 4 tiges filetées et le fixer à l'aide de 4x écrous + rondelles + caches

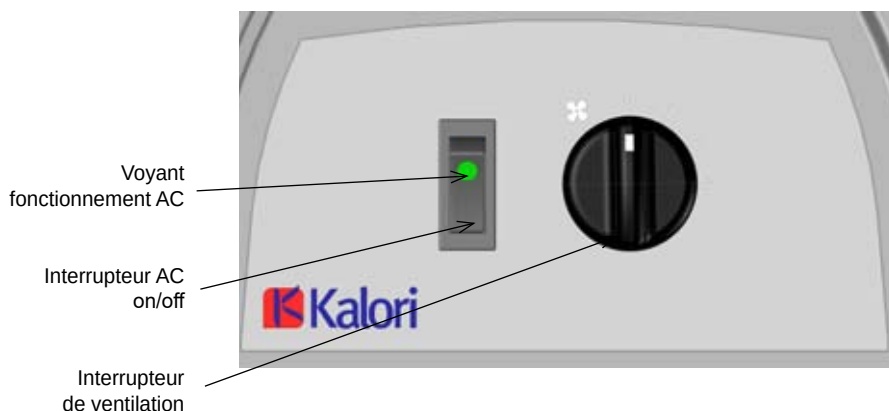


7- Finalisation du montage

- Brancher le câble 16mm² rouge venant de l'unité au fusible 100A relié à la batterie.
- Brancher le câble 16mm² noir venant de l'unité à la masse batterie.
- Brancher le câble 1.5mm² rouge venant de l'unité à la borne D+ de l'alternateur
- Procéder à un contrôle de fonctionnement suivant la notice d'utilisation.

8- Notice d'utilisation

a. Positionner le bouton de ventilation sur 1 ➔ la ventilation se met en marche



27

- b. Basculer l'interrupteur AC sur ON, le voyant vert de l'interrupteur s'allume en continue ➔ la Climatisation se met en marche.
- c. Ajuster la vitesse de ventilation (position 1,2 ou 3) suivant le niveau de confort souhaité.

d. Conseil d'utilisation :

Un véhicule exposé au soleil portes fermées peut atteindre une température intérieure supérieure de 20°C par rapport à l'extérieur. Avant la mise en route de l'Electrik, aérez le véhicule pour abaisser la température intérieure.

Une fois la climatisation en route, veillez à ne pas laisser les portes ou vitres ouvertes inutilement.

Pour un fonctionnement optimum, vérifier que :

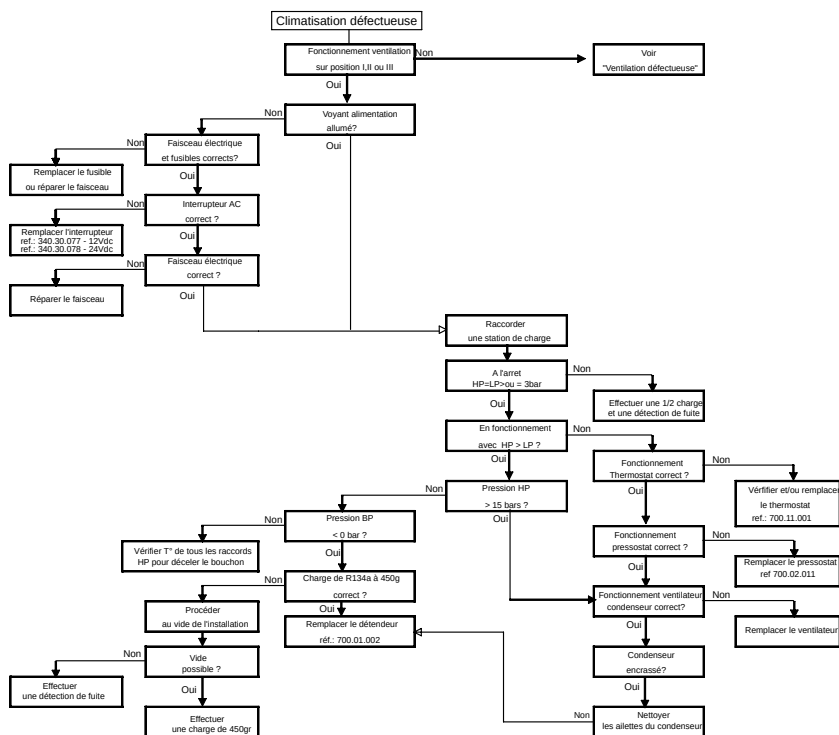
- les prises d'air du condenseur ne soient pas obstruées,
- les bouches de diffusions d'air ne soient pas fermées.



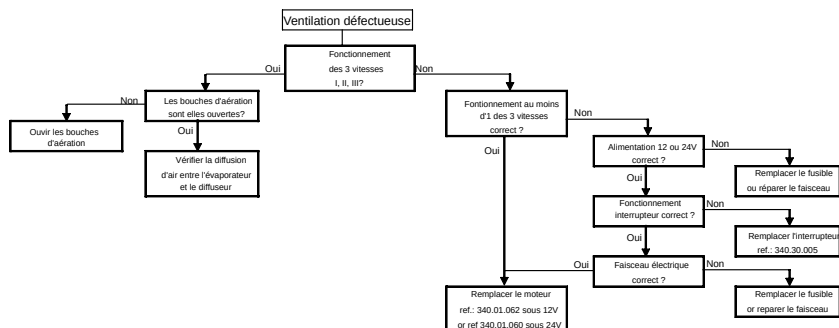
En saison froide, une fois par semaine, faire fonctionner la climatisation quelques minutes afin de préserver le circuit en bon état.

