

CE

dirna, s.a.

Air Conditioning for Industrial Vehicles

CALEFACCION
SUM

EQUIPOS:	12 V. :	150086000E
EQUIPMENT::	12 V. :	150086001E
APPAREILS:	24 V. :	150087000E
GERÄTE:	24 V. :	150087001E
IMPIANTI:	24 V. :	150087002E



KITS OPCIONALES:	
OPTIONAL KITS:	150086002K
KITS OPTIONNELS:	150086012K
OPTIONALE KITS:	150086024K
KIT OPZIONALI:	

Instrucciones de Montaje

Mounting Instructions

Instructions de Montage

Montageanweisungen

Istruzioni di Montaggio

ES	Spanish
EN	English
FR	French
GE	German
IT	Italian

Equipo eléctrico de calefacción con control electrónico, silencioso de tres velocidades.

Three-speed, silent electrical heating unit with electronic control.

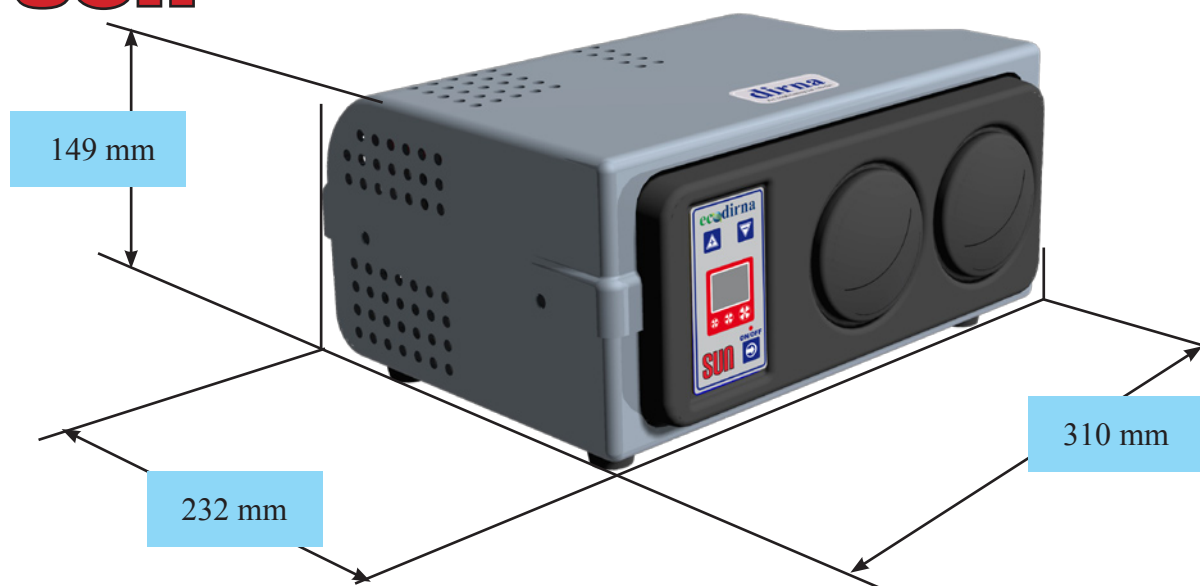
Équipement électrique de chauffage avec contrôle électronique, silencieux, à trois vitesses.

Elektrische Heizung mit Elektroniksteuerung, Schalldämpfer mit drei Geschwindigkeiten.

Impianto elettrico del riscaldamento con controllo elettronico, silenzioso, a tre velocità.



220AA90101



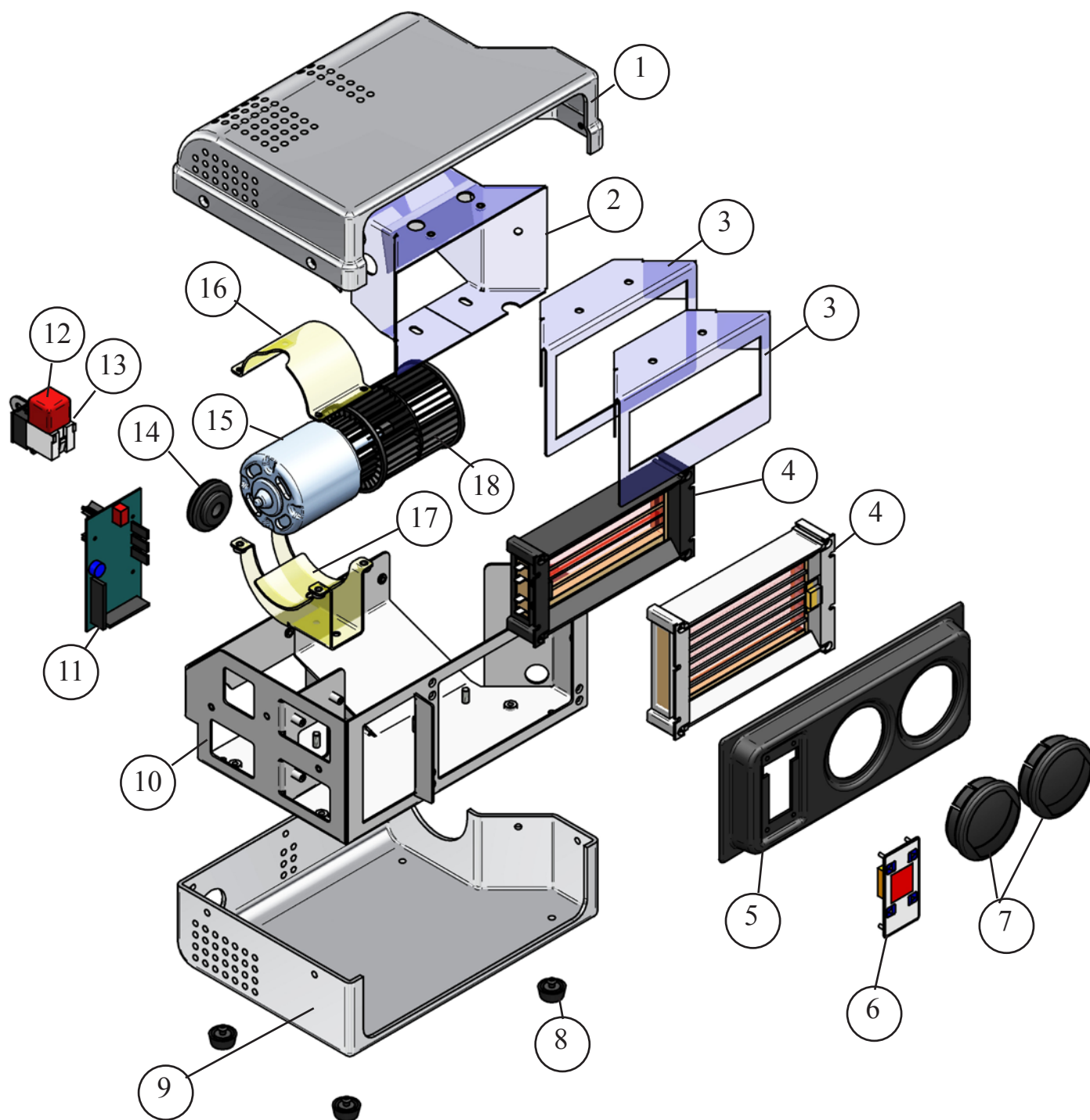
DATOS TECNICOS

ES

	Potencia calorífica	Tensión de alimentación	Intensidad absorbida	Caudal de aire	Peso total
12V	500 w	12 V	25 ÷ 39 A	100 m ³ / h	4,6 Kg
24V	1000 w	24 V	22 ÷ 33 A	100 m ³ / h	4,6 Kg



PIEZAS SUMINISTRADAS



PIEZAS BASICAS SUMINISTRADAS

Id.	Ctd.	Referencia	Descripción
1	1	1500870007	Cubierta superior
2	1	1500870005	Canalizador interno
3	1	1500870009	Placa canalizador 12 V.
3	1	1500870010	Placa canalizador 24 V.
4	1	1500860001	Resistencia 12 V.
4	1	1500870001	Resistencia 24 V.
5	1	1500870008	Cubierta frontal
6	1	1500870015	Placa mandos
7	2	1213070000	Ventanilla
8	1	0900280027	Pata
9	1	1500870006	Cubierta inferior
10	1	1500870002	Placa principal estructura
11	1	1513340000	Centralita electrica
12	1	1753120000	Rele 12 V.
12	1	1753120001	Rele 24 V.
13	1	209030MX50	Fusible maxi 50 A. 12 V.
13	1	209030MX40	Fusible maxi 40 A. 24 V.
14	1	1745220000	Pasamuros de goma 3/8
15	2	1211390002	Motor modificado 12 V.
15	1	1211390001	Motor modificado 24 V.
16	1	1500870004	Placa abrazadera
17	1	1500870003	Soporte motor
18	1	1213000000	Rodete



Las resistencias de calentamiento que incorporan los equipos son de alta seguridad, **NO** son incandescentes, **NO** producen llama, **NO** obstante evitar introducir papel o elementos comprometidos.



IMPORTANTE

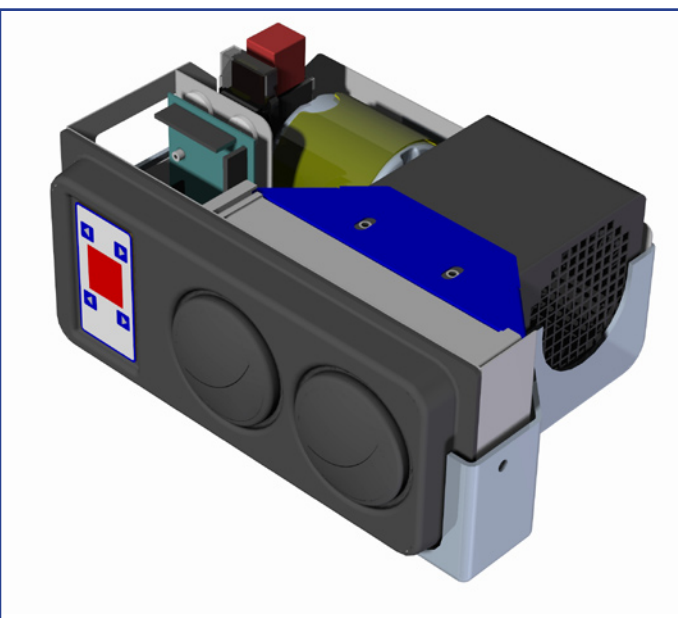
PRESTAR ATENCIÓN A LA UBICACION DEL EQUIPO Y EVITAR QUE SE INTRODUZCAN POR LAS VENTANILLAS O CANALIZADORES ELEMENTOS QUE PUDIERAN DAÑAR EL FUNCIONAMIENTO O PRODUCIR SOBRECALENTAMIENTOS.

El equipo está provisto de un sistema de seguridad, el cual detecta si por cualquier motivo, se produce un aumento de la temperatura y llegara a 90° C ÷ 100 °C

Interrumpe automáticamente el funcionamiento.



El equipo dispone de un doble sistema de protección de batería que asegura el arranque del motor del vehículo.



Para una correcta conexión es aconsejable adquirir los KIT de cableados, ya que garantizan la correcta sección de cables y además llevan incorporados los fusibles apropiados.

La no utilización del cableado adecuado puede invalidar la garantía del equipo.





IMPORTANTE

LOS CABLES DE CONEXION NO DEBEN DE EXCEDER 7 m DE LONGITUD.



IMPORTANTE

PRESTAR ESPECIAL ATENCION A LAS SECCIÓN DE CABLES DE CONEXION BATERÍA.

En 12 V :16 mm² y 24 V:10 mm²

2

Para el funcionamiento del equipo es necesario ubicarlo en el lugar apropiado para el aprovechamiento del flujo de calor; así como efectuar la correcta conexión e instalación de cables de alimentación.

Para ello están disponibles los kits opcionales:

150086024K -

KIT cableado alimentación 24V

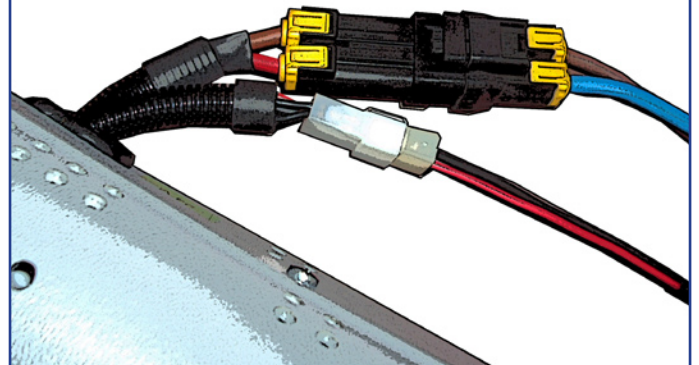
150086012K -

KIT cableado alimentación 12V

150086002K -

KIT soportación.

2

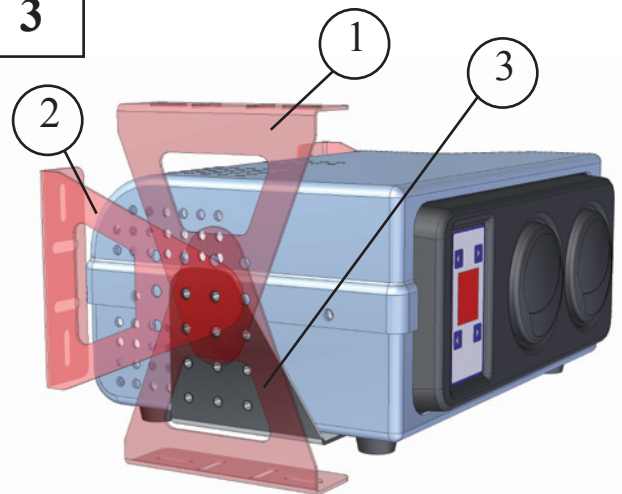


3

Para un oportuno anclaje del equipo adquirir el **KIT** de soportación.

Dicho **Kit** de soportación incorpora los soportes adecuados como para poder fijar el equipo de calefacción en la posición mas oportuna que requiera cada caso particular. (1, 2 ó 3), ver paginas siguientes.

3



IMPORTANTE

1 - El equipo eléctrico de calefacción debe ser instalado en lugares protegidos de humedades y agua.

2 - Proteger los cables de objetos cortantes, altas temperaturas, humedades y agua.

3 - Por **SEGURIDAD**, siempre al realizar cualquier intervención en los equipos electricos, apagar y desconectar los mismos.

4 - **NO TOCAR** las resistencias cuando el equipo esté en funcionamiento.

5 - **PRESTAR ATENCIÓN**, y no tapas las salidas de aire cuando el equipo esté en funcionamiento.



4

KITS DE CABLEADOS

150086024K - KIT CABLEADO SUN 24V.

Compuesto por 2 cables:

A - 0911330028 - Cableado alimentación batería incorpora fusible de 30 A. "F"

B - 1500870019 - Cableado alimentación.

150086012K - KIT CABLEADO SUN 12V.

Compuesto por 2 cables:

A - 0911320025 - Cableado alimentación batería incorpora fusible de 50 A. "F"

B - 1500870019 - Cableado alimentación.



IMPORTANTE

LOS CABLES DE CONEXION NO DEBEN DE EXCEDER 7 m DE LONGITUD

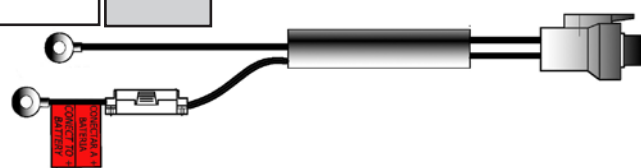


IMPORTANTE

PRESTAR ESPECIAL ATENCION A LAS SECCIÓN DE CABLES DE CONEXION BATERÍA.
EN 12 V :16 mm² y 24 V :10 mm²

4

A



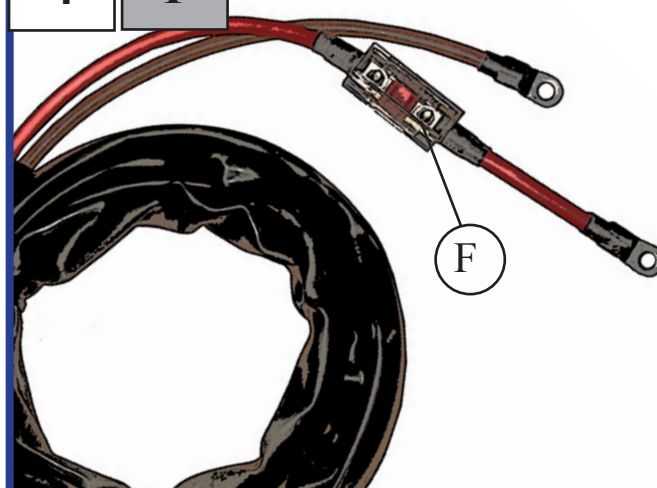
4

B



4

F



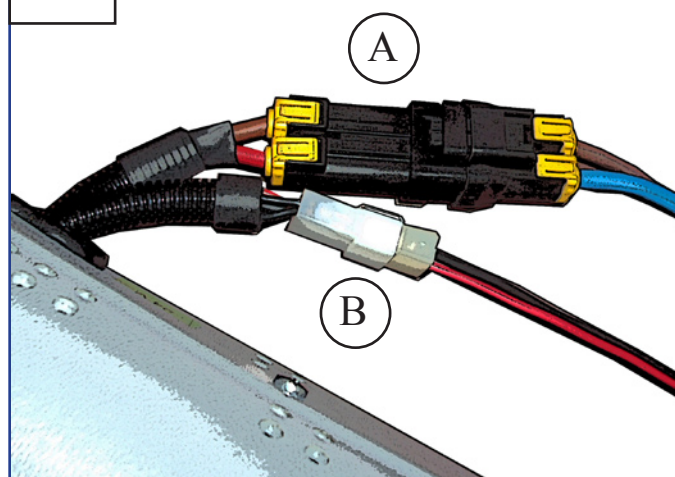
IMPORTANTE

PRESTAR ATENCIÓN A LA UBICACION DEL EQUIPO Y EVITAR QUE SE INTRODUCAN POR LAS VENTANILLAS O CANALIZADORES ELEMENTOS QUE PUDIERAN DAÑAR EL FUNCIONAMIENTO O PRODUCIR SOBRECALENTAMIENTOS.

5

Conectar el cable "A" de alimentación batería y cable "B" alimentación al equipo **SUN**

5

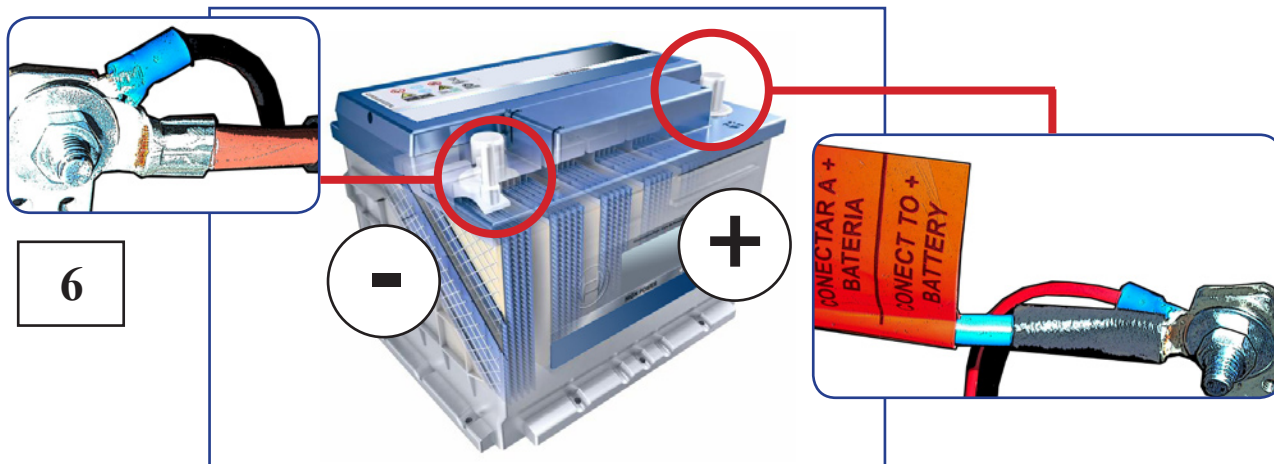
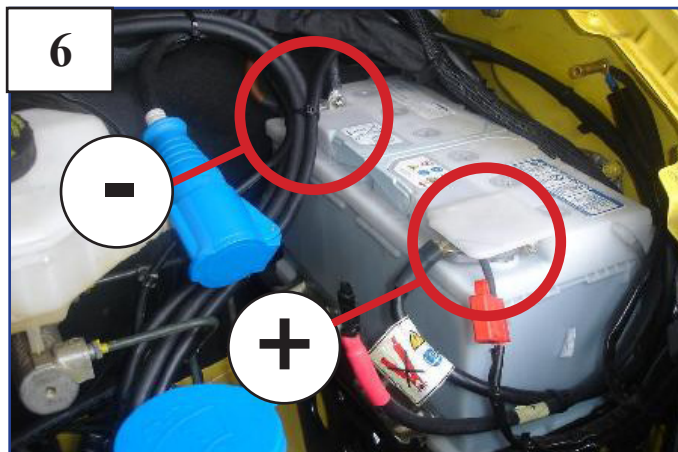


6

Llevar el cableado de alimentación BATERÍA hasta la propia batería, situadas en el exterior de la cabina, para ello emplear el paso de cables o tuberías originales del vehículo, evitando cortes y roturas del mismo y conectar (+) positivo y (-) negativo.

