dirna Bergstrom

bycool

blue line

CAMPER

Instrucciones de Montaje — ES Spanish

Mounting Instructions — EN English

Instructions de Montage — FR French

Montageanweisungen — GE German

Istruzioni di Montaggio — IT Italian

Instruções de Montagem — PT Portuguese

F-4218 rev.01

AENOR ER Calidad en Automoción IATF 16949

AENOR ER Empresa Registrada ISO 9001

IQNet

220AA60202

Recomendaciones Para el montaje

- Antes de iniciar el montaje leer las instrucciones y seguirlas durante el proceso de instalacion.
- Usar las herramientas adecuadas para cada operación.

Electricidad

- Desconectar la llave de contacto.
- Desconectar la batería antes de empezar el montaje.
- Asegurar el conexionado de los componentes eléctricos, verificando su correcto encaje.

Las indicaciones relativas a posición son:
DERECHA: Lado pasajero
IZQUIERDA: Lado conductor

Par de apriete *(N.m)*			
Rosca	Calidad Acero		Llave
	8.8	10.9	
M4/60	2.9	4.2	7
M5/80	5.5	7.5	8
M6/100	10	13	10

⚠ Atención

El acondicionador evaporativo funciona tomando aire del exterior que es introducido en la cabina. Es esencial que este aire no se estanque en el interior, lo que produciría un exceso de humedad. Todas las cabinas de vehículos modernos van dotados de rejillas de renovación de aire, por los que sale el aire necesario, por ejemplo, para la calefacción.
El instalador deberá cerciorarse de la existencia de estas rejillas y, en caso de no existir, deberá instalarlas.
Por su parte, el usuario deberá vigilar periódicamente que éstas rejillas no están obturadas por suciedad.

Herramientas

- Carraca con llave de paso de 10
- Destornillador de estrella TOP 10
- Llave fija de 10
- Llave allen de 6

Documentación incluída

Instrucciones de montaje	220.AA6.0202
Manual del usuario	220.AA6.0200
Diagnosis de averías	220.AA6.0201
Piezas suministradas	220.RE0.00105

⚠ Importante

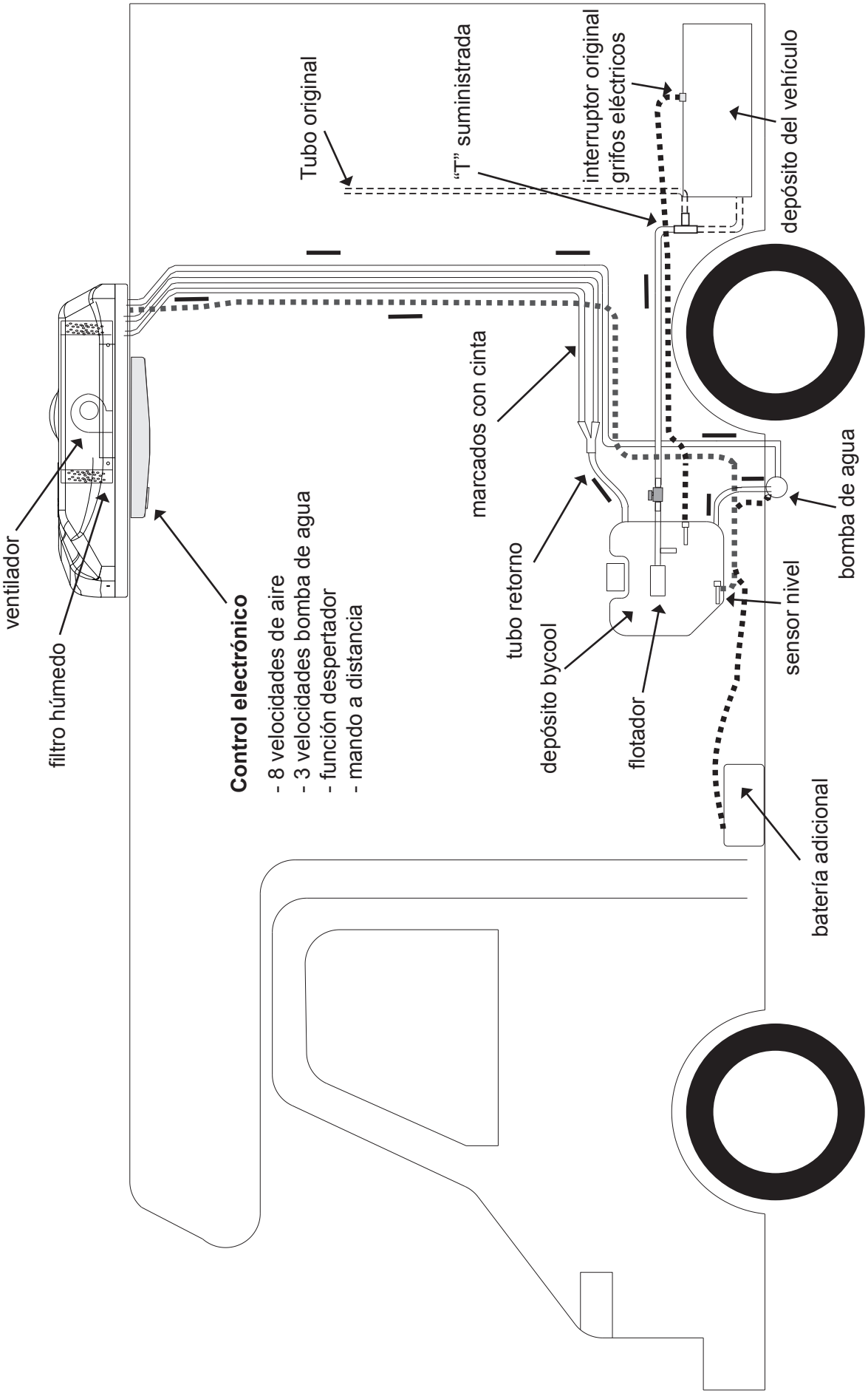
Deberán ser entregados al usuario: **Tapa de invierno** y el **Manual del usuario**.