9- Recherche de panne

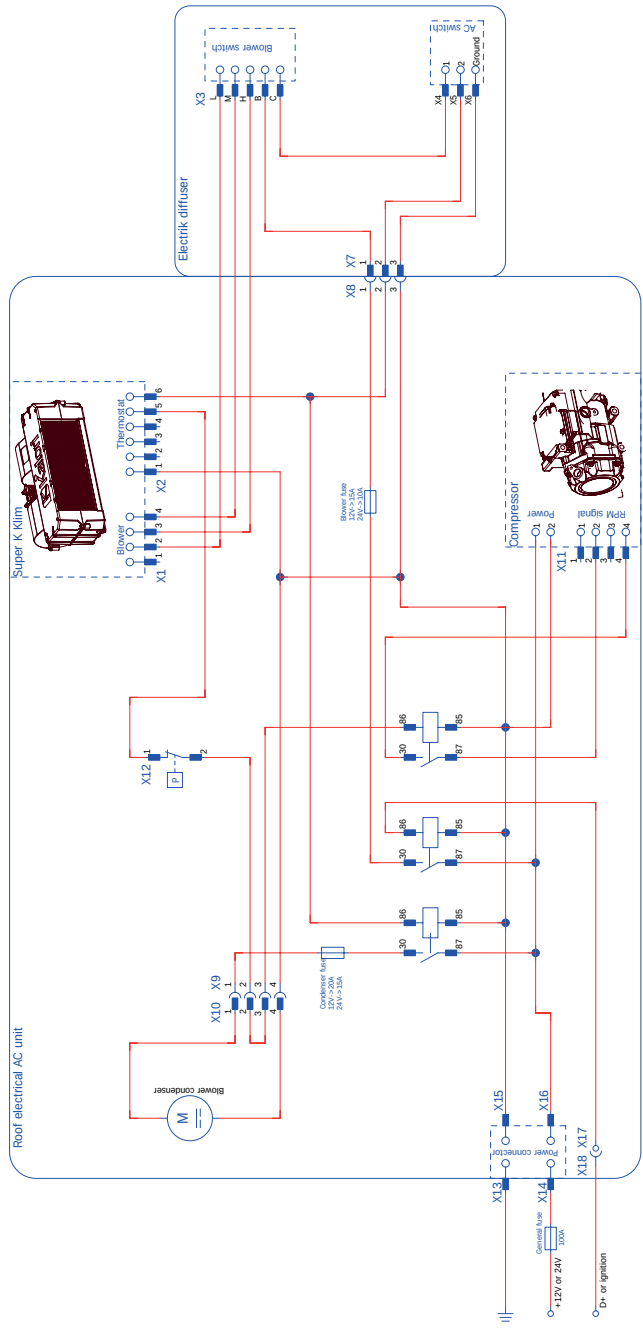
Attention : Seul un personnel compétent équipé d'un outillage spécifique et qualifié peut remédier à certains dysfonctionnements.



28



10- Schéma électrique



11- Entretien

- Ne jamais intervenir sur le circuit de fluide réfrigérant.
- Le fluide R134a, à l'air libre est un gaz incolore et inodore plus lourds que l'air qui dans certaines conditions peut présenter des risques pour l'être humain.
- S'adresser à un professionnel qualifié.

30

Périodicité	Actions
Toutes les 50 heures d'utilisation	• Nettoyage extérieur du condenseur.
Toutes les 200 heures d'utilisation	• Nettoyage extérieur du condenseur.
Chaque année	• Contrôle de la charge en fluide réfrigérant • R134a de 450 g
Tous les 2 ans	• Remplacement du filtre déshydrateur • Nettoyage interne du circuit de réfrigérant - • Charge en huile PAG 680 (Réf KALORI 700.06.048) et en fluide R134a • Contrôle du pressostat • Contrôle du thermostat

Révision

1^{er} Mise en service	Date : Intervenant :	Visa :
Révision des 2 ans	Date : Intervenant :	Visa :
Révision des 4 ans	Date : Intervenant :	Visa :
Révision des 6 ans	Date : Intervenant :	Visa :



Driver comfort

Kalori

Chauffage et climatisation pour véhicules spéciaux
Heating and air conditioning for special vehicles

Une présence à l'international, une situation stratégique en Europe et en Asie.

Kalori en France

Situé à 5 km de l'aéroport international de Lyon Saint-Exupéry et de 2 gares TGV, Kalori est au cœur de l'activité européenne.

Kalori en Chine

Situé à Zhongshan, à mi chemin entre Hong Kong et Canton (Guangzhou), Zhongshan Kalori air conditioning industry co. Ltd, constitue une position stratégique pour maintenir la compétitivité de Kalori et suivre les constructeurs du bloc asiatique avec une qualité maîtrisée.

An international presence, a strategic positioning in Europe and Asia.

Kalori in France

Located 5 km from Lyon Saint-Exupéry international airport and train station, Kalori stands at the core of European activity.

Kalori in China

Located in Zhongshan, halfway between Hong Kong and Guangzhou, Zhongshan Kalori Air Conditioning Industry Co. Ltd enjoys a strategic position to maintain Kalori's competitiveness and monitor the manufacturers in the Asian block with precision and confidence.

Kalori SAS

Voie E - Z.I. de Mariage F - 69330 PUSIGNAN LYON
Tél.: +33(0)4 72 93 10 10 - Fax : +33(0)4 72 93 10 19
www.kalori.com - kalori@kalori.com

Zhongshan Kalori Air Conditioning Industry Co.Ltd

中山市卡洛希空调设备工业有限公司
中国广东省中山市小榄镇工业大道南20号之四 邮编: 528416
Tel : +86 760 222 88 842 - Fax : +86 760 222 88 840
www.kalori.cn - info.cn@kalori.com