CABLE (A) de los Kits de cableados

6



Llevar al mismo tiempo el cable de alimentación también hasta la propia batería o a cualquier lugar que permita la conexión (+) positivo y (-) negativo, ya que esta conexión requiere una baja intensidad.

CABLE (B) de los Kits de cableados



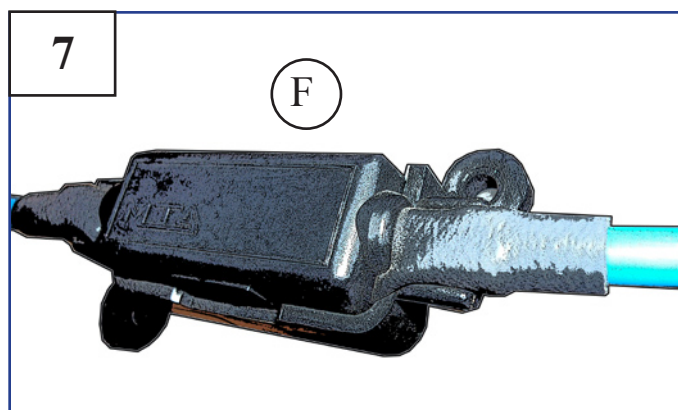
El equipo dispone de un doble sistema de protección de batería que asegura el arranque del motor del vehículo.



7

Los cableados incorporan fusibles de seguridad
en 24 V fusible de **30 A**
en 12 V fusible de **50 A**

7



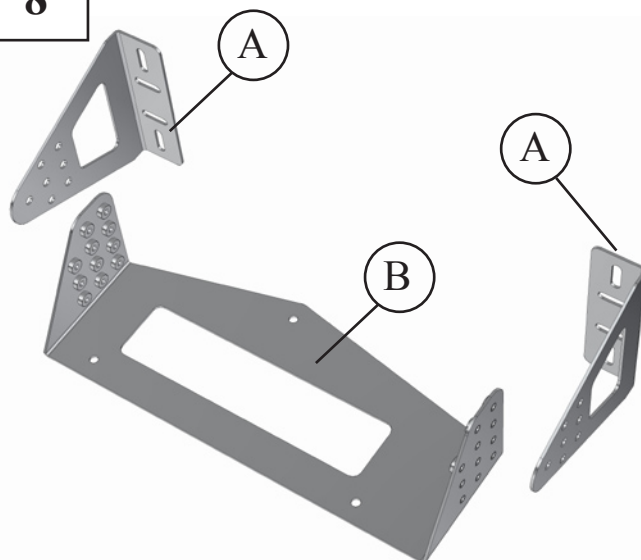
8 150086002K KIT DE SOPORTACIÓN

El presente Kit de soportación está compuesto de 3 piezas, indicadas en la figura:

A - 1500870018 Soporte lateral 2 unidades
B - 1500870017 Soporte central 1 unidad
C - FIJACIONES (tornillos y arandelas)

La soportación ha sido diseñado de forma que montado el soporte principal (B), los laterales (A) se pueden montar de 3 formas diferentes, de manera que el equipo se podrá fijar a un panel trasero, superior o inferior según la necesidad.

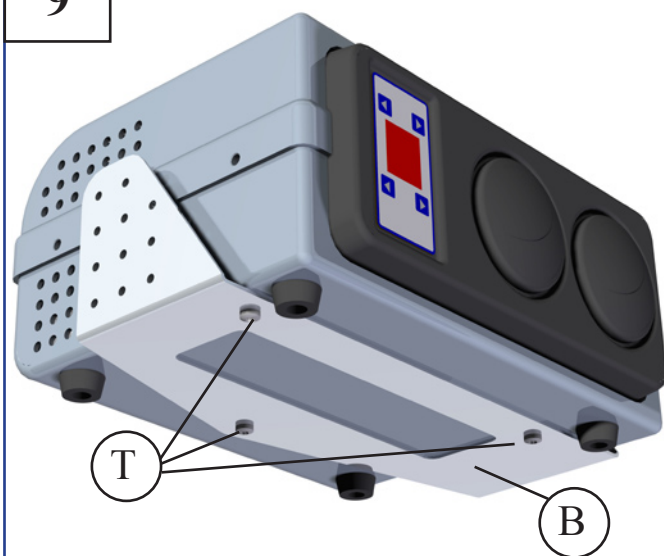
8



9

Montar el soporte principal (B), en la parte inferior de la cubierta del equipo, tal como muestra la figura, con los tres tornillos M6 respectivos (T).

9

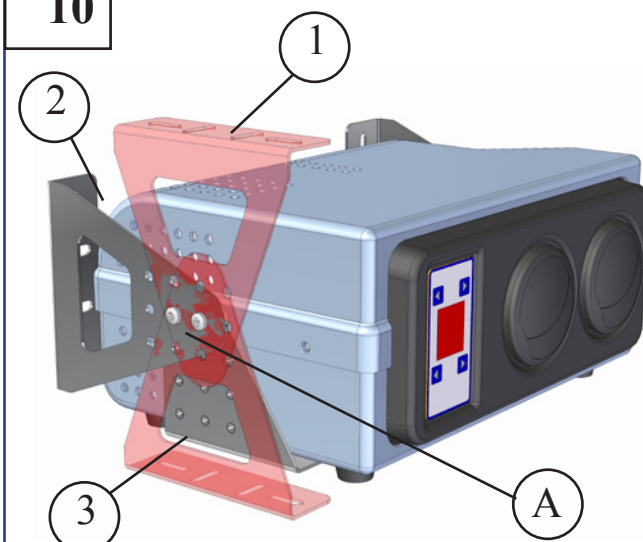


10

Seguidamente montar los soportes laterales (A) en la posición que necesitemos, ver **figura 3**.

Elegir la posición que se necesite según donde se vaya a fijar el equipo 1 - 2 ó 3

10



11

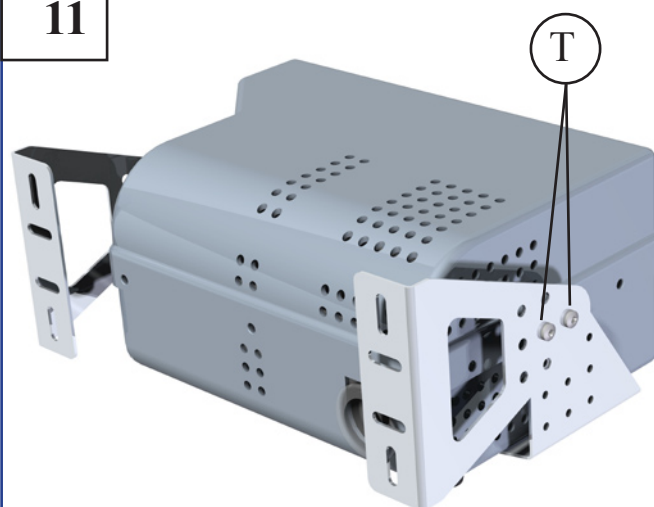
En la **figura 11**, se indica la posición trasera. Cada soporte lateral irá fijado con 2 tornillos (T), uno central de fijación y otro de seguridad para evitar el giro del soporte. Los soportes tienen varias posiciones, elegir la mas conveniente para cada ocasión.

12

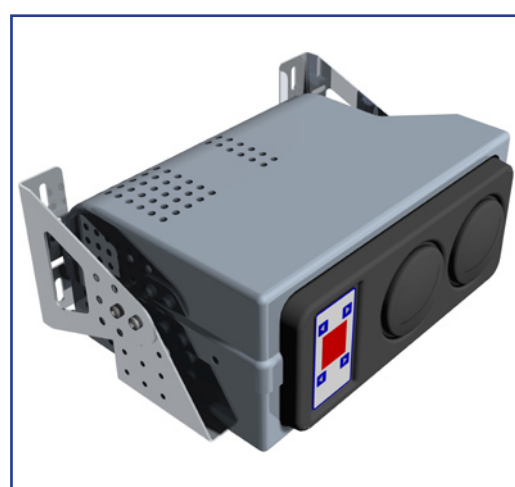
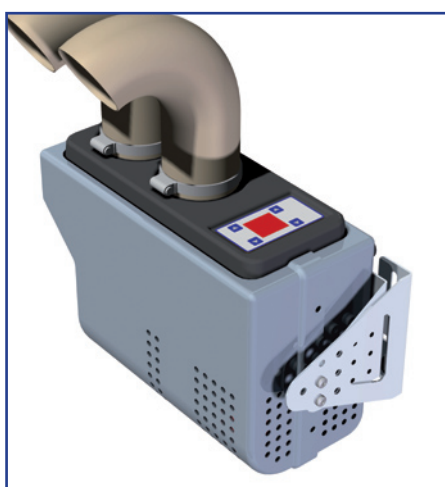
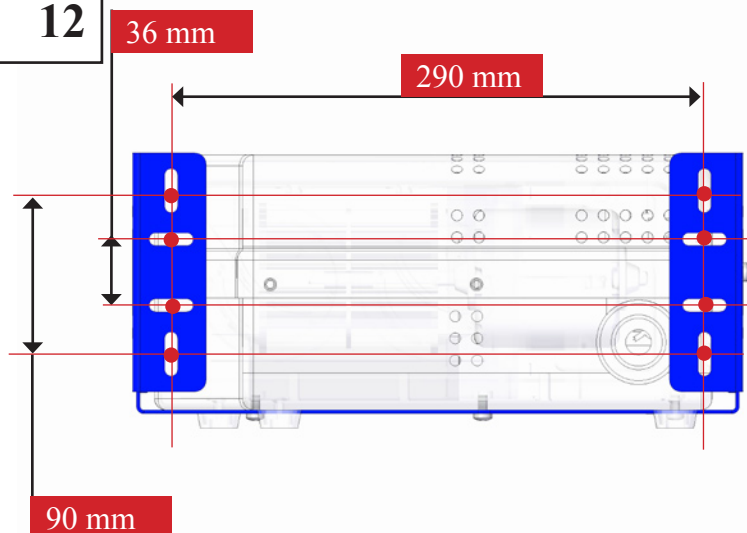
Colocados los soportes, fijar el equipo al panel elegido, realizando sobre éste (4) taladros según las dimensiones adjuntas y asegurar el correcto anclaje.

Ver esquema adjunto

11

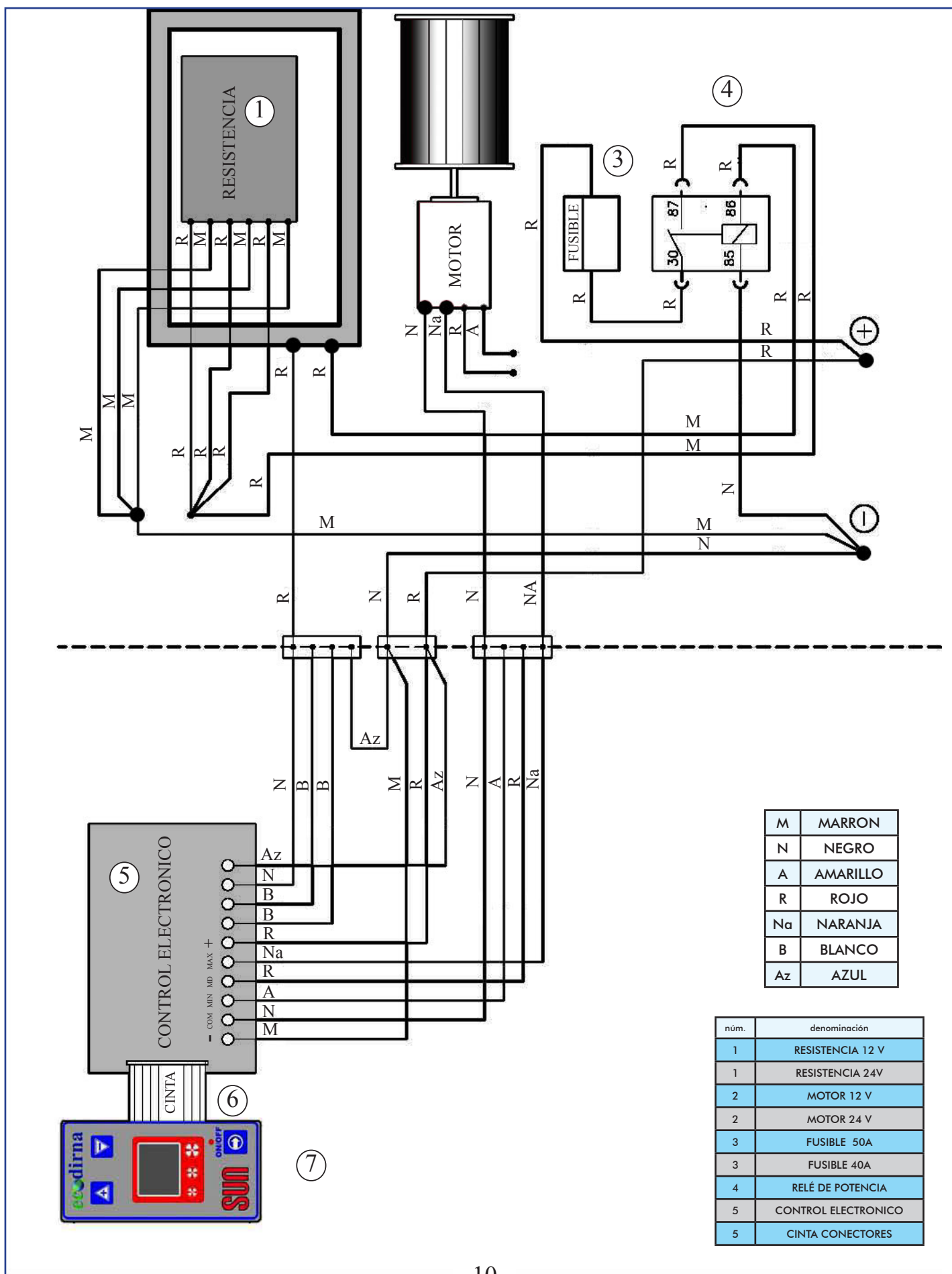


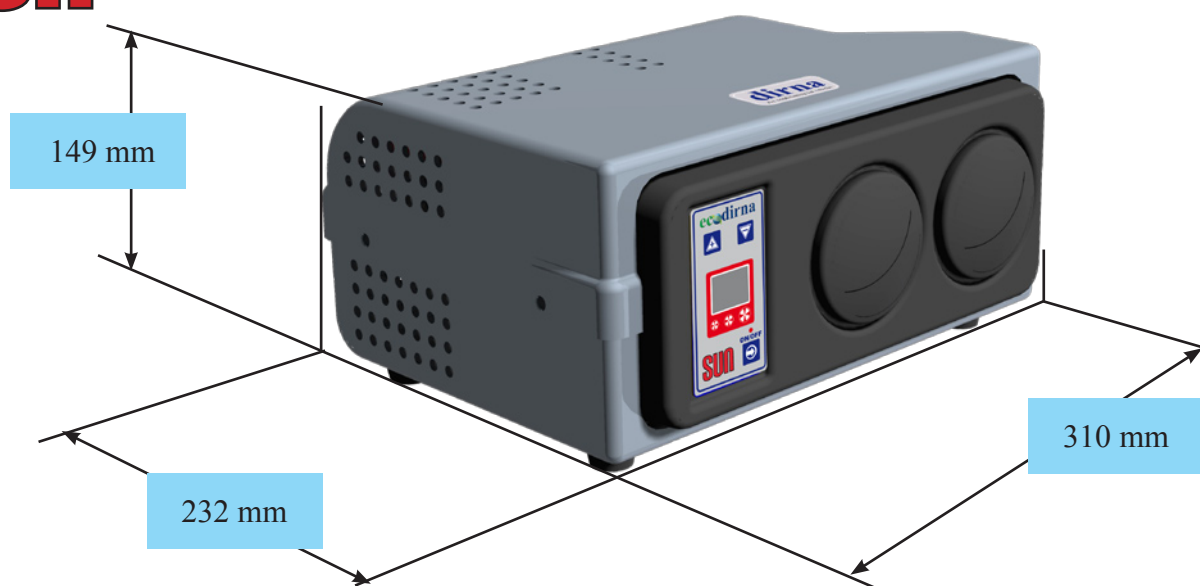
12



Para una correcta conexión es aconsejable adquirir los KIT de cableados, ya que garantizan la correcta sección de cables y además llevan incorporados los fusibles apropiados.

ESQUEMA ELECTRICO





TECHNICAL DATA

EN

	Heating capacity	Working voltage	Power consumption	Air flow	Total weight
12V	500 w	12 V	25 ÷ 39 A	100 m ³ / h	4,6 Kg
24V	1000 w	24 V	22 ÷ 33 A	100 m ³ / h	4,6 Kg



310 mm



149 mm

232 mm

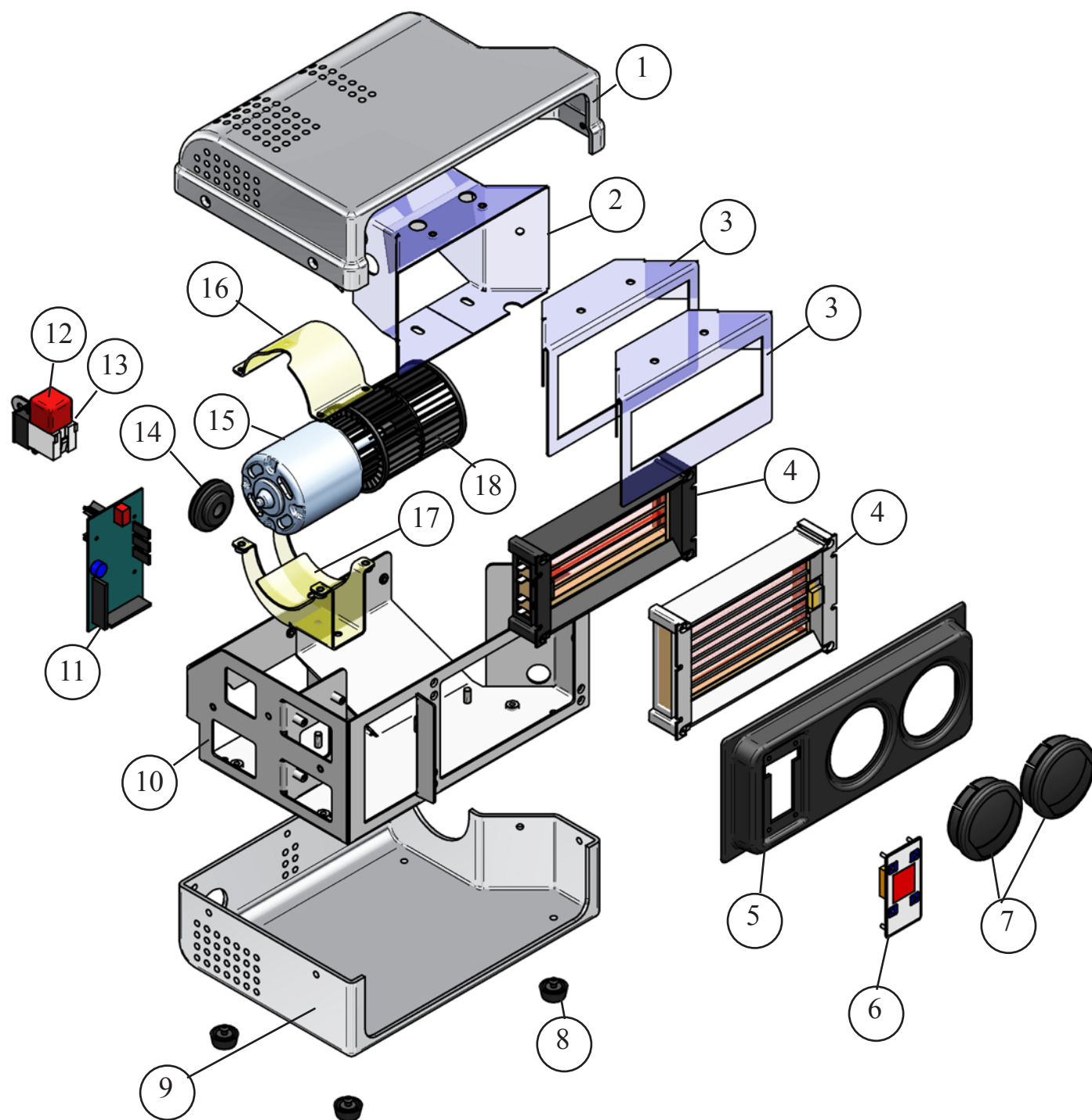


CAUTION

Before starting assembly:

- Disconnect the contact key.
- Disconnect the battery.
- Check the electrical component connections, ensuring they are correctly fitted.

PARTS SUPPLIED



PARTS SUPPLIED

Id.	Ctd.	Reference	Description
1	1	1500870007	Upper cover
2	1	1500870005	Internal channelling equipment
3	1	1500870009	Channelling plate 12 V.
3	1	1500870010	Channelling plate 24 V.
4	1	1500860001	Resistor 12 V.
4	1	1500870001	Resistor 24 V.
5	1	1500870008	Front cover
6	1	1500870015	Control plate
7	2	1213070000	Window
8	1	0900280027	Foot
9	1	1500870006	Lower cover
10	1	1500870002	Main structure plate
11	1	1513340000	Electrical panel
12	1	1753120000	Relay 12 V.
12	1	1753120001	Relay 24 V.
13	1	209030MX50	Maxi fuse 50 A. 12 V.
13	1	209030MX40	Maxi fuse 40 A. 24 V.
14	1	1745220000	Rubber bushing 3/8
15	2	1211390002	Modified motor 12 V.
15	1	1211390001	Modified motor 24 V.
16	1	1500870004	Clamp plate
17	1	1500870003	Motor support
18	1	1213000000	Impeller



The heating resistors in the high safety units are **NOT** incandescent and do **NOT** produce a flame; nevertheless, paper or other elements should not be introduced.