Se recomienda al instalador leer el mencionado manual, antes de entregarlo, para informarse del mantenimiento y recomendaciones sobre el evaporativo instalado.

⚠ Advertencias

⚠ **dirna Bergstrom, s.l.** queda exenta de responsabilidad si se producen averías que procedan de una inadecuada manipulación ó instalación del equipo, ó por modificaciones y sustituciones efectuadas sin nuestra expresa autorización por escrito.

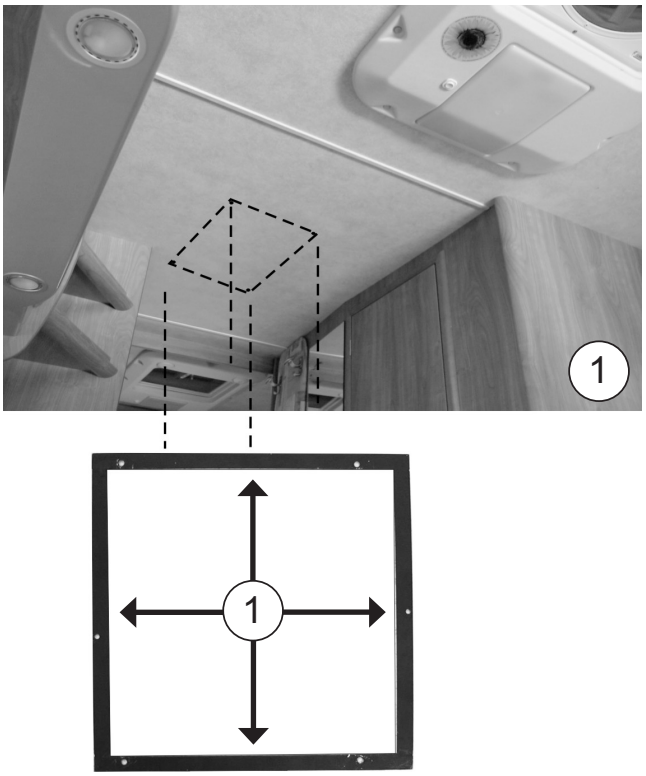
VISTA GENERAL



A **EN CASO DE LLEVAR ESCOTILLA ORIG. SE PUEDE UTILIZAR DICHO HUECO (QUITANDO ESCOTILLA) PARA EL MONTAJE DEL EVAPORATIVO, EN OTRO CASO:**