IMPORTANT

PAY ATTENTION TO THE LOCATION OF THE UNIT AND ENSURE NO ELEMENTS WHICH MAY DAMAGE THE OPERATION OR LEAD TO OVERHEATING ARE INTRODUCED THROUGH THE WINDOWS OR CHANNELLING ELEMENTS.

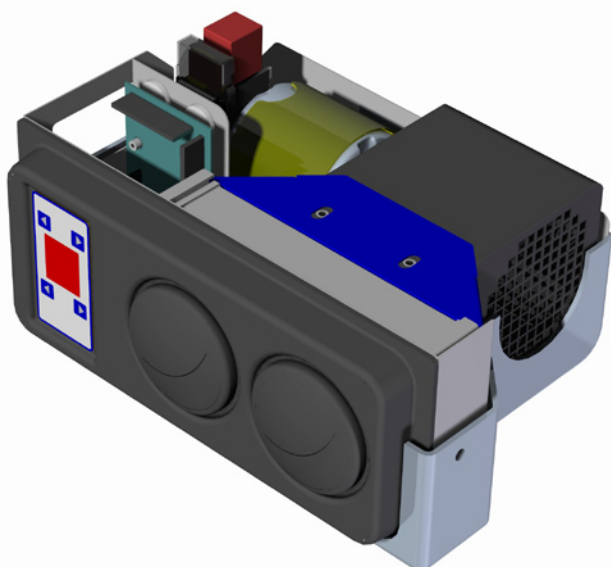
The equipment is fitted with a safety system which detects temperature increases, automatically cutting off operation should this reach 90° C ÷ 100°C.



The unit has a dual battery protection system to guarantee that the vehicle engine will start up in all cases.

For correct connection, we recommend acquiring the cabling kits, since these guarantee the correct cable section and also are fitted with suitable fuses.

Failure to use suitable cabling may result in the warranty becoming void.





IMPORTANT

THE CONNECTION CABLES MUST BE MORE THAN 7m LONG.



IMPORTANT

PAY SPECIAL ATTENTION TO THE BATTERY CONNECTION CABLES SECTION.

In 12 V :16 mm² and 24 V:10 mm²

2

For the unit to operate, it must be suitably located in order to make use of the flow of heat, and the correct connection and installation of the power cables is also necessary.

To this end, the following optional kits are available:

150086024K -

Power cabling kit 24V

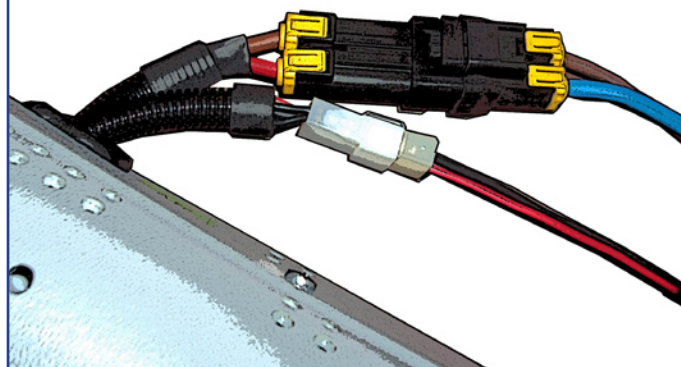
150086012K -

Power cabling kit 12V

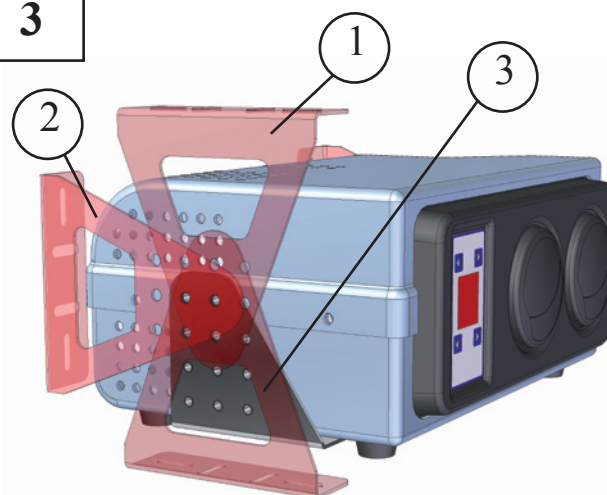
150086002K -

Support kit.

2



3



3

Use the support **KIT** for suitable anchoring of the unit.

This support **kit** includes the supports necessary to secure the heating unit in the most appropriate position as required in each case (1, 2 or 3); see the pages below.



IMPORTANT

- 1 - The electrical heating unit must be installed in areas which are protected from moisture and water.
- 2 - Protect the cables from sharp objects, high temperatures, moisture and water.
- 3 - For **SAFETY REASONS**, always turn off and disconnect the electrical equipment before any intervention.
- 4 - **DO NOT TOUCH** the resistors when the unit is running.
- 5 - **TAKE CARE** not to cover the air outputs when the unit is running.



4

CABLING KITS

150086024K - CABLING KIT SUN 24V.

Comprises 2 cables:

A - 0911330028 - Battery supply cabling includes 30 A fuse "F"

B - 1500870019 - Power cabling.

150086012K - CABLING KIT SUN 12V

Comprises 2 cables:

A - 0911320025 - Battery supply cabling includes 50 A fuse "F"

B - 1500870019 - Power cabling.



IMPORTANT

THE CONNECTION CABLES MUST BE MORE THAN 7m LONG



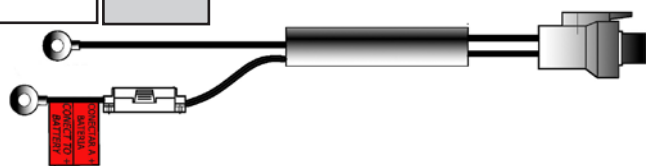
IMPORTANT

PAY SPECIAL ATTENTION TO THE BATTERY CONNECTION CABLES SECTION.

In 12 V :16 mm² and 24 V :10 mm²

4

A



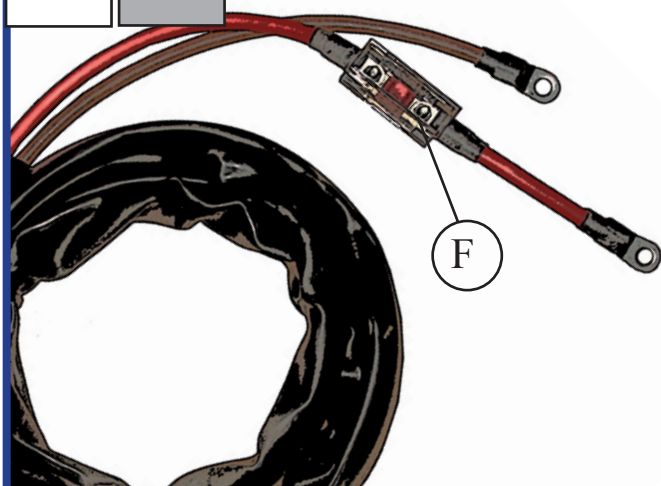
4

B



4

F



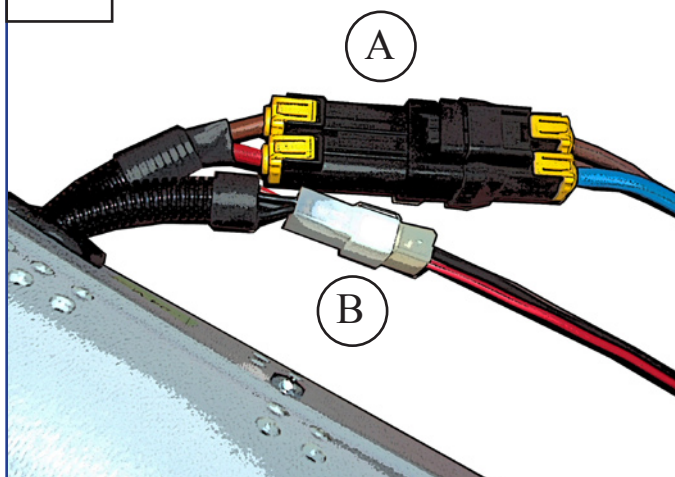
IMPORTANT

PAY ATTENTION TO THE LOCATION OF THE UNIT AND ENSURE NO ELEMENTS WHICH MAY DAMAGE THE OPERATION OR LEAD TO OVERHEATING ARE INTRODUCED THROUGH THE WINDOWS OR CHANNELLING ELEMENTS.

5

Connect battery supply cable "A" and power cable "B" to the equipment **SUN**

5

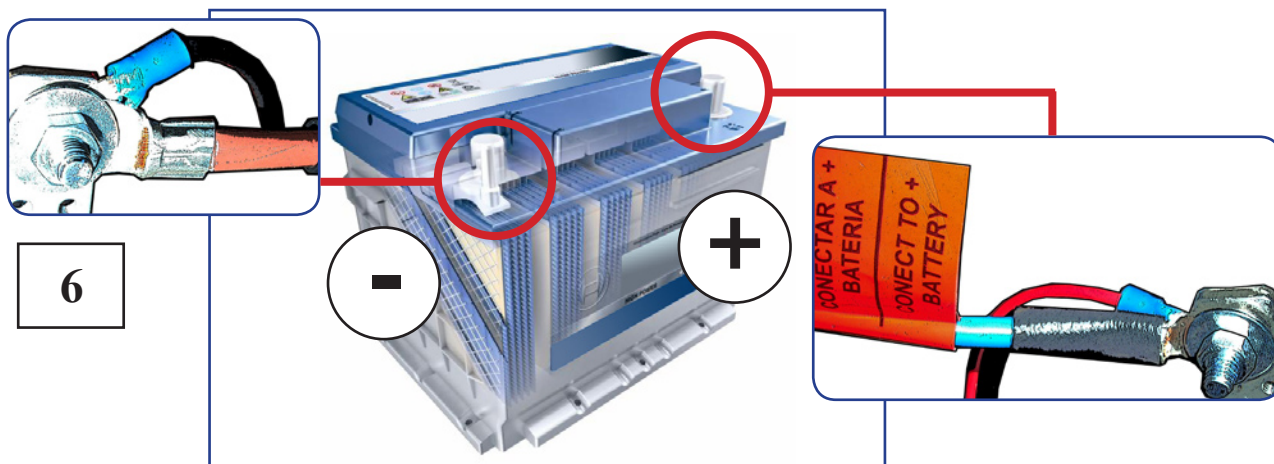
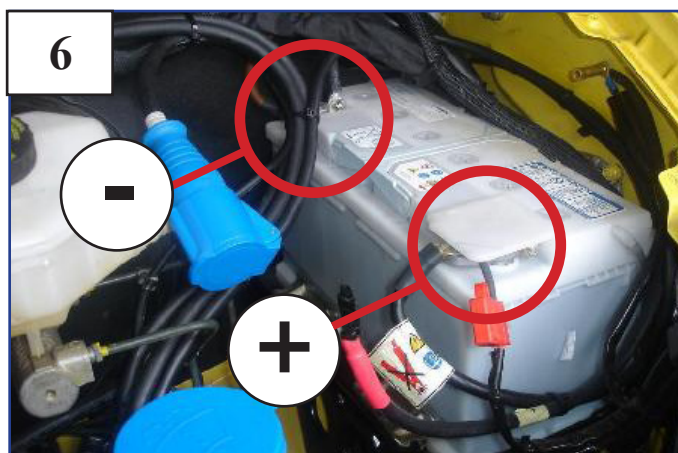


6

Take the BATTERY power cabling to the battery, located on the outside of the cabin, using the original cable or pipe runs of the vehicle, avoiding cuts and breakages, and connect (+) positive and (-) negative.

CABLE (A) of the cabling kits.

6



At the same time, take the power cable to the battery or to any place which allows (+) positive and (-) negative connection, since this connection requires low intensity.

CABLE (B) of the cabling kits.



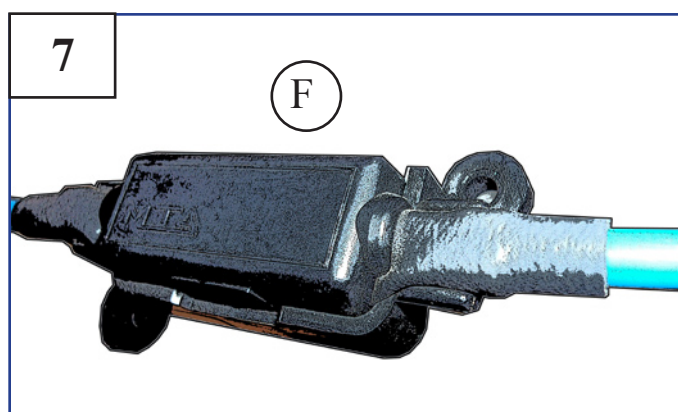
The unit has a dual battery protection system to guarantee that the vehicle engine will start up in all cases.



7

The cables have a 30A fuse in 24V, and a 50A fuse in 12V.

7



8 150086002K SUPPORT KIT

This support kit comprises 3 pieces, as indicated in the figure:

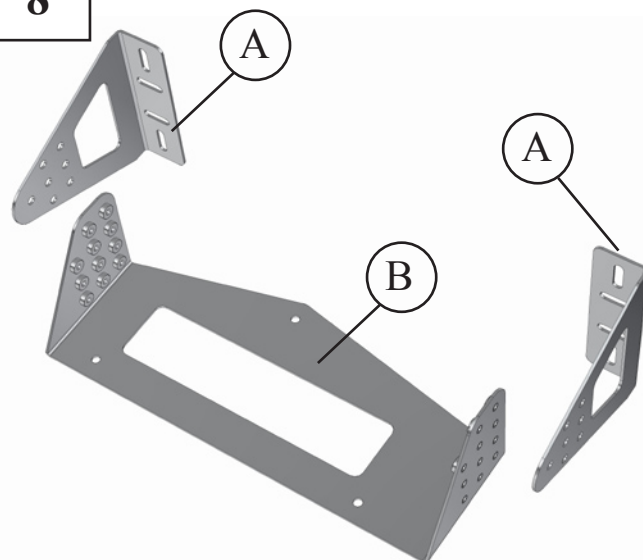
A - 1500870018 Side support 2 units

B - 1500870017 Central support 1 unit

C - ATTACHMENTS (screws and washers)

The support has been designed in such a way that, once the main support (B) is in place, the sides (A) can be mounted in 3 different ways, allowing the unit to be secured to a rear, upper or lower panel, in line with requirements.

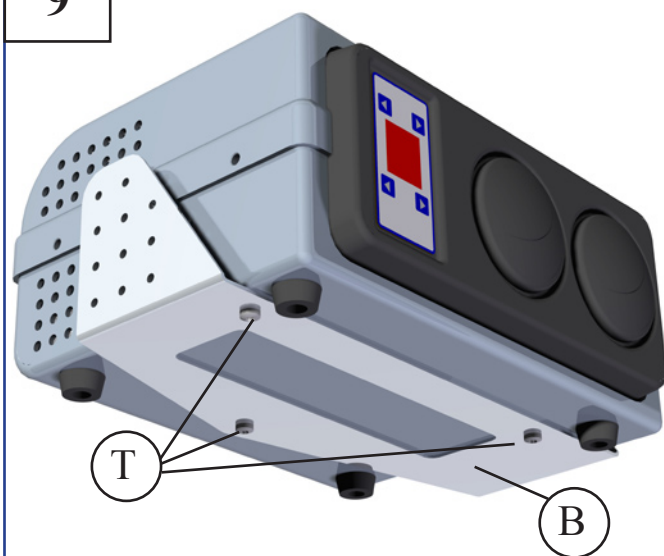
8



9

Mount the main support (B) on the lower part of the unit cover, as shown in the figure, using the respective three M6 screws (T).

9

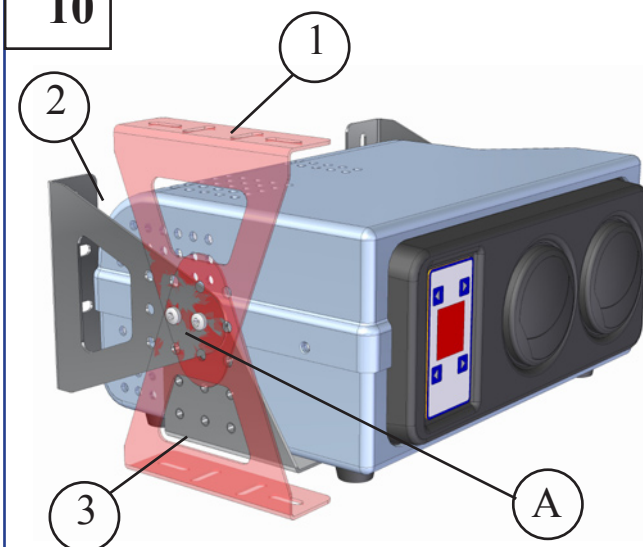


10

Then mount the side supports (A) in the required position, see **figure 3**.

Choose the position required to secure the unit, 1 - 2 or 3.

10

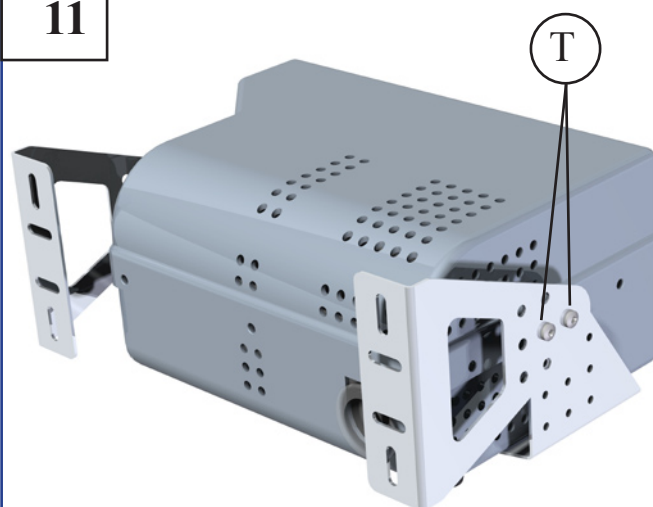


- 11** Figure 11 shows the rear position. Each side support must be secured with 2 screws (T): a central attachment screw plus a safety screw to prevent the support from turning.
The supports have several positions; choose the most appropriate for each occasion.

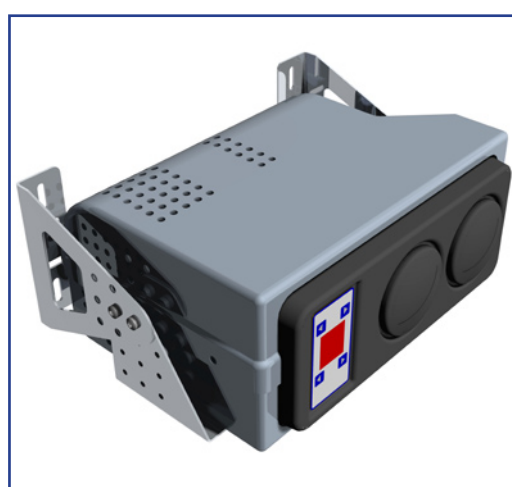
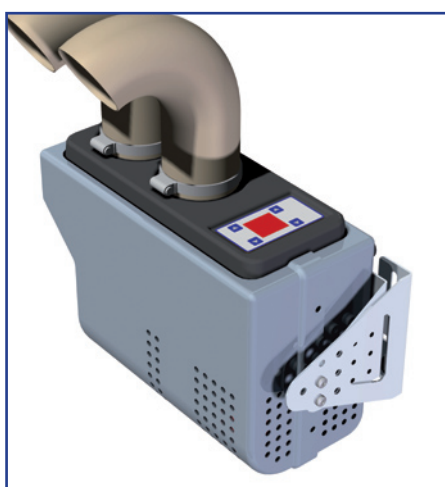
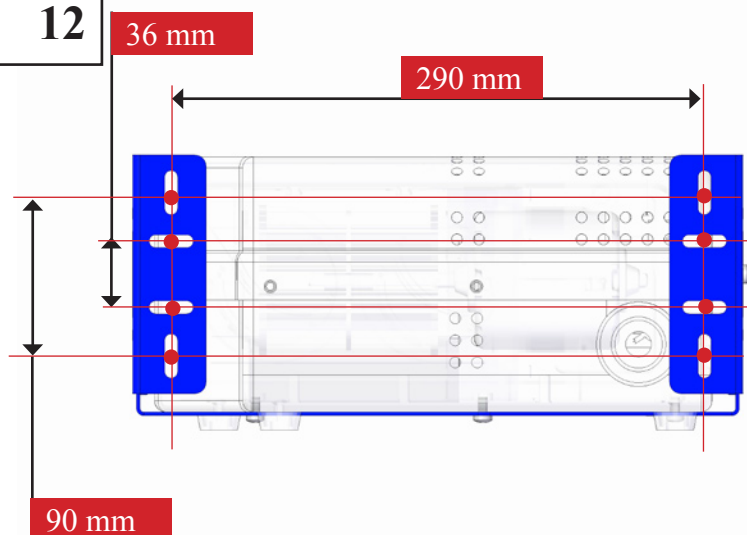
- 12** Once the supports are in place, secure the unit to the required panel, making boreholes in it (4) in accordance with the attached dimensions, and ensure the correct anchoring.

See attached diagram

11

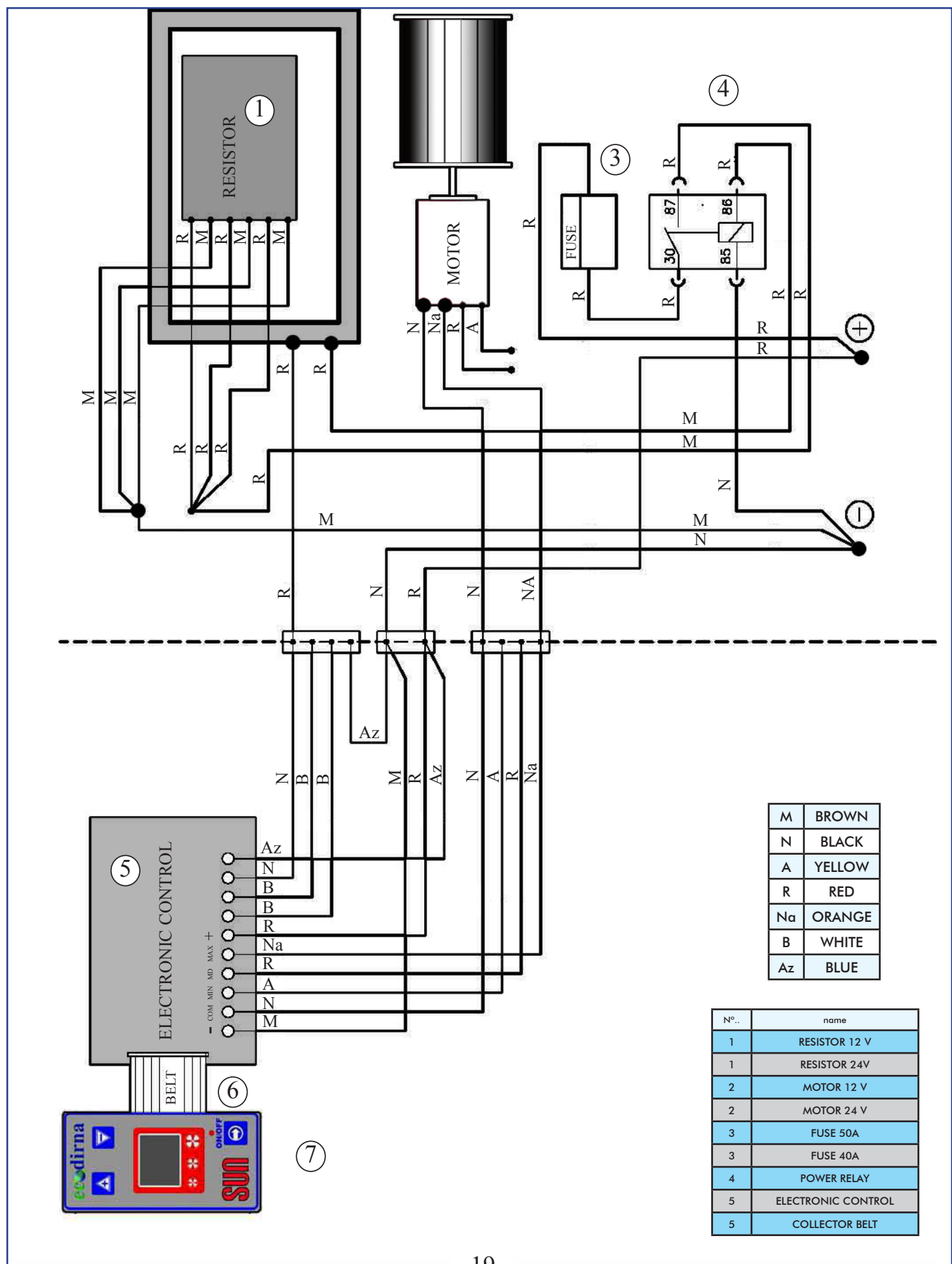


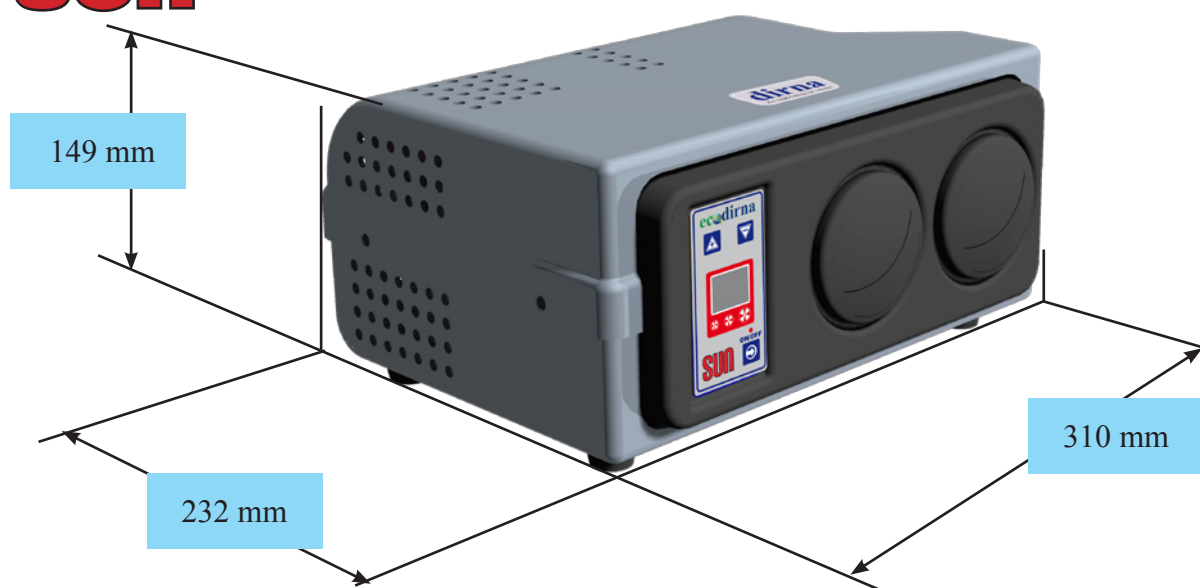
12



For correct connection, we recommend acquiring the cabling kits, since these guarantee the correct cable section and also are fitted with suitable fuses.

ELECTRICAL DIAGRAM





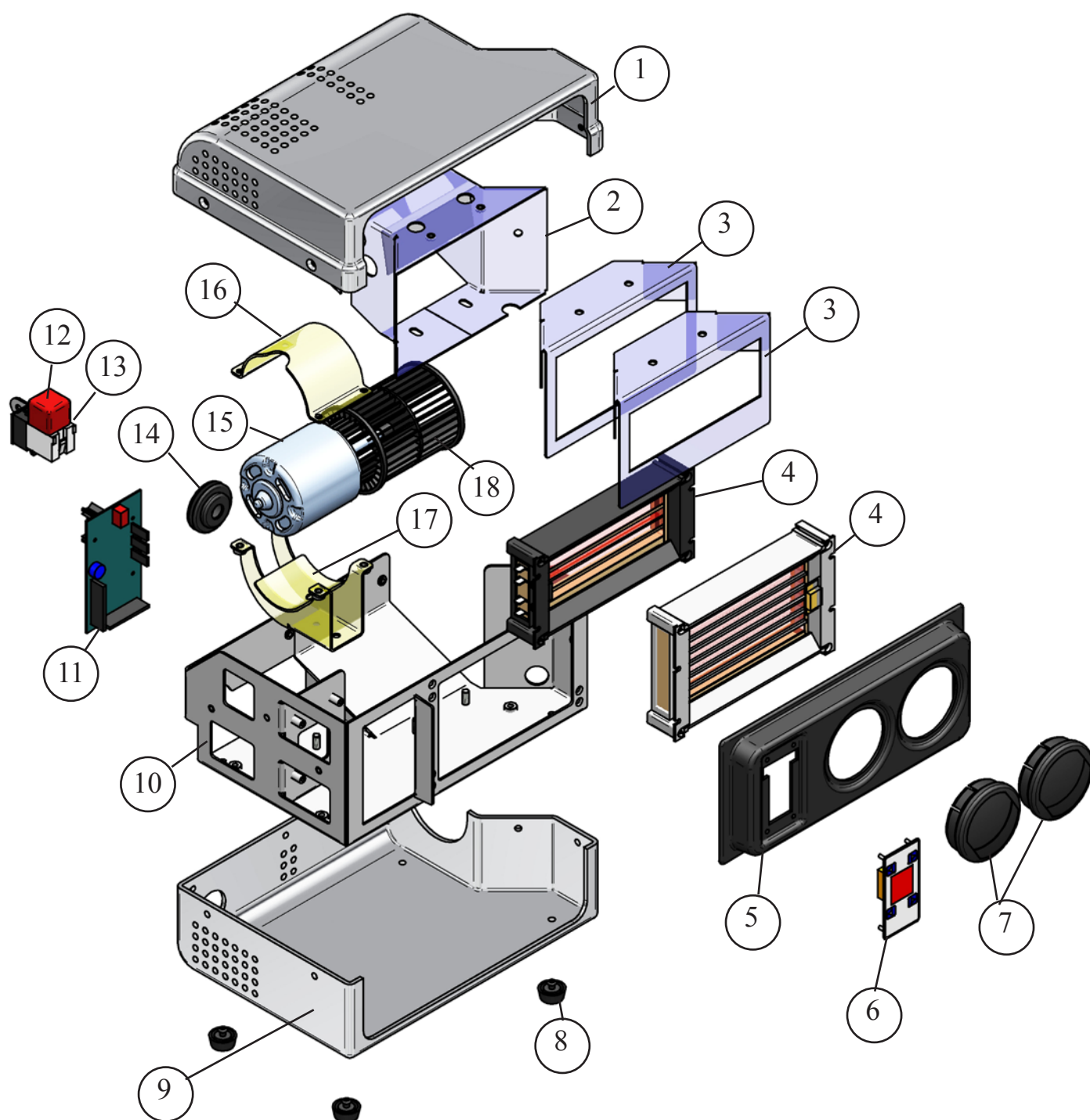
DONNÉES TECHNIQUES

FR

	Puissance calorifique	Voltage	Consommation électrique	Débit d'air	Poids
12V	500 w	12 V	25 ÷ 39 A	100 m ³ / h	4,6 Kg
24V	1000 w	24 V	22 ÷ 33 A	100 m ³ / h	4,6 Kg



PIÈCES FOURNIES

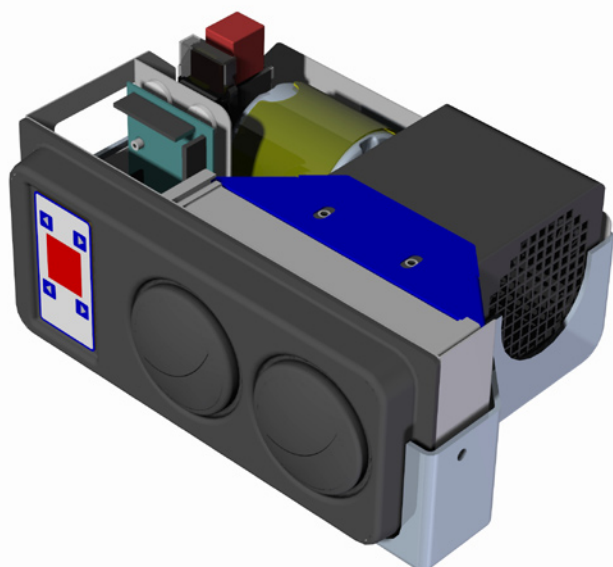


PIÈCES FOURNIES

Id.	Ctd.	Référence	Description
1	1	1500870007	Couvercle supérieur
2	1	1500870005	Canalisateur interne
3	1	1500870009	Plaque Canalisateur 12 V.
3	1	1500870010	Plaque Canalisateur 24 V.
4	1	1500860001	Résistance 12 V.
4	1	1500870001	Résistance 24 V.
5	1	1500870008	Couvercle frontal
6	1	1500870015	Plaque commande
7	2	1213070000	Buse d'air
8	1	0900280027	Pied
9	1	1500870006	Couvercle inférieur
10	1	1500870002	Plaque principale structure
11	1	1513340000	Unité de contrôle électrique
12	1	1753120000	Relais 12 V.
12	1	1753120001	Relais 24 V.
13	1	209030MX50	Fusible maxi 50 A. 12 V.
13	1	209030MX40	Fusible maxi 40 A. 24 V.
14	1	1745220000	Isolateurs de traversée en caoutchouc 3/8
15	2	1211390002	Moteur modifié 12 V.
15	1	1211390001	Moteur modifié 24 V.
16	1	1500870004	Plaque collier de serrage
17	1	1500870003	Support moteur
18	1	1213000000	Roue



L'appareil est muni d'un double système de protection de batterie qui garantit le démarrage du moteur du véhicule.



Les résistances de chauffage des appareils sont de haute sécurité, **NON** incandescentes et **NE** produisent PAS de flammes. Néanmoins, **ÉVITER** d'introduire du papier ou des éléments entraînant un risque quelconque.

**IMPORTANT**

FAIRE ATTENTION À L'EMPLACEMENT DE L'APPAREIL ET ÉVITER QUE DES ÉLÉMENTS POUVANT ENDOMMAGER LE FONCTIONNEMENT OU PRODUIRE DES SURCHAUFFES ENTRENT À TRAVERS LES BUSES D'AIR OU LES CANALISATEURS.

**L'appareil est muni d'un système de sécurité qui détecte toute augmentation de la température, jusqu'à 90° C - 100 °C
Dans ce cas, il interrompt immédiatement le fonctionnement.**

Pour une connexion correcte, il est conseillé d'employer les KIT de câblages qui garantissent la section correcte des câbles et incorporent également les fusibles appropriés.

Toute utilisation incorrecte du câblage pourrait annuler la garantie de l'équipement.





IMPORTANT

CÂBLES DE CONNEXION NE DOIVENT PAS DÉPASSER 7 m DE LONGUEUR.



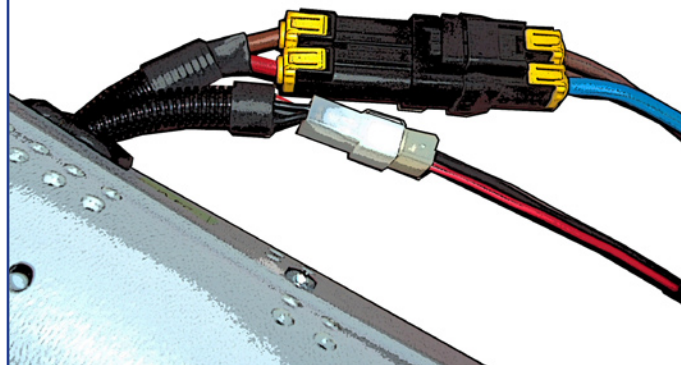
IMPORTANT

FAIRE SPÉCIALEMENT ATTENTION À LA SECTION DES CÂBLES DE CONNEXION À LA BATTERIE.
EN 12 V : 16 mm² et 24 V : 10 mm²

2

Pour un fonctionnement correct de l'appareil, il est nécessaire de le placer à un endroit approprié pour la circulation du flux de chaleur, et d'effectuer la connexion et l'installation correcte des câbles d'alimentation.

2



Pour cela, les kits optionnels ci-dessous sont disponibles :

150086024K -

KIT câblage alimentation 24V

150086012K -

KIT câblage alimentation 12V

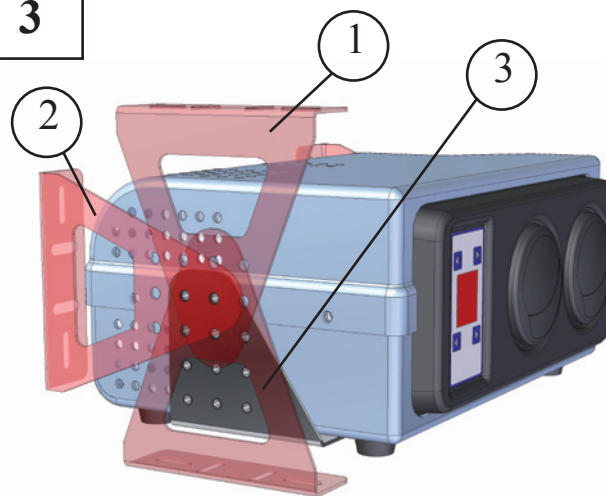
150086002K -

KIT supports.

3

Pour un ancrage correct de l'équipement, il est nécessaire d'acquérir le **KIT** de supports. Ce **Kit** inclut les supports idoines pour fixer l'appareil de chauffage de la meilleure façon (1, 2 ou 3), voir pages suivantes.

3



IMPORTANT

1 – L'appareil de chauffage électrique doit être installé dans des endroits protégés des humidités et de l'eau.

2 – Protéger les câbles des objets coupants, des hautes températures, de l'humidité et de l'eau.

3 – Pour plus de SÉCURITÉ, éteindre et déconnecter les appareils électriques avant d'effectuer toute opération.

4 – NE PAS TOUCHER les résistances lorsque l'appareil est en marche.

5 – FAIRE SPÉCIALEMENT ATTENTION à ne pas obstruer les sorties d'air lorsque l'appareil est en fonctionnement.



4

KITS DE CÂBLAGES

150086024K - KIT CÂBLAGE SUN 24V.

Composé de 2 câbles:

A - 0911330028 - Câblage alimentation batterie incorpore fusible de 30 A. "F"

B - 1500870019 - Câblage alimentation.

150086012K - KIT CÂBLAGE SUN 12V.

Composé de 2 câbles:

A - 0911320025 - Câblage alimentation batterie incorpore fusible de 50 A. "F"

B - 1500870019 - Câblage alimentation.



IMPORTANT

LES CÂBLES DE CONNEXION NE DOIVENT PAS DÉPASSER LES 7 m DE LONGUEUR

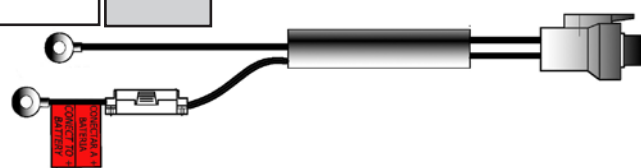


IMPORTANT

FAIRE SPÉCIALEMENT ATTENTION À LA SECTION DES CÂBLES DE CONNEXION À LA BATTERIE.
SUR 12 V : 16 mm² et 24 V : 10 mm²

4

A



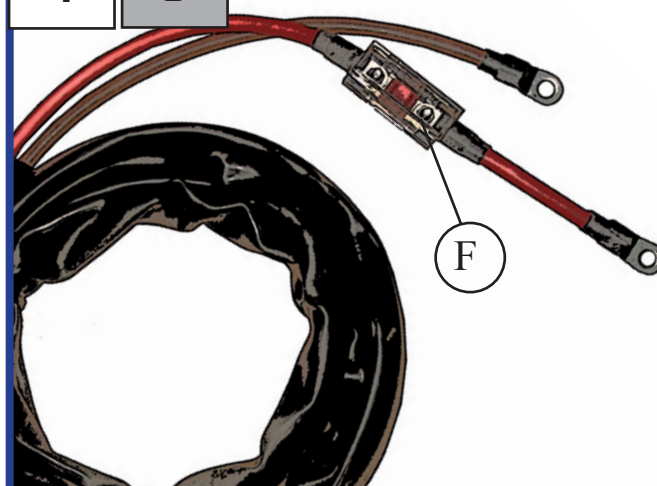
4

B



4

F



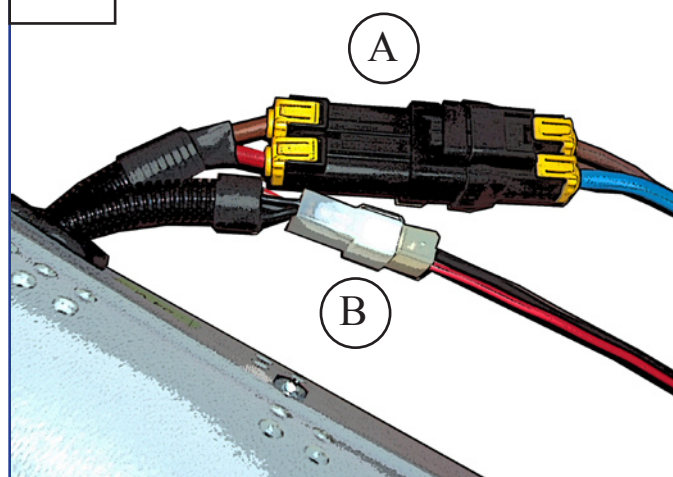
IMPORTANT

FAIRE ATTENTION À L'EMPLACEMENT DE L'APPAREIL ET ÉVITER QUE DES ÉLÉMENTS POUVANT ENDOMMAGER LE FONCTIONNEMENT OU PRODUIRE DES SURCHAUFFES ACCÈDENT À TRAVERS LES FENÊTRES OU LES CANALISATEURS.