* Posicionar evaporativo sobre el techo, evitando roces con placas solares, antenas, etc. tomando esa referencia, seguir los siguientes pasos:

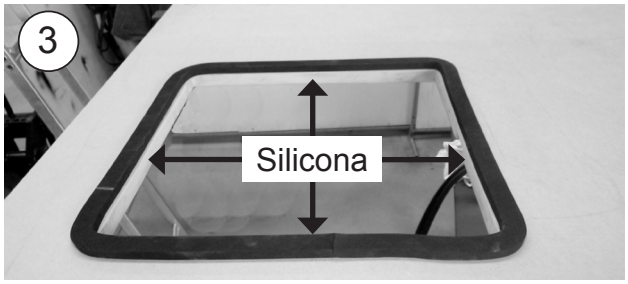
1 Presentar marco centrado sobre el techo (desde el interior del habitáculo) y marcar por el interior del contorno.

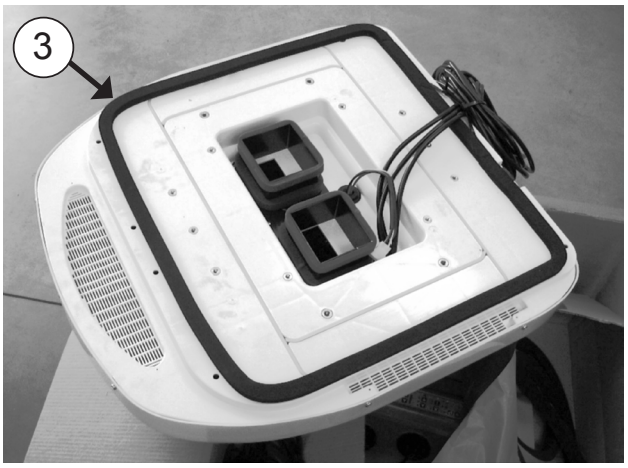


2 Dar (4) taladros en las esquinas de la marca desde el interior y unir esos taladros por la parte superior. Cortar guata y falso techo (con cuchillo o cúter) y posteriormente realizar el corte, por la parte exterior, con sierra de calar, teniendo como guía, la marca realizada anteriormente.

⚠ **CUIDADO AL REALIZAR EL CORTE, POR LA POSIBILIDAD DE ENCONTRARSE CON PASO DE CABLES.**

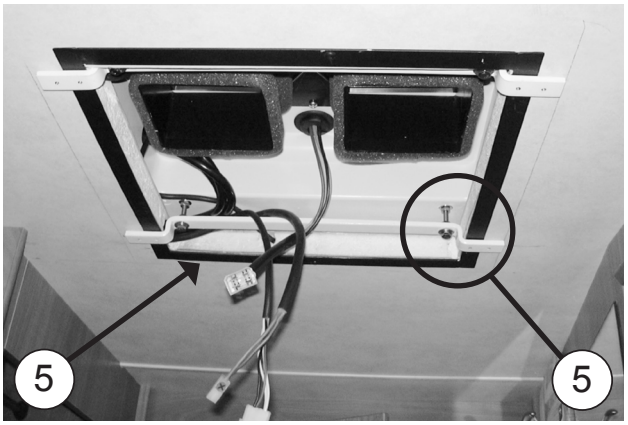
3 Colocar junta de montaje alrededor del corte y en la parte inferior del evaporativo, como se indica en la foto. Sellar con silicona interiormente.





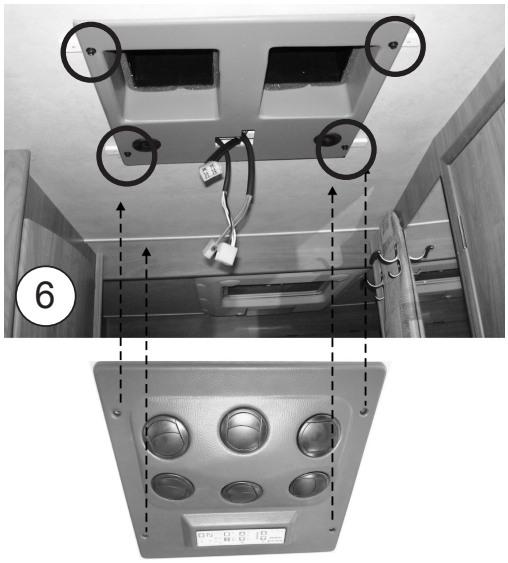
4 Montar evaporativo desde el exterior y desde el interior, centrarlo en el corte del techo.