5

Connecter le câble "A" de l'alimentation batterie et le câble "B" de l'alimentation appareil **SUN**

5

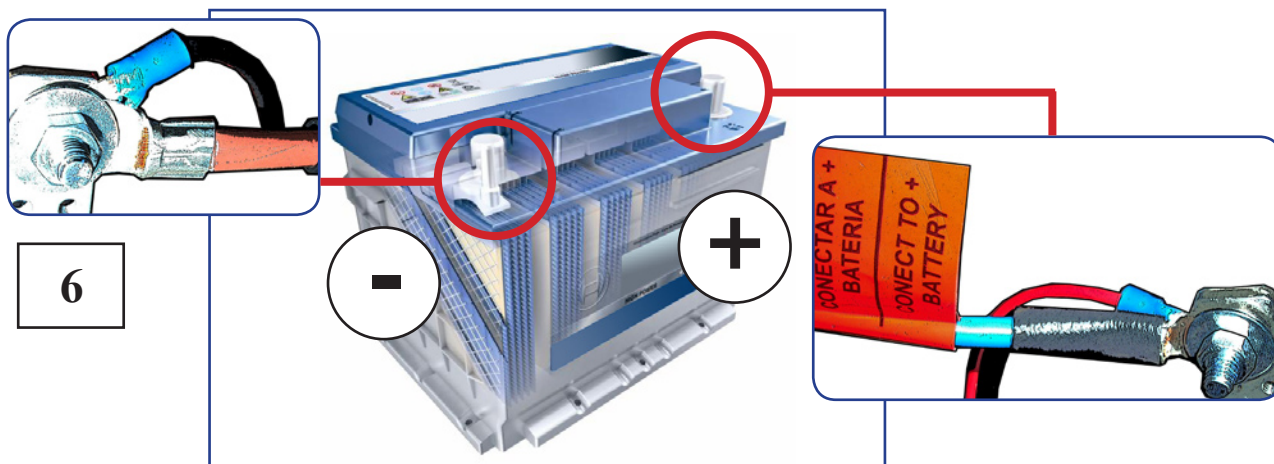
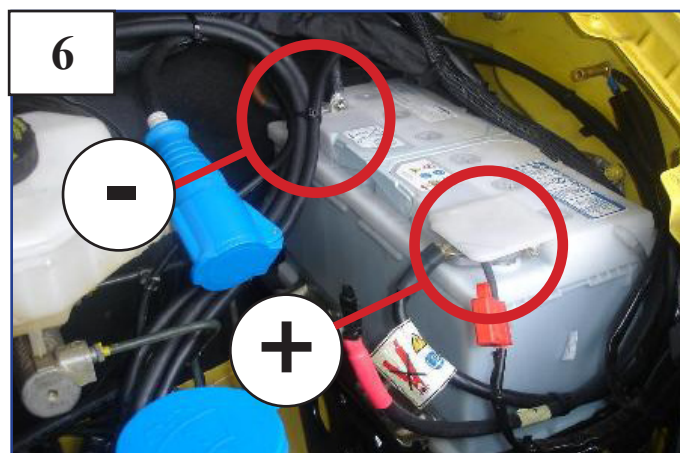


6

Amener le câblage d'alimentation BATTERIE jusqu'à la batterie, située à l'extérieur de la cabine. Employer pour cela le passage de câbles ou les passages d'origine du véhicule, tout en évitant les coupures et cassures. Ensuite, connecter.
(+) positif et (-) négatif.

CÂBLE (A) des Kits de câblages

6



Amener en même temps le câble d'alimentation jusqu'à la batterie ou à l'emplacement qui permette la connexion (+) positif et (-) négatif, car cette connexion demande une faible intensité.

CÂBLE (B) des Kits de câblages



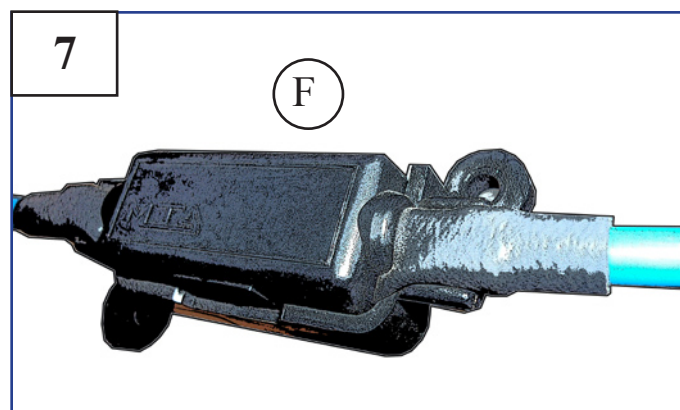
l'appareil est muni d'un double système de protection de batterie pour assurer le démarrage du véhicule.



7

Les câblages incorporent des fusibles de sécurité
sur 24 V fusible de **30 A**
sur 12 V fusible de **50 A**

7



8 150086002K KIT DE SUPPORT

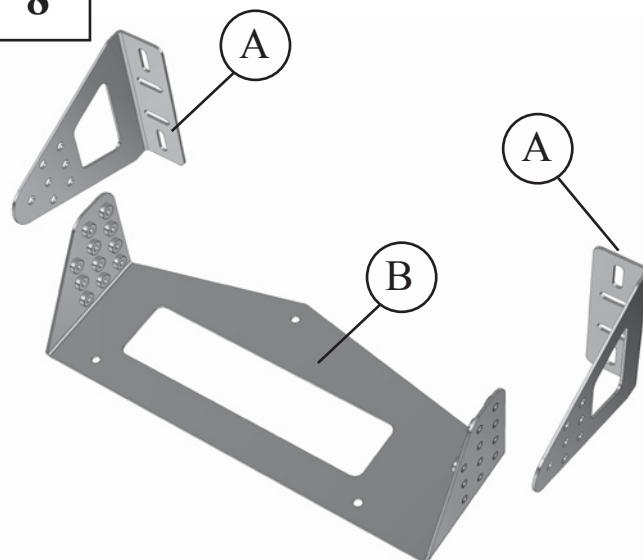
Ce kit est composé de trois pièces, indiquées sur l'illustration:

A - 1500870018 Support latéral 2 unités

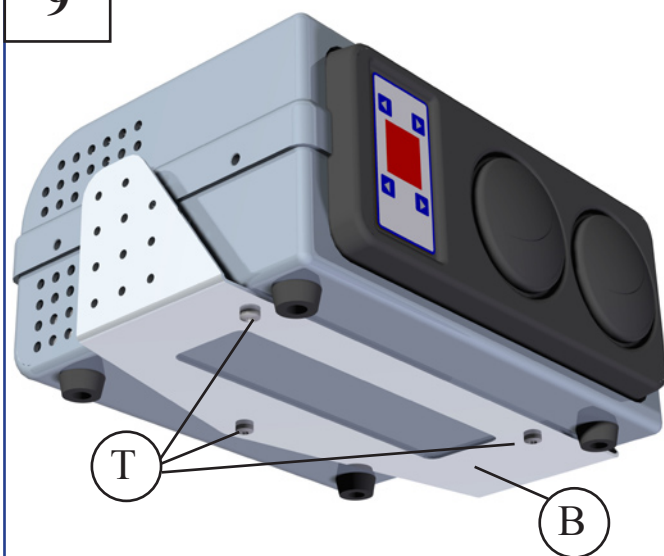
B - 1500870017 Support central 1 unité

C – FIXATIONS (vis et rondelles)

Les supports ont été conçus pour permettre que le support principal (B) et les latéraux (A) puissent être montés de 3 façons différentes. Par conséquent, l'appareil pourra être fixé sur le panneau arrière, supérieur ou inférieur en fonction des besoins.

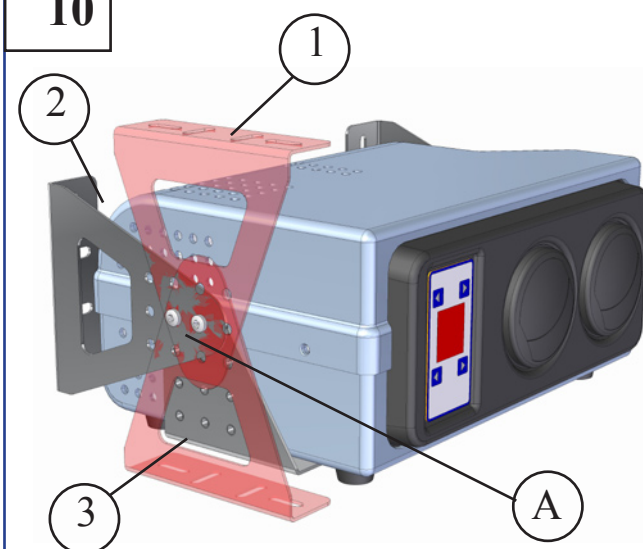
8**9**

Monter le support principal (B) sur la partie inférieure du couvercle de l'appareil, comme indique image, à l'aide des trois vis M6 (T).

9**10**

Ensuite, monter les supports latéraux (A) sur la position nécessaire (**voir illustration 3**).

Choisir la position désirée en fonction de l'appareil: 1 - 2 ou 3

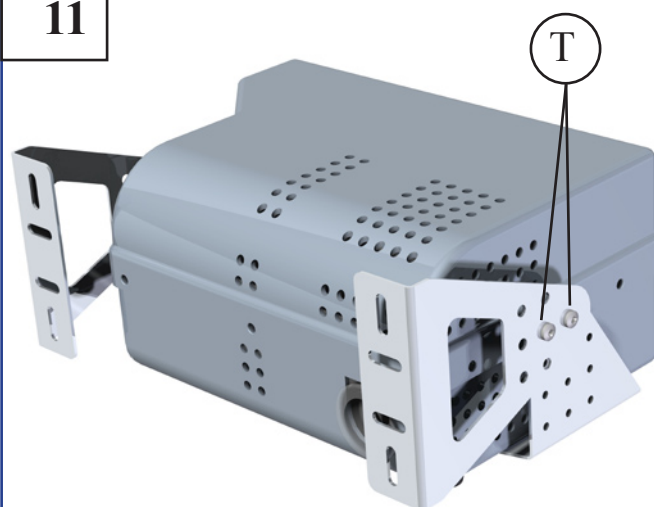
10

11 La position arrière est indiquée sur **image 11**. Chaque support latéral sera fixé avec 2 vis (T) : une centrale de fixation et une autre de sécurité pour éviter la rotation du support. Les supports peuvent présenter plusieurs positions ; choisir celle qui soit le plus convenable.

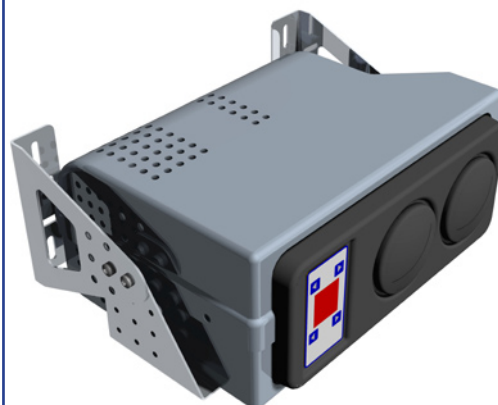
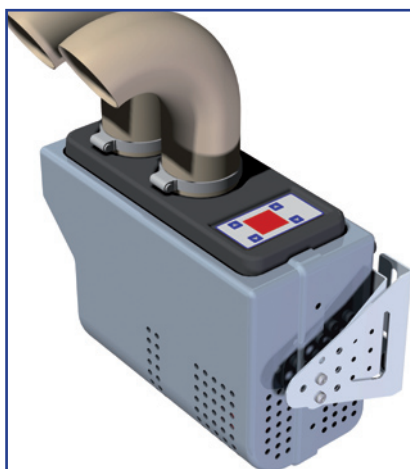
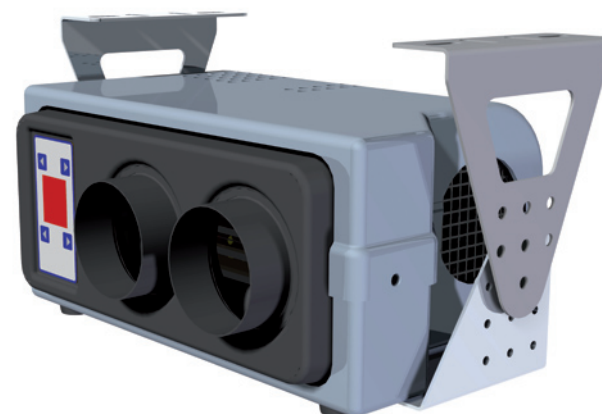
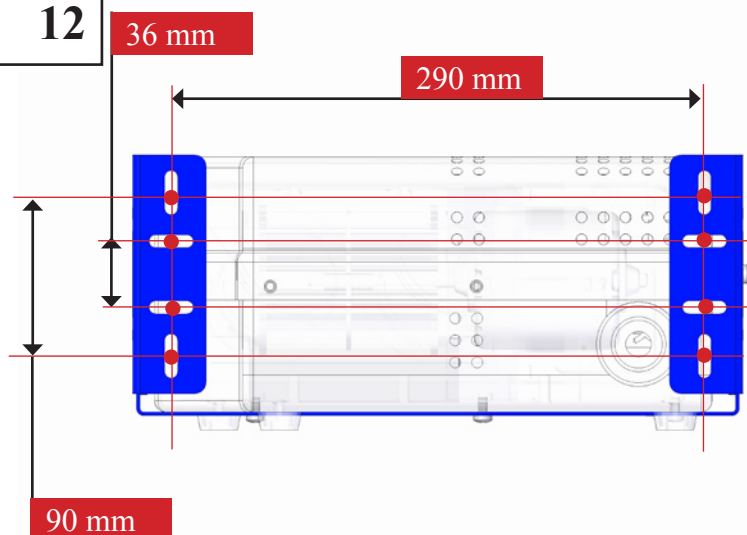
12 Une fois que les supports sont placés, fixer l'appareil au panneau choisi, en perçant sur ce dernier (4) trous selon les dimensions ci-jointes. Garantir ensuite l'ancrage correct.

Voir schéma ci-joint

11



12



Pour une connexion correcte, il est conseillé d'acquérir les KITS de câblages, car ils garantissent une section de câbles correcte et sont également munis des fusibles appropriés.

[illegible]



TECHNISCHE DATEN

GE

	Heizkraft	Spannung	Stromverbrauch	Geb্লাeseleistung	Gewicht
12V	500 w	12 V	25 ÷ 39 A	100 m³ / h	4,6 Kg
24V	1000 w	24 V	22 ÷ 33 A	100 m³ / h	4,6 Kg



310 mm



149 mm

232 mm

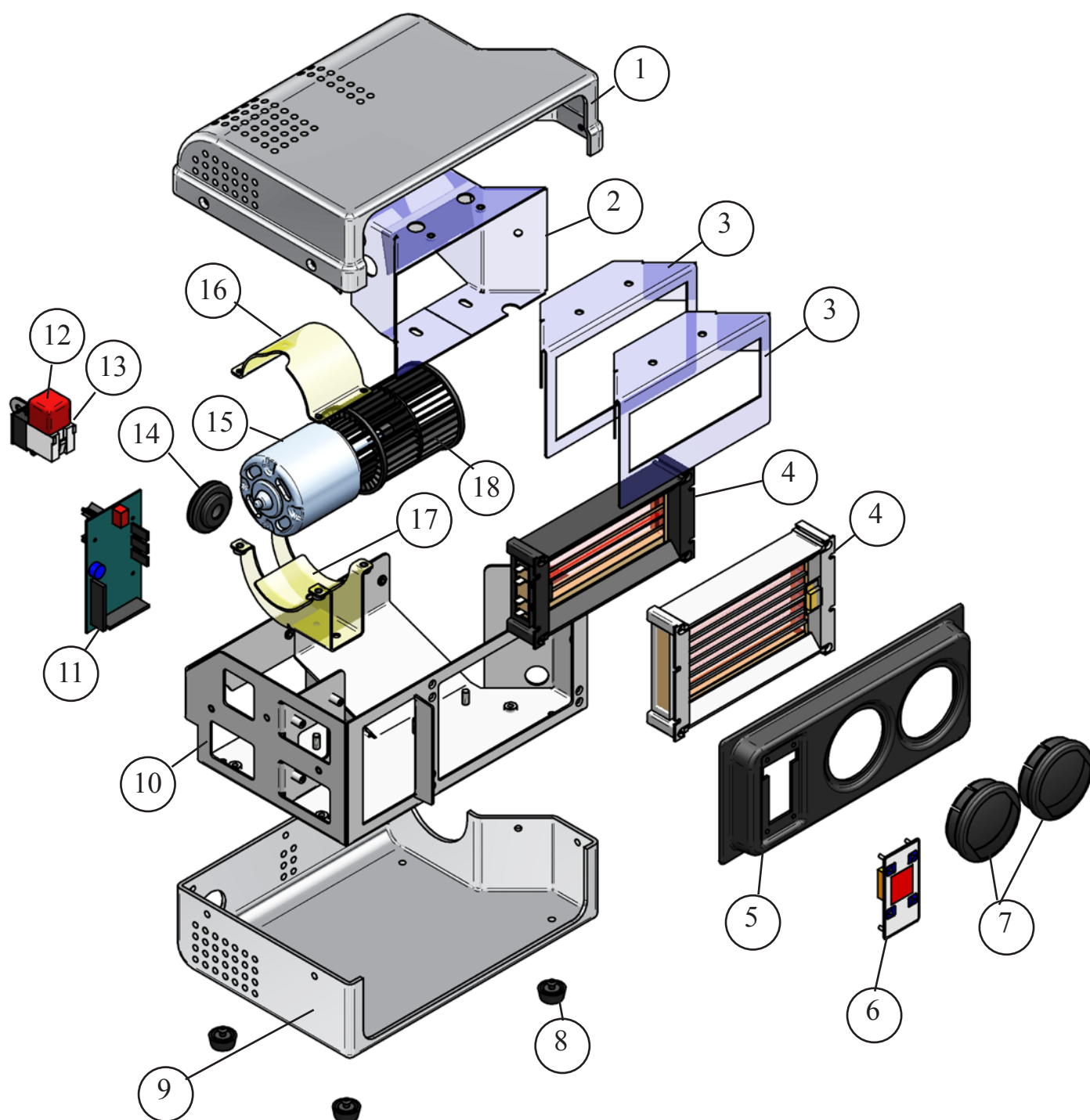


ACHTUNG

Vor Beginn der Montage:

- **Zündschlüssel ziehen.**
- **Batterie abschalten.**
- **Den Anschluss der elektrischen Komponenten durch Prüfen, dass sie ordnungsgemäß eingerastet sind, sicherstellen.**

LIEFERUMFANG

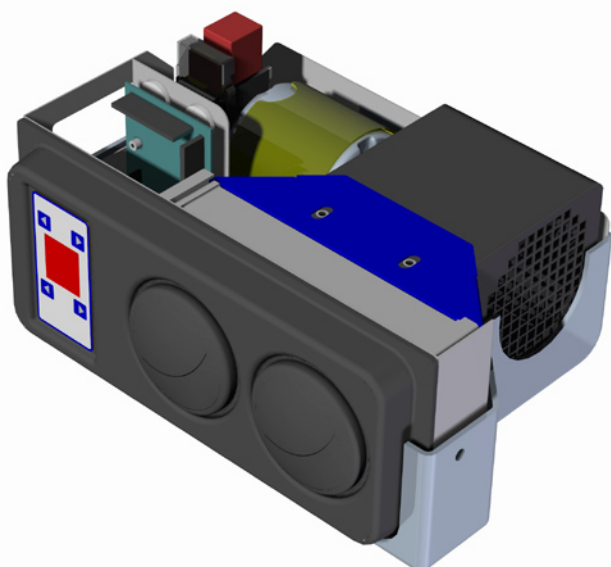


LIEFERUMFANG

Id.	Anz.	Teilenummer	Beschreibung
1	1	1500870007	Abdeckung oben
2	1	1500870005	Luftführung innen
3	1	1500870009	Luftführungsblech 12 V.
3	1	1500870010	Luftführungsblech 24 V.
4	1	1500860001	Widerstand 12 V.
4	1	1500870001	Widerstand 24 V.
5	1	1500870008	Abdeckung vorne
6	1	1500870015	Bedienfeld
7	2	1213070000	Klappe
8	1	0900280027	Fuß
9	1	1500870006	Abdeckung unten
10	1	1500870002	Gehäuseblech
11	1	1513340000	Schalttafel
12	1	1753120000	Relais 12 V
12	1	1753120001	Relais 24 V
13	1	209030MX50	Maxi-Sicherung 50 A 12 V
13	1	209030MX40	Schmelzsicherung 40 A 24 V
14	1	1745220000	Gummi-Wanddurchführung 3/8
15	2	1211390002	Modifizierter Motor 12 V
15	1	1211390001	Modifizierter Motor 24 V
16	1	1500870004	Spannschelle
17	1	1500870003	Motorhalterung
18	1	1213000000	Lauftrad



Die Anlage verfügt über zwei Batteriewächter, die das Entladen der Fahrzeugbatterie verhindern und sicherstellen, dass der Fahrzeugmotor gestartet werden kann.



Die Heizwiderstände der Geräte sind sehr sicher, sie glühen **NICHT**, sie verursachen **KEINE** Flamme; **DENNOCH** ist das Hineinstecken von Papier oder anderen gefährdenden Gegenständen zu vermeiden.



ACHTUNG

AUF DEN STANDORT DES GERÄTS ACHTEN UND VERMEIDEN, DASS DURCH DIE KLAPPEN ODER LUFTFÜHRUNGEN ELEMENTE GESTECKT WERDEN, DIE DEN BETRIEB BEEINTRÄCHTIGEN ODER ZUR ÜBERHITZUNG FÜHREN KÖNNTEN.

Das Gerät ist mit einem Sicherheitssystem ausgestattet, das feststellt, wenn die Temperatur auf 90° C ÷ 100 °C ansteigt. In diesem Fall wird der Betrieb automatisch unterbrochen.

Für einen korrekten Anschluss sollten die Kabel-KITs erworben werden, da diese den richtigen Kabelquerschnitt garantieren und zudem mit geeigneten Sicherungen versehen sind. Eine mangelhafte Verkabelung kann zum Erlöschen der Gerätegarantie führen.