5 Montar marco, fijando con (4) tornillos rosca chapa y sobre el marco y a taladros del evaporativo, montar los (2)soportes sujeción con (4) espárragos M6/100x60, con tuercas y arandelas planas.



6 Fijar canalizador a los (2)soportes con (4)tornillos M4/70x10 y pasar cableados.

Conectar cables al frente y fijar frente con ventanillas sobre el canalizador montado anteriormente, con (4) M4/70x15.

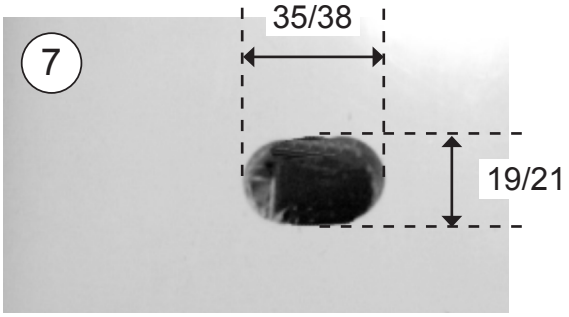


7 Para pasar tubos y cables (desde techo a depósito agua), utilizar bajantes originales. Si no se puede:

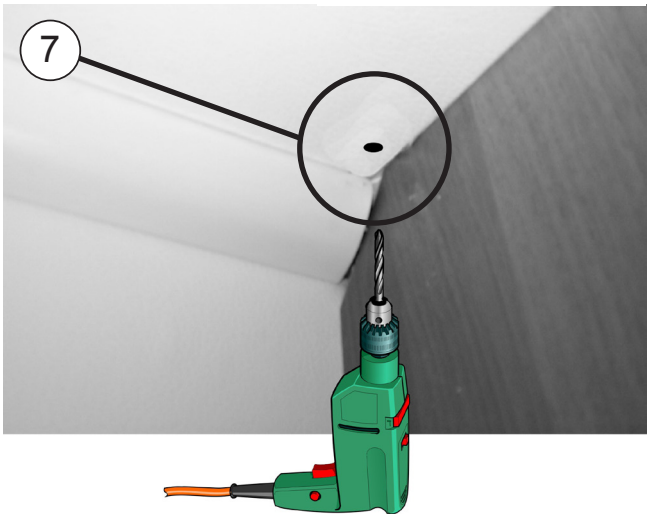
a- Presentar bajante suministrada, por la parte mas idónea y dar taladro en el centro, hacia arriba.

b- A continuación y desde el techo, con la referencia de ese taladro, dar corte según medidas.

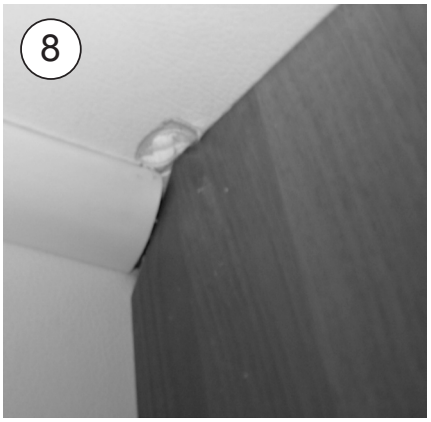
EXTERIOR TECHO



INTERIOR CABINA



8 Fijar la bajante con tornillo rosca chapa Ø3.5x13mm. e ir recortando, por donde sea necesario según su recorrido.



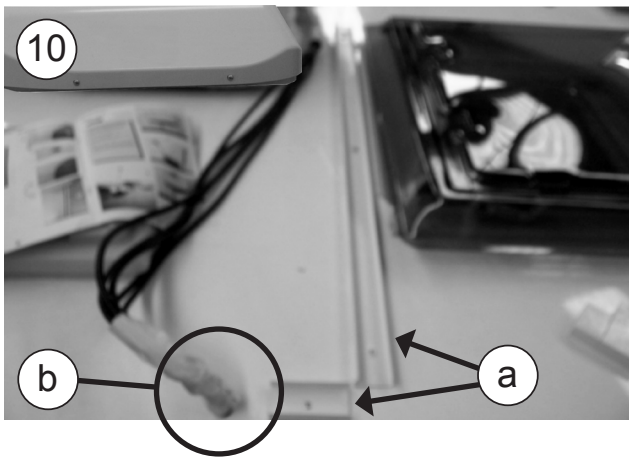
9 Desde el techo meter los (3) tubos y (2) cables, hacia abajo.

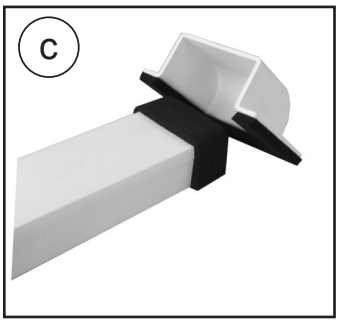
a- Presentar las (2) canaletas blancas, a 90º y cortar en el punto de encuentro con taladro.

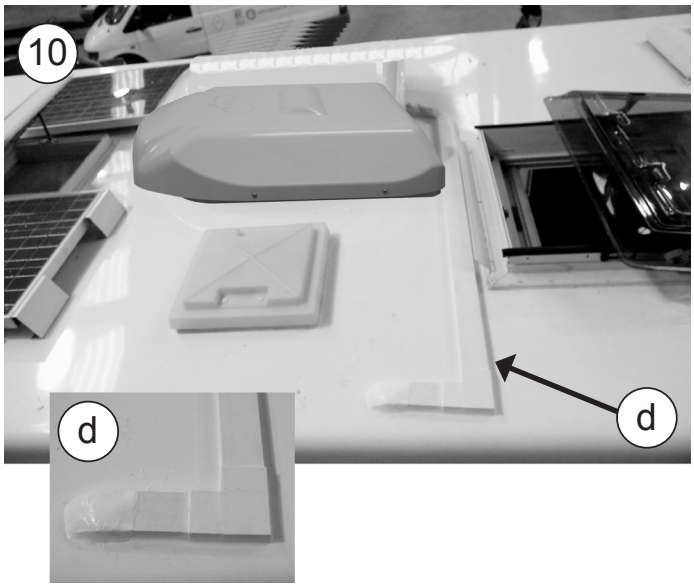
b- Una vez pasados tubos y cables por las canaletas sellar con silicona en la zona del taladro, para dejar fija la posición de esos tubos y cables.

c- Colocar junta de montaje.

d- Fijar canaletas con tornillo rosca chapa Ø3.5x13mm. y volver a sellar todo alrededor, para evitar entradas de agua.

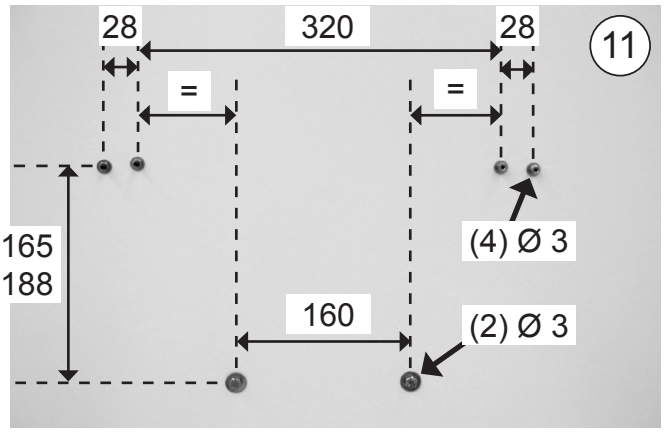




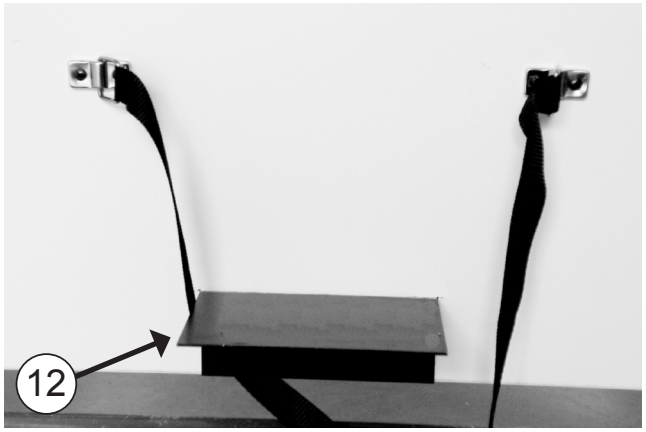


11 Presentar el depósito en el sitio mas idóneo (interior, maletero, etc), con el soporte inferior (en caso de no poder apoyar en el suelo) y marcar los puntos de fijación (del soporte inferior y los dos superiores), donde posteriormente realizaremos los taladros, a diámetros y cotas indicadas.