ACHTUNG

DIE VERBINDUNGSKABEL DÜRFEN NICHT LÄNGER ALS 7 m SEIN.



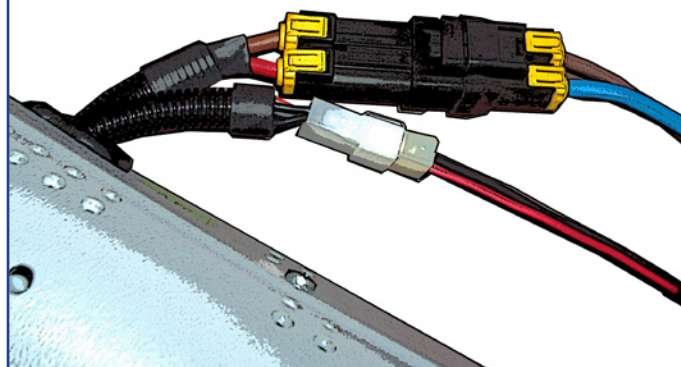
ACHTUNG

BESONDERS AUF DEN KABELQUERSCHNITT FÜR DEN BATTERIEANSCHLUSS ACHTEN.
Bei 12 V :16 mm² und 24 V:10 mm²

2

Für den Betrieb des Geräts muss dieses an einem geeigneten Ort aufgestellt werden, an dem der Wärmestrom ausgenutzt werden kann; außerdem müssen Anschluss und Installation der Speisekabel korrekt durchgeführt werden.

2



Hierfür stehen die folgenden optionalen Kits zur Verfügung:

150086024K -

KIT Speisekabel 24V

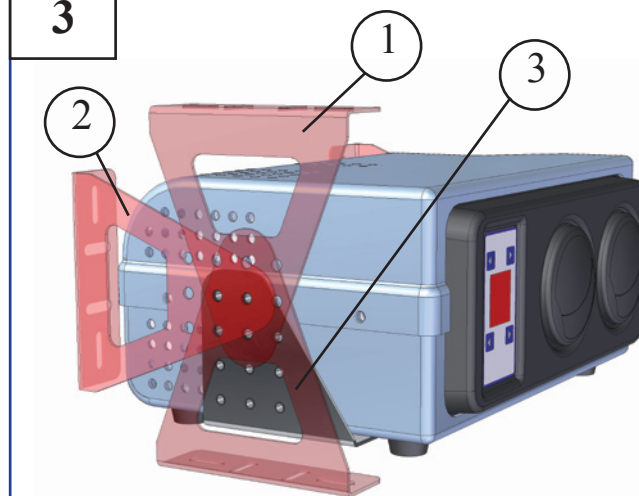
150086012K -

KIT Speisekabel 12V

150086002K -

KIT Zubehör.

3



3

Für eine ordnungsgemäße Verankerung des Geräts sollte das Zubehör- **KIT** erworben werden.

Dieses **Kit** enthält geeignete Halterungen zur Befestigung des Heizgeräts in der jeweils geeignetsten Position.

(1, 2 oder 3), siehe folgende Seiten.



ACHTUNG

1 - Das elektrische Heizgerät muss an einem vor Feuchtigkeit und Wasser geschützten Ort installiert werden.

2 - Die Kabel sind vor scharfen Gegenständen, hohen Temperaturen, Feuchtigkeit und Wasser zu schützen.

3 - Aus SICHERHEITSGRÜNDEN bei allen Arbeiten an elektrischen Geräten diese immer abschalten und vom Stromnetz trennen.

4 - Die Widerstände NICHT BERÜHREN, wenn das Gerät in Betrieb ist.

5 - DARAUF ACHTEN, dass die Luftauslässe bei laufendem Gerät nicht abgedeckt sind.



4

KABELKITS

150086024K - KABELKIT SUN 24V.

Bestehend aus 2 Kabeln:

A - 0911330028 - Batterieversorgungskabel
mit Sicherung 30 A "F"

B - 1500870019 - Speisekabel.

150086012K - KABELKIT SUN 12V.

Bestehend aus 2 Kabeln:

A - 0911320025 - Batterieversorgungskabel
mit Sicherung 50 A "F"

B - 1500870019 - Speisekabel.



ACHTUNG

DIE VERBINDUNGSKABEL DÜRFEN
NICHT LÄNGER ALS 7 m SEIN

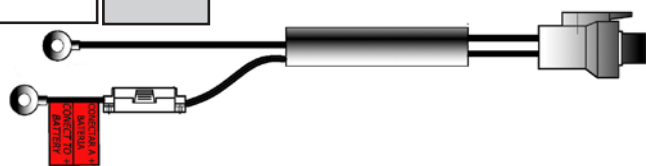


ACHTUNG

BESONDERS AUF DEN
KABELQUERSCHNITT FÜR DEN
BATTERIEANSCHLUSS ACHTEN.
BEI 12 V :16 mm² und 24 V :10 mm²

4

A



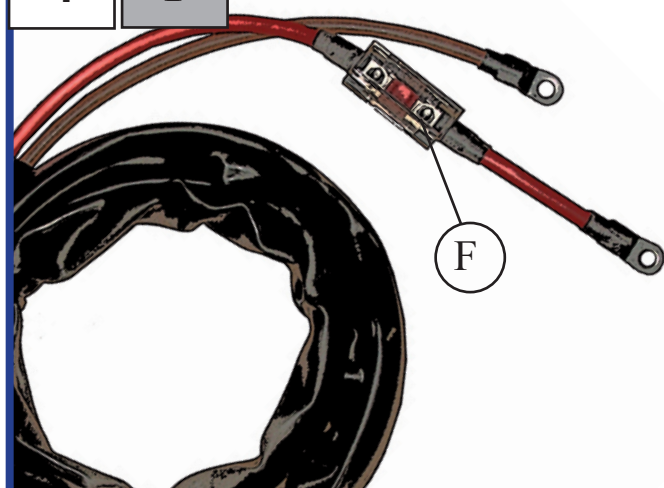
4

B



4

F



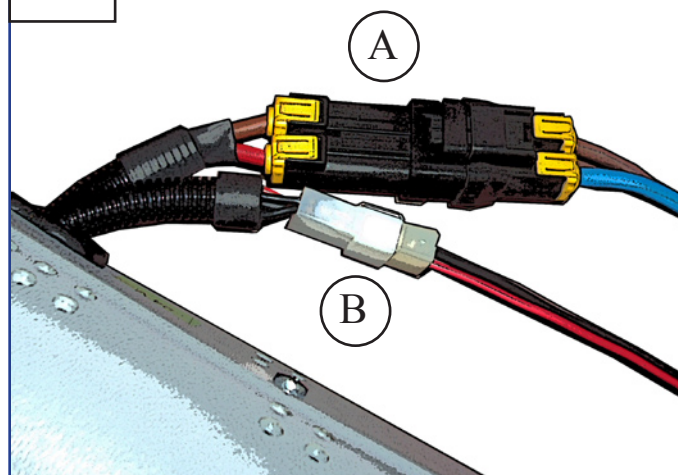
ACHTUNG

AUF DEN STANDORT DES GERÄTS
ACHTEN UND VERMEIDEN, DASS
DURCH DIE KLAPPEN ODER
LUFTFÜHRUNGEN ELEMENTE
GESTECKT WERDEN, DIE DEN
BETRIEB BEEINTRÄCHTIGEN
ODER ZU ÜBERHITZUNG FÜHREN
KÖNNTEN.

5

Batterieversorgungskabel "A"
und Geräteversorgungskabel "B"
anschießen **SUN**

5

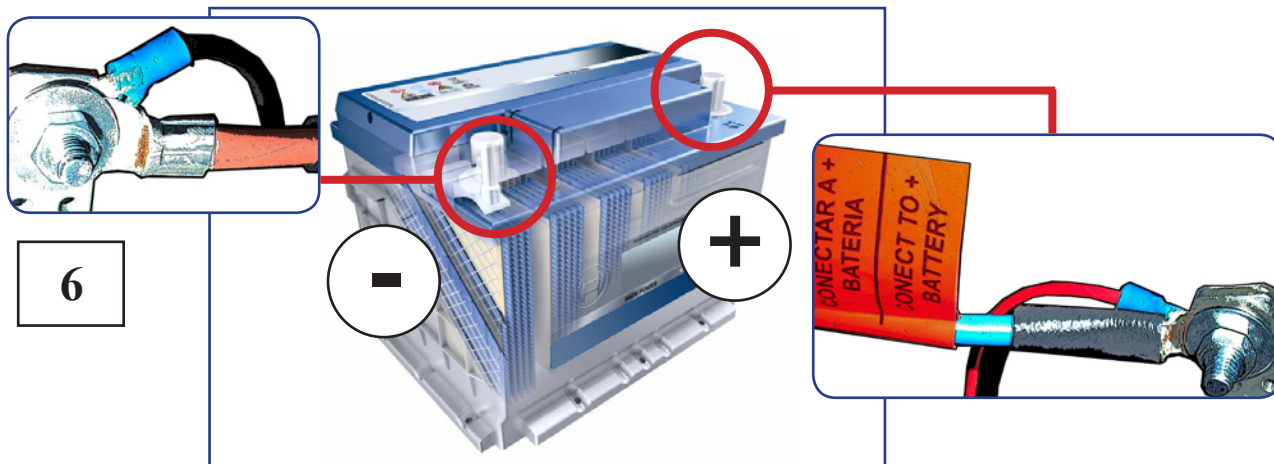
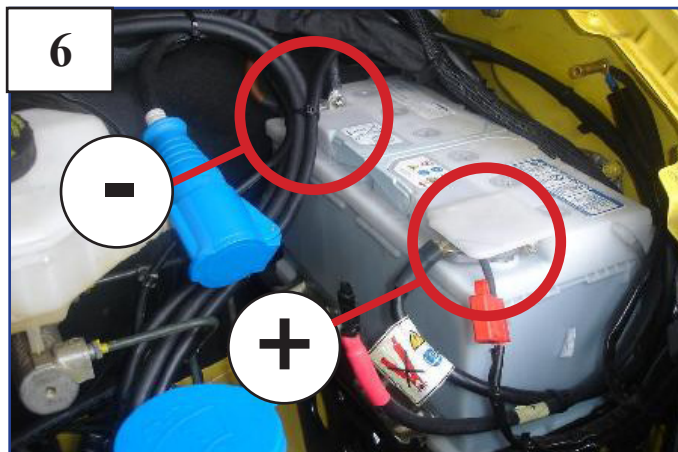


6

Das BATTERIEversorgungskabel bis zur Batterie am Kabinenäußeren führen; hierfür die Kabeldurchführung oder Originalschläuche des Fahrzeugs verwenden - hierbei Schnitte und Brüche des Kabels vermeiden - und (+) positiv und (-) negativ anschließen.

KABEL (A) der Kabelkits

6



Gleichzeitig das Speisekabel ebenfalls bis zur Batterie oder einer anderen Stelle führen, an der der Anschluss (+) positiv und (-) negativ erfolgen kann, da dieser Anschluss eine niedrige Stromstärke erfordert.

KABEL (B) der Kabelkits



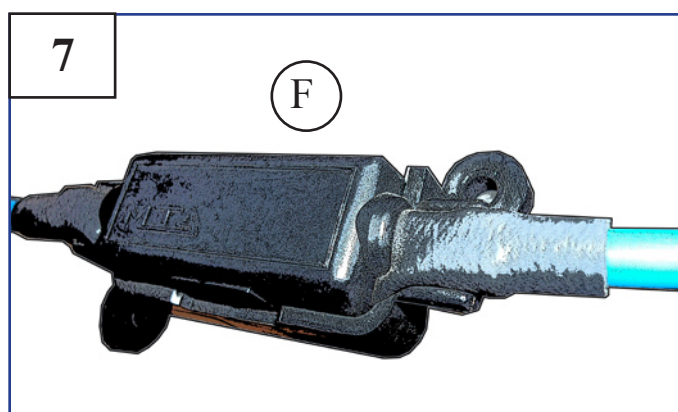
Die Anlage verfügt über zwei Batteriewächter, die das Entladen der Fahrzeugbatterie verhindern und sicherstellen, dass der Fahrzeugmotor gestartet werden kann



7

Los cableados incorporan fusibles de seguridad
en 24 V fusible de 30 A
en 12 V fusible de 50 A

7



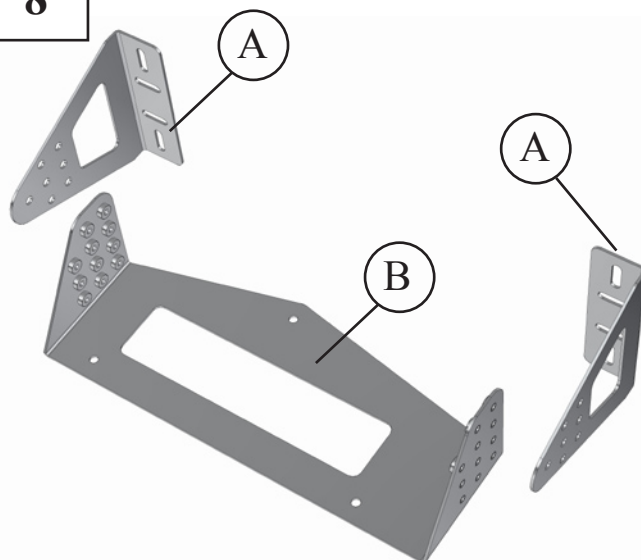
8 150086002K ZUBEHÖRKIT

Dieses Zubehör-Kit besteht aus 3 Teilen, die in der Abbildung zu sehen sind:

A - 1500870018 Seitliche Halterung 2 Stück
B - 1500870017 Mittlere Halterung 1 Stück
C - BEFESTIGUNGEN (Schrauben und Unterlegscheiben)

Die Verankerung wurde so konstruiert, dass die Haupthalterung (B) und die Seitenhalterungen (A) auf 3 verschiedene Arten montiert werden können, so dass das Gerät je nach Bedarf hinten, oben oder unten befestigt werden kann.

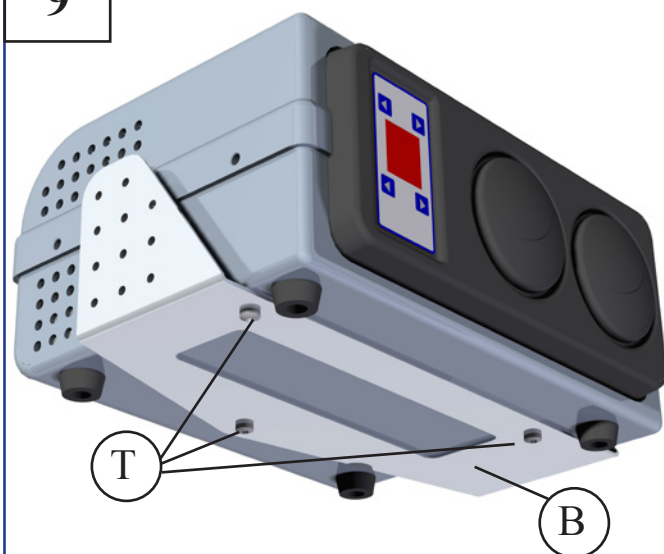
8



9

Haupthalterung (B) wie auf der Abbildung gezeigt mit den entsprechenden Schrauben M6 (T) auf der Unterseite der Geräteabdeckung montieren.

9

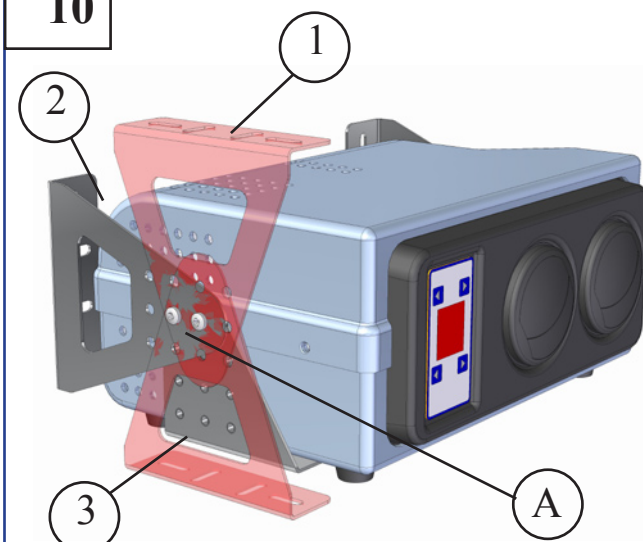


10

Danach die seitlichen Halterungen (A) in der benötigten Position montieren, siehe **Abbildung 3**.

Die benötigte Position je nach Befestigungsstelle des Geräts 1 - 2 oder 3 wählen.

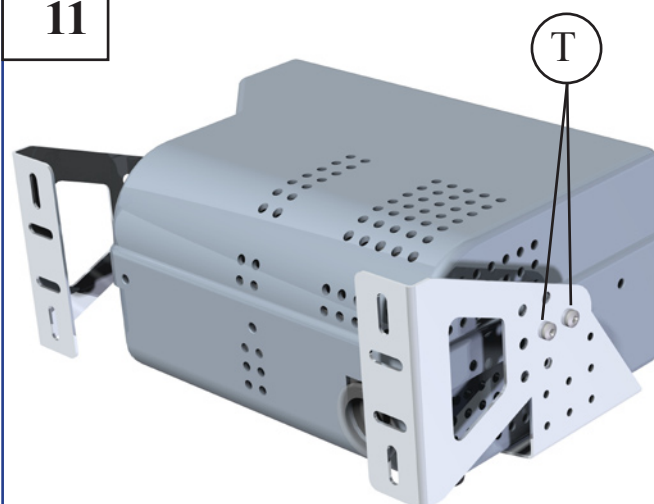
10



11

Abbildung 11 zeigt die hintere Position. Jede seitliche Halterung wird mit 2 Schrauben (T) befestigt, einer Befestigungsschraube in der Mitte und einer Sicherungsschraube, um das Drehen der Halterung zu verhindern. Die Halterungen haben verschiedene Positionen, es ist die jeweils geeignetste zu wählen.

11

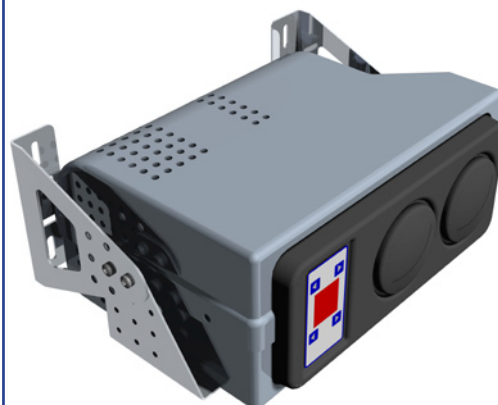
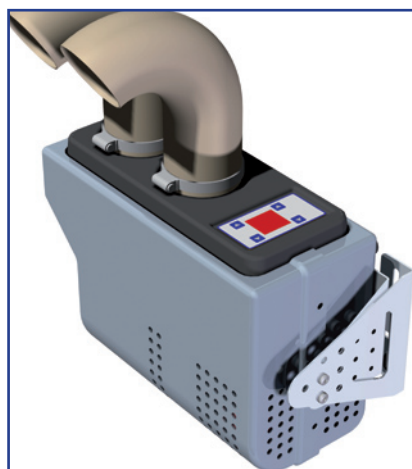
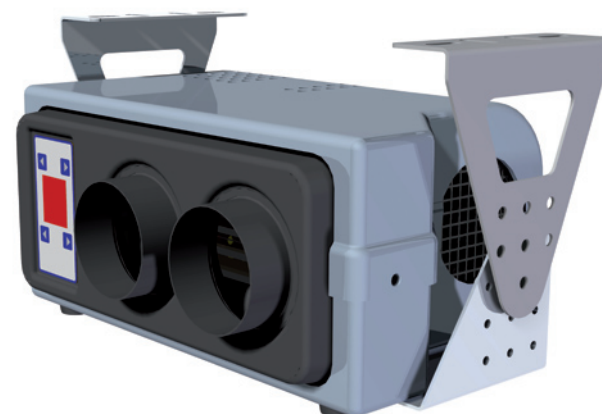
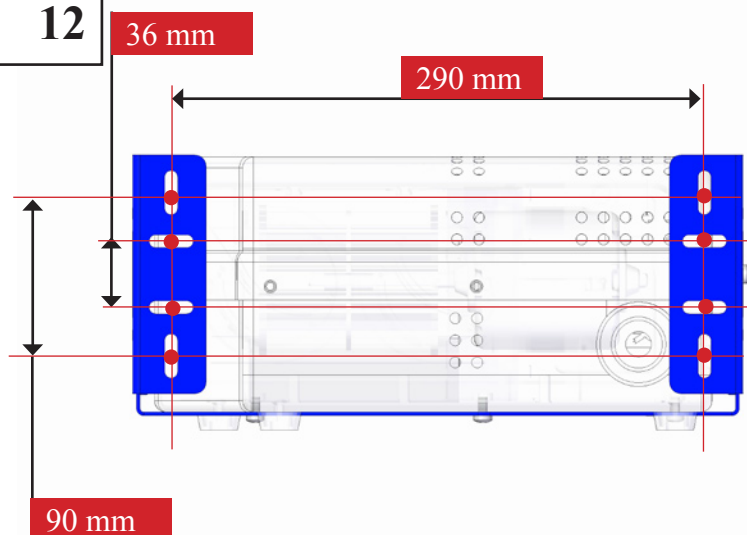


12

Nach Anbringen der Halterungen das Gerät an der gewählten Wand befestigen, wobei in diese gemäß den gezeigten Abmessungen (4) Löcher zu bohren sind und die ordnungsgemäße Verankerung sichergestellt sein muss.

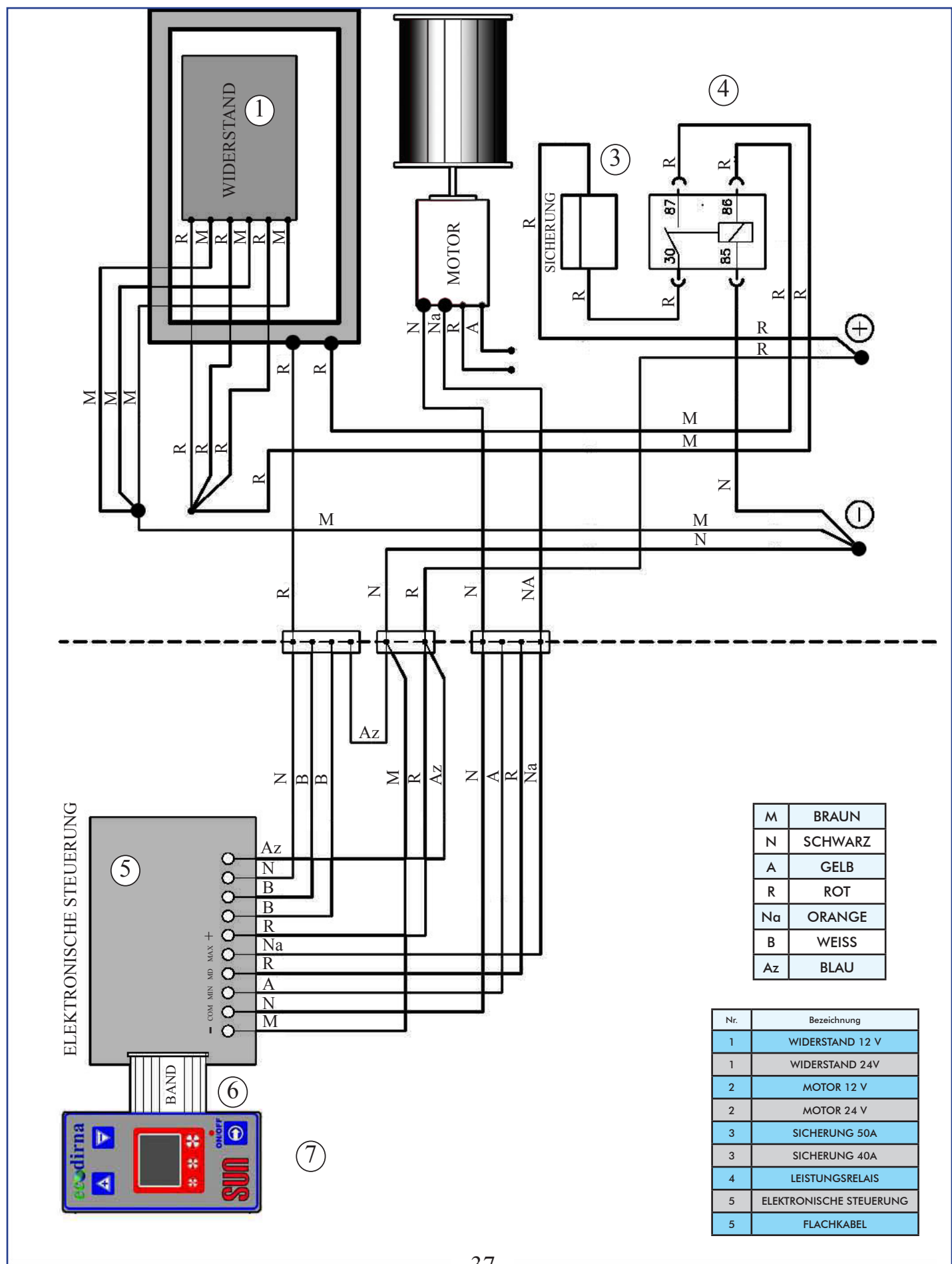
Siehe beiliegende Zeichnung

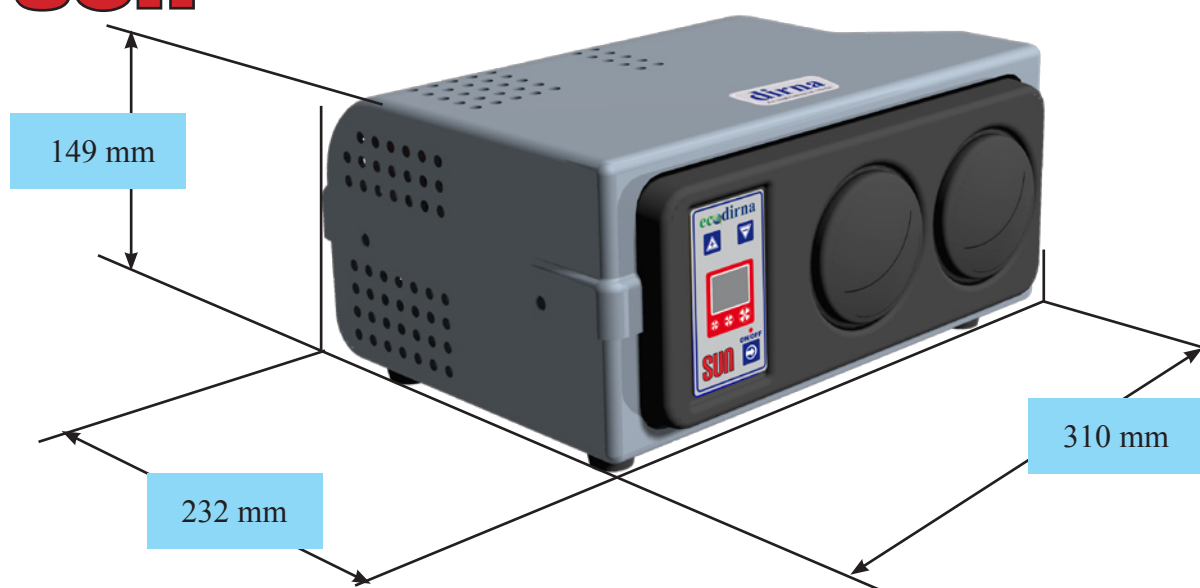
12



Für einen korrekten Anschluss sollten die Kabel-KITs erworben werden, da diese den richtigen Kabelquerschnitt garantieren und zudem mit geeigneten Sicherungen versehen sind.

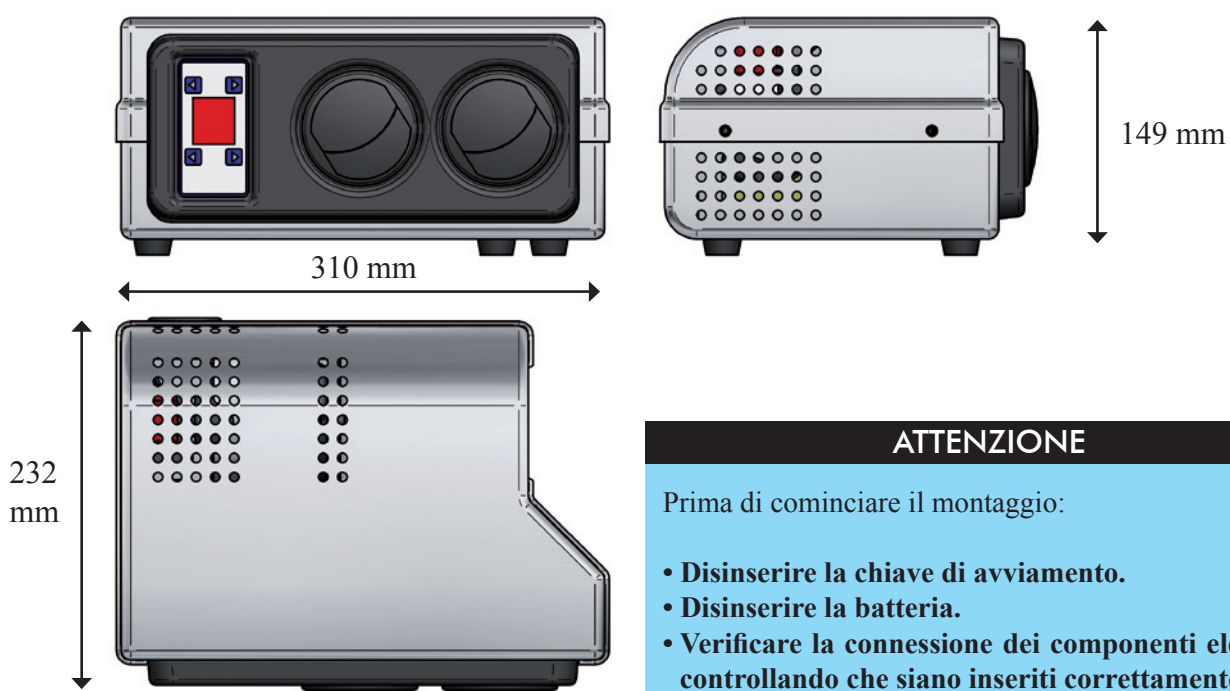
ELEKTROSCHEMA





DATI TECNICI

	Potere calorifico	Tensione di alimentazione	Consumo di corrente	Flusso d'aria	Peso totale
12V	500 w	12 V	25 ÷ 39 A	100 m³ / h	4,6 Kg
24V	1000 w	24 V	22 ÷ 33 A	100 m³ / h	4,6 Kg

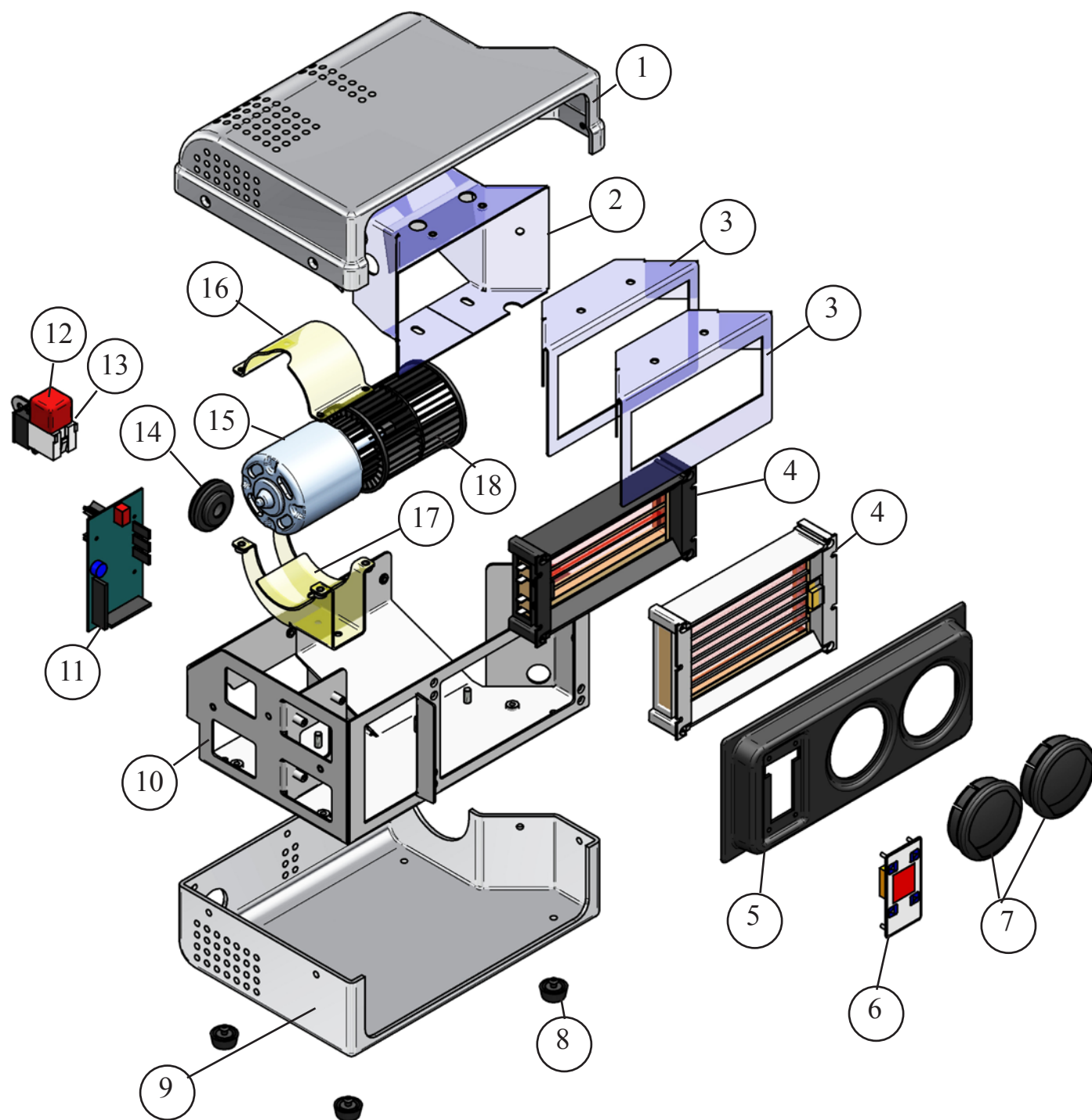


ATTENZIONE

Prima di cominciare il montaggio:

- Disinserire la chiave di avviamento.
- Disinserire la batteria.
- Verificare la connessione dei componenti elettrici, controllando che siano inseriti correttamente.

PEZZI FORNITI



PEZZI FORNITI

Id.	Qtà.	Riferimento	Descrizione
1	1	1500870007	Copertura superiore
2	1	1500870005	Canalizzatore interno
3	1	1500870009	Piastra canalizzatore 12 V.
3	1	1500870010	Piastra canalizzatore 24 V.
4	1	1500860001	Resistenza 12 V.
4	1	1500870001	Resistenza 24 V.
5	1	1500870008	Copertura frontale
6	1	1500870015	Piastra comandi
7	2	1213070000	Bocchette
8	1	0900280027	Piedino
9	1	1500870006	Copertura inferiore
10	1	1500870002	Piastra principale struttura
11	1	1513340000	Centralina elettrica
12	1	1753120000	Relè 12 V.
12	1	1753120001	Relè 24 V.
13	1	209030MX50	Fusibile maxi 50 A. 12 V.
13	1	209030MX40	Fusibile maxi 40 A. 24 V.
14	1	1745220000	Guaina passamuro di gomma 3/8
15	2	1211390002	Motore modificato 12 V.
15	1	1211390001	Motore modificato 24 V.
16	1	1500870004	Piastra ghiera
17	1	1500870003	Supporto motore
18	1	1213000000	Girante



Le resistenze del riscaldamento incorporate negli impianti sono molto sicure, **NON** sono incandescenti, **NON** producono fiamma, **TUTTAVIA** occorre evitarne il contatto con la carta o con elementi pericolosi


NOTA BENE

FARE ATTENZIONE ALL'UBICAZIONE DELL'IMPIANTO ED EVITARE CHE DALLE BOCCHETTE O DAI CANALIZZATORI PENETRINO ELEMENTI IN GRADO DI DANNEGGIARE IL FUNZIONAMENTO O PROVOCARE SURRISCALDAMENTI.

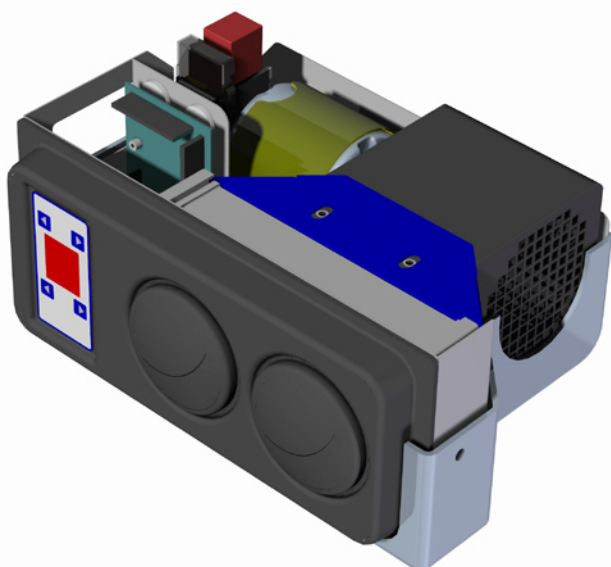
L'impianto è munito di un sistema di sicurezza, che rileva qualsiasi eventuale aumento della temperatura, per qualunque ragione, e in caso di raggiungimento di 90° C ÷ 100°C, interrompe automaticamente il funzionamento.

Per la corretta connessione è consigliabile acquistare i KIT di cablaggio, dato che garantiscono la corretta sezione dei cavi e vi sono incorporati i fusibili adatti.

Il mancato uso del cablaggio adatto può comportare l'annullamento della garanzia dell'impianto.



L'impianto dispone di un doppio sistema di protezione della batteria che garantisce l'avviamento del motore del veicolo.



NOTA BENE



I CAVI DI CONNESSIONE NON DEVONO SUPERARE 7 M DI LUNGHEZZA.

NOTA BENE



FARE PARTICOLARE ATTENZIONE ALLA SEZIONE DEI CAVI DI CONNESSIONE ALLA BATTERIA.
Per 12 V: 16 mm² e per 24 V: 10 mm²

2

Per il funzionamento ottimale dell'impianto è necessario sistamarlo nel posto più adatto per sfruttare il flusso di calore, effettuare correttamente la connessione e l'installazione di cavi di alimentazione.

Sono perciò disponibili i kit opzionali:

150086024K -

KIT cablaggio alimentazione 24 V

150086012K -

KIT cablaggio alimentazione 12 V

150086002K -

KIT di fissaggio.

3

Per l'opportuno ancoraggio dell'impianto, si consiglia di acquistare il **KIT** di fissaggio. Nel **Kit** di fissaggio vi sono i supporti necessari per fissare l'impianto di riscaldamento nella posizione più adatta che richiede ogni caso particolare.
(1, 2 o 3), vedi pagine seguenti.

NOTA BENE



1 - L'impianto elettrico di riscaldamento deve essere installato in luoghi protetti dall'umidità e dall'acqua.

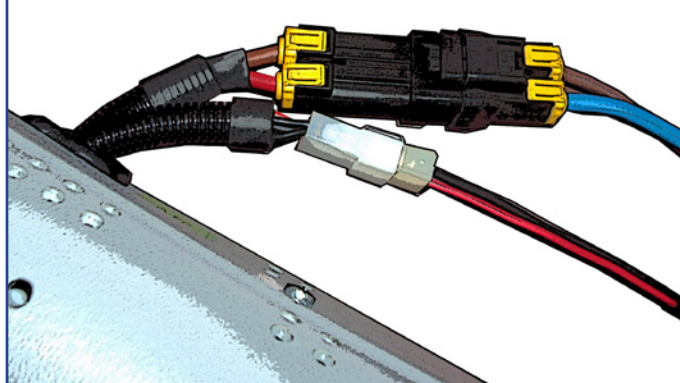
2 - Proteggere i cavi da oggetti taglienti, temperature elevate, umidità e acqua.

3 - Per SICUREZZA, prima di eseguire qualsiasi intervento sui dispositivi elettrici, spegnerli sempre e disinserirli.

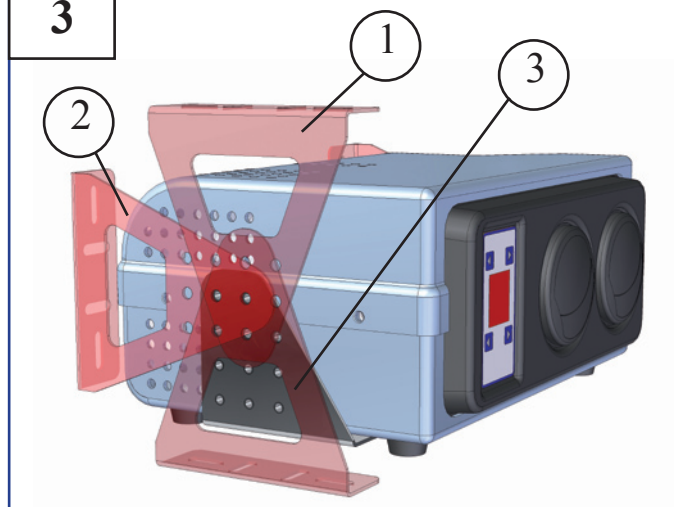
4 - NON TOCCARE le resistenze quando l'impianto è in funzione.

5 - FARE ATTENZIONE a non coprire le uscite dell'aria quando l'impianto è in funzione.

2



3



4

KIT DI CABLAGGIO

150086024K - KIT CABLAGGIO SUN 24 V.

A - 0911330028 - Cablaggio alimentazione batteria incorpora un fusibile da 30 A. "F"

B - 1500870019 - Cablaggio alimentazione.

150086012K - KIT CABLAGGIO SUN 12 V.

Composto da 2 cavi:

A - 0911320025 - Cablaggio alimentazione batteria incorpora un fusibile da 50 A. "F"

B - 1500870019 - Cablaggio alimentazione.

NOTA BENE



I CAVI DI CONNESSIONE NON DEVONO SUPERARE 7 M DI LUNGHEZZA

NOTA BENE



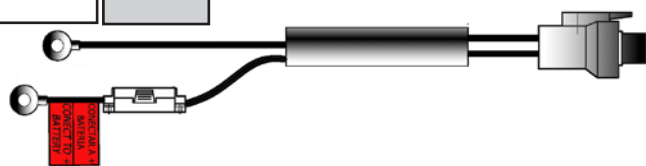
FARE PARTICOLARE ATTENZIONE ALLA SEZIONE DEI CAVI DI CONNESSIONE ALLA BATTERIA.
Per 12 V: 16 mm² e per 24 V: 10 mm²

5

Collegare il cavo "A" alimentazione batteria e il cavo "B" di alimentazione impianto **SUN**

4

A



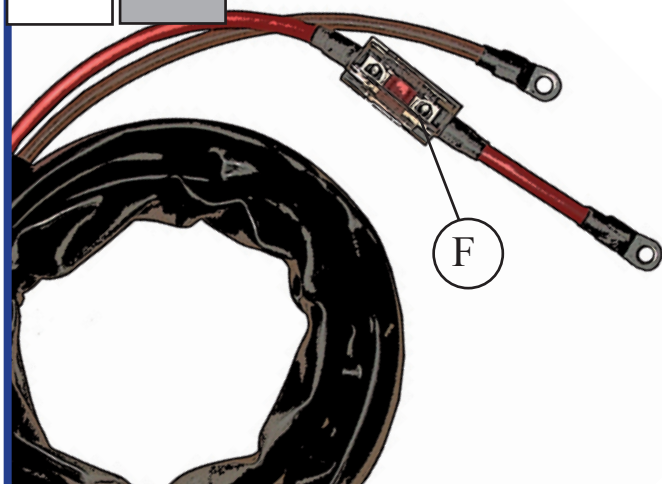
4

B



4

F

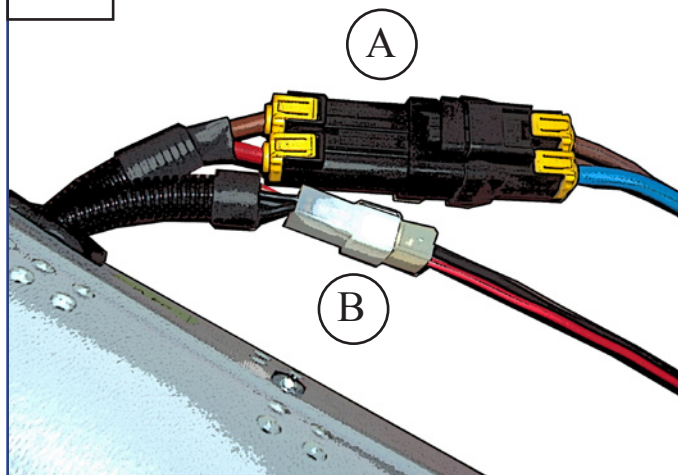


NOTA BENE



FARE ATTENZIONE ALL'UBICAZIONE DELL'IMPIANTO ED EVITARE CHE DALLE BOCCHETTE O DAI CANALIZZATORI PENETRINO ELEMENTI IN GRADO DI DANNEGGIARE IL FUNZIONAMENTO O PROVOCARE SURRISCALDAMENTI.

5

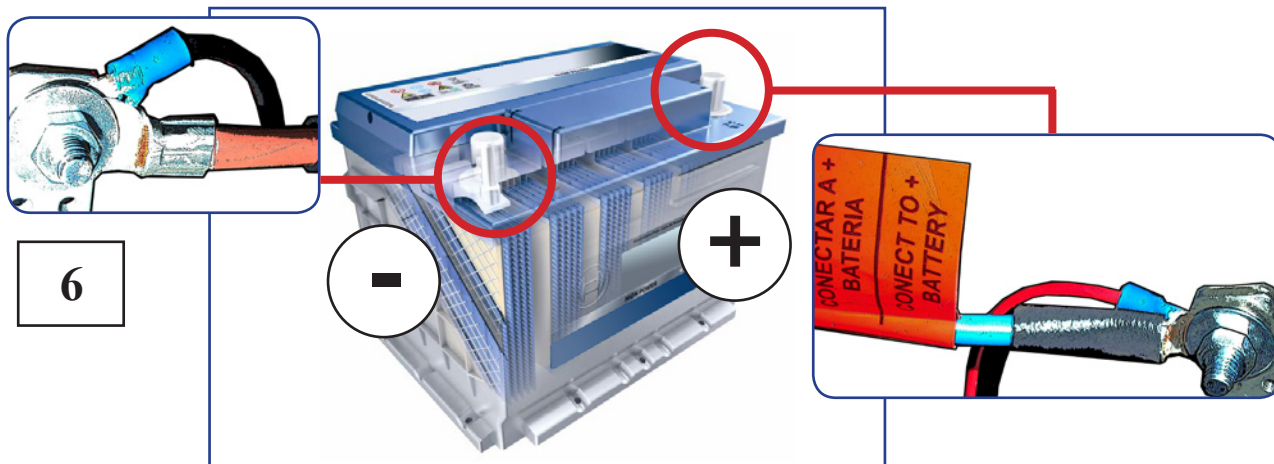
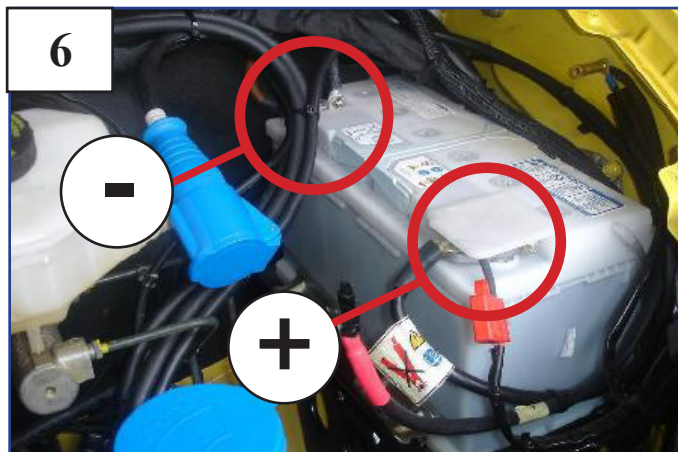


6

Condurre il cablaggio di alimentazione BATTERIA fino alla batteria stessa, situata all'esterno della cabina e, per farlo, utilizzare il passaggio dei cavi o delle tubazioni originali del veicolo, evitando tagli e rotture e collegare (+) positivo e (-) negativo.

CAVO (A) dei kit di cablaggio

6



Condurre allo stesso tempo il cavo di alimentazione fino alla batteria o a qualsiasi sito che consenta la connessione (+) positivo e (-) negativo, dato che questa connessione richiede una bassa intensità.

CAVO (B) dei kit di cablaggio



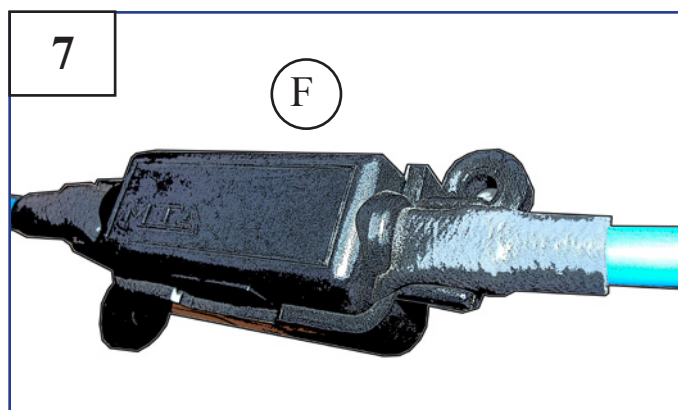
L'impianto dispone di un doppio sistema di protezione della batteria che garantisce l'avviamento del motore del veicolo.



7

Nei cablaggi sono incorporati fusibili di sicurezza
per 24 V: fusibile da **30 A**
per 12 V: fusibile da **50 A**

7



8 150086002K KIT DI FISSAGGIO

Questo Kit di fissaggio è composto da 3 pezzi, indicati nella figura:

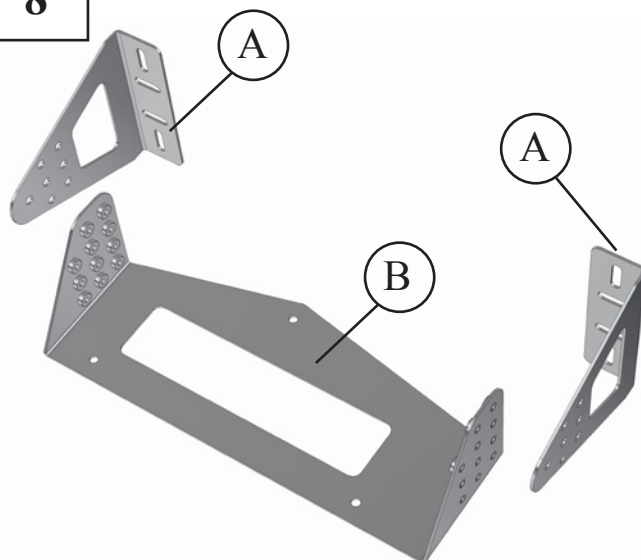
A - 1500870018 Supporto laterale 2 unità

B - 1500870017 Supporto centrale 1 unità

C - FISSAGGI (viti e rondelle)

Il fissaggio è stato progettato in modo tale che una volta montato il supporto principale (B), quelli laterali (A) si possano montare in 3 modi diversi, perciò l'impianto può essere fissato a un pannello posteriore, superiore o inferiore a seconda della necessità.

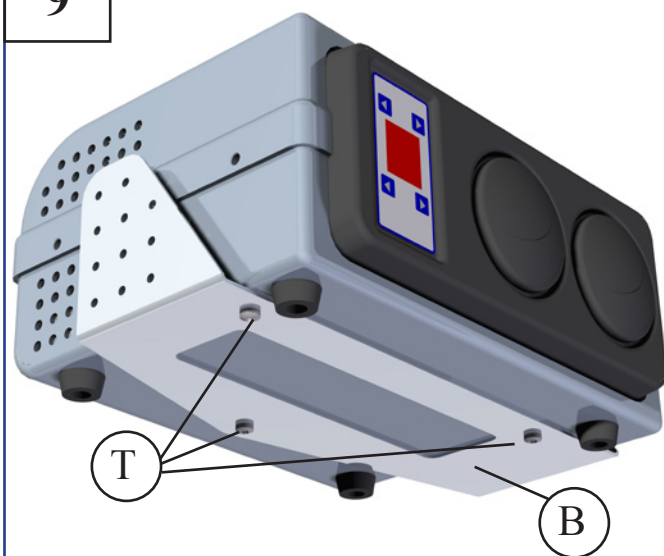
8



9

Montare il supporto principale (B) sulla parte inferiore della copertura dell'impianto, come mostra la figura, con le relative tre viti M6 (T).

9

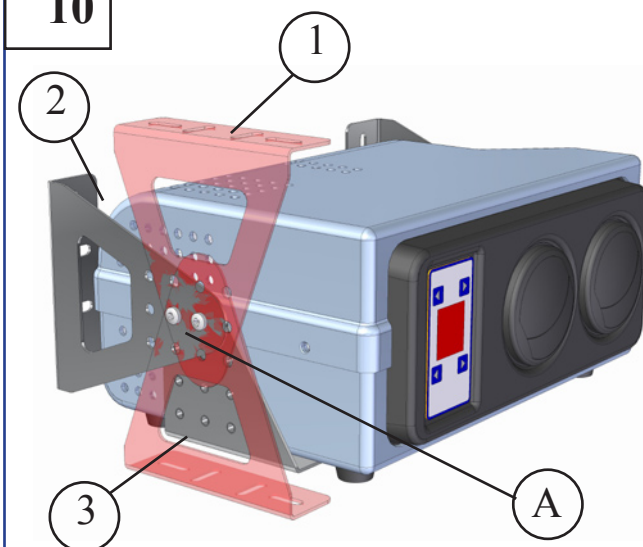


10

Quindi montare i supporti laterali (A) nella posizione richiesta, vedi **figura 3**.

Scegliere la posizione richiesta a seconda del fissaggio dell'impianto 1, 2 o 3

10



11

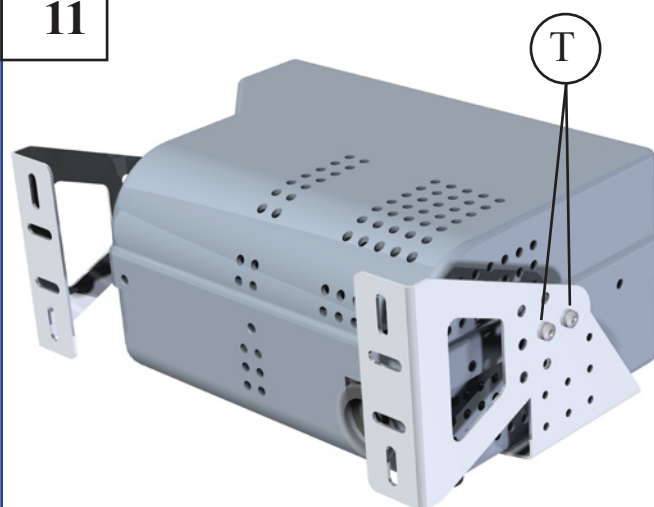
Nella **figura 11** è illustrata la posizione posteriore. Ogni supporto laterale deve essere fissato con 2 viti (T), uno centrale di fissaggio e un altro di sicurezza, per evitare la rotazione del supporto. I supporti hanno varie posizioni, quindi basta scegliere la più conveniente per ogni occasione.

12

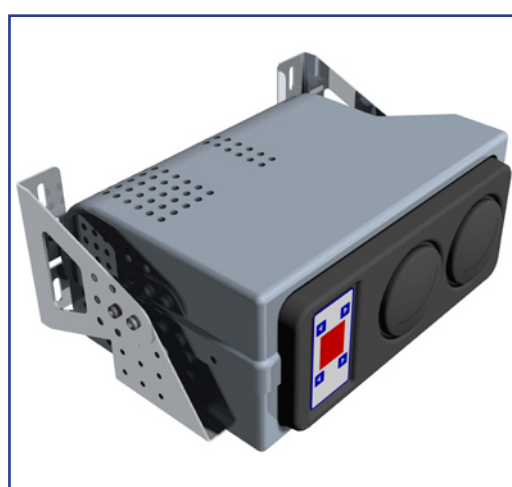
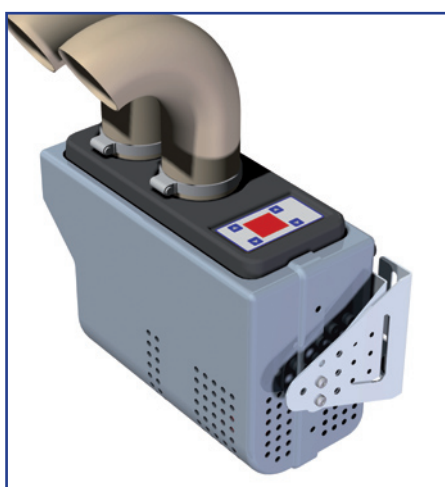
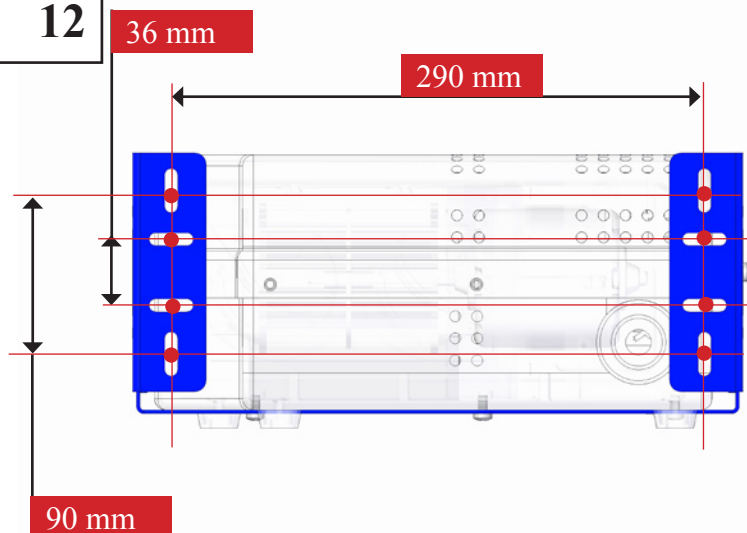
Dopo i supporti, fissare l'impianto al pannello dopo aver eseguito su quest'ultimo (4) fori secondo le dimensioni indicate e quindi assicurare il corretto ancoraggio.

Vedi schema allegato

11

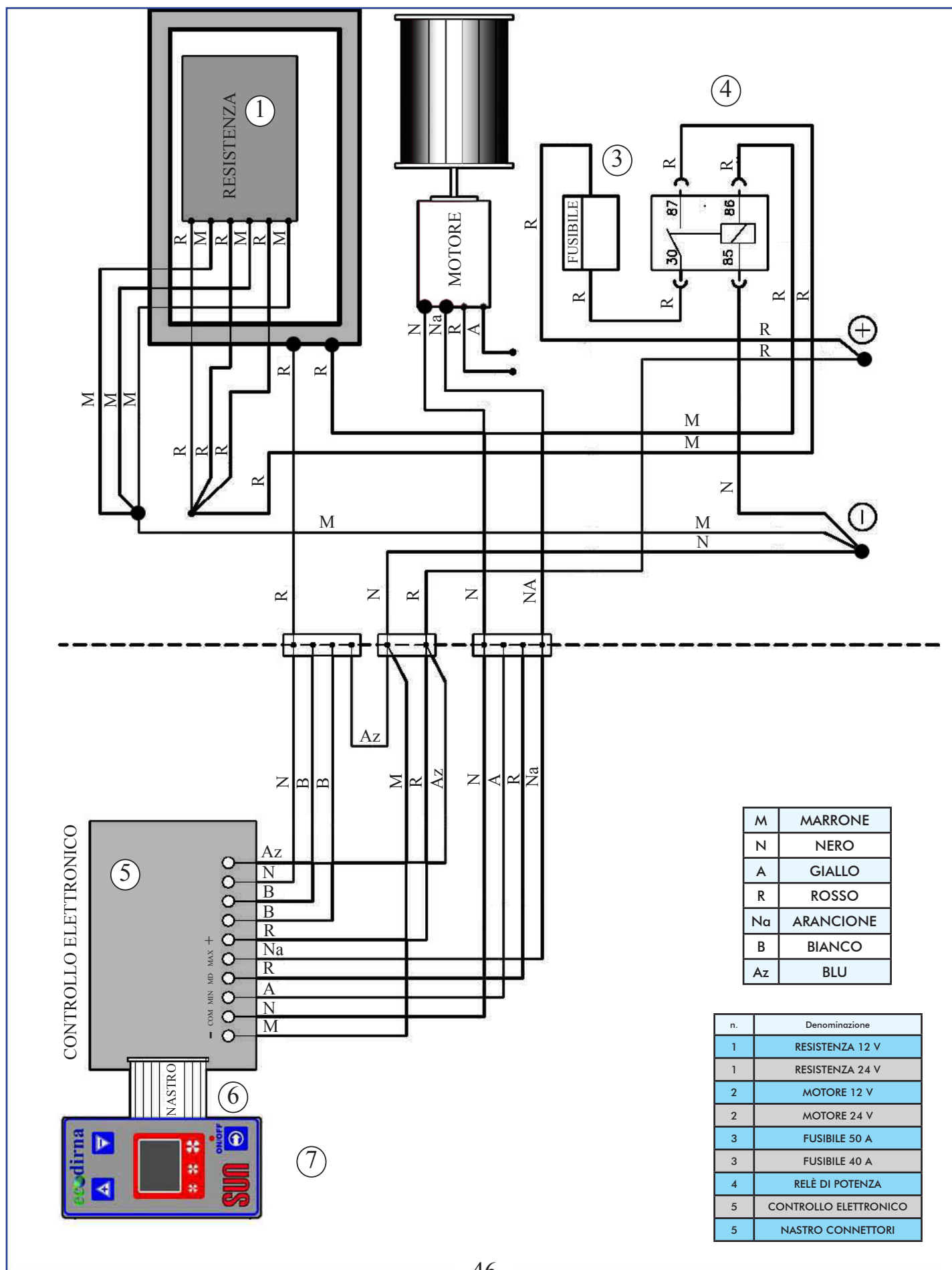


12



Per la corretta connessione è consigliabile acquistare i KIT di cablaggio, dato che garantiscono la corretta sezione dei cavi e vi sono incorporati i fusibili adatti.

SCHEMA ELETTRICO





dirna s.a.



Dirna, S.A. 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, S.A.

Esta información ha de ser utilizada única y exclusivamente para el fin para el que fue creada, no siendo Dirna, S.A. 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 S.A.



Editada	23/08/2010
Modificada	19/10/2011

dirna, s.a.

Francisco Alonso, 6
28806 Alcalá de Henares, Madrid
SPAIN

CENTRO DE COMUNICACIONES *COMMUNICATION CENTRE*

Nacional / Domestic

Centralita /Asistencia Técnica	918775841
Comercial	918775840
Fax	918836321
Email	comercial@dirna.com

Internacional / International

General Service/Tec. Assistance	0034 918775841
Fax	0034 918836514
Email:	export@dirna.com
Export Dept.	0034 918775846
Fax	0034 918771158
Email:	export@dirna.com

WEB: **www.dirna.com**
www.bycool.com

ATENCIÓN: Dirna se reserva el derecho de efectuar modificaciones en cualquier momento de los datos contenidos en esta publicación, por razones técnicas o comerciales

WARNING: For technical and commercial reasons, Dirna reserves the right to change the data contained in this brochure

ATTENTION: Dirna se réserve le droit de modifier, à tout moment, et pour des raisons techniques ou commerciales, les données contenues dans cette publication.