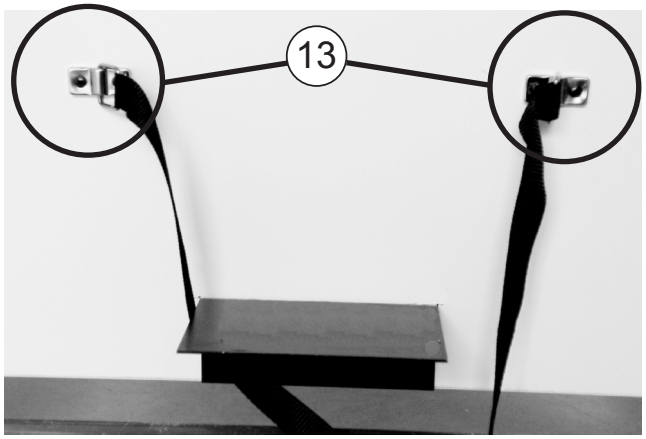
Para taladros superior si no lleva soporte inferior



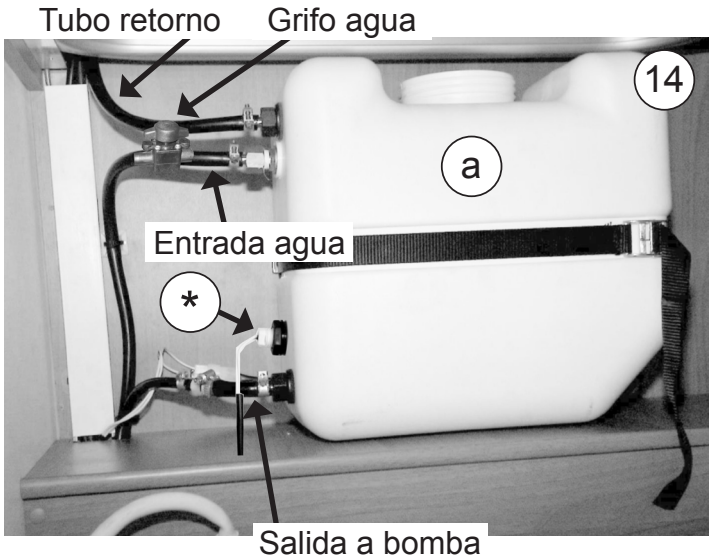
12 Fijar soporte inferior (en caso de llevar) con (2) tornillos rosca chapa.

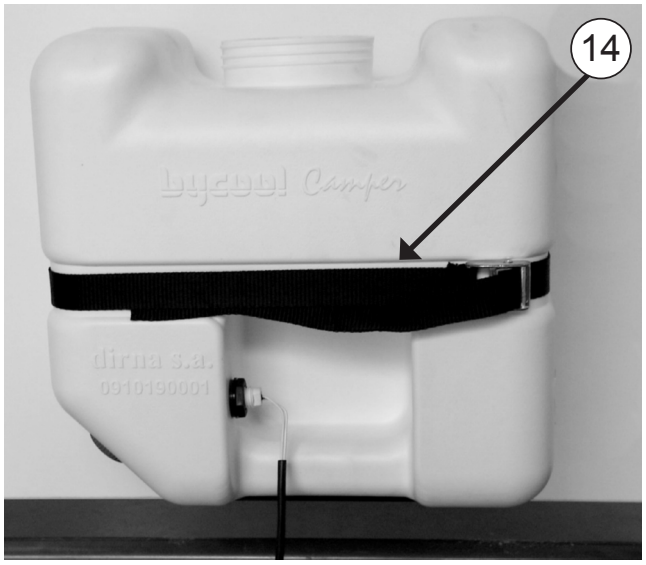


13 Montar los (2) soportes superiores de las cintas, con (4) tornillos rosca chapa. Colocar las cintas como se muestra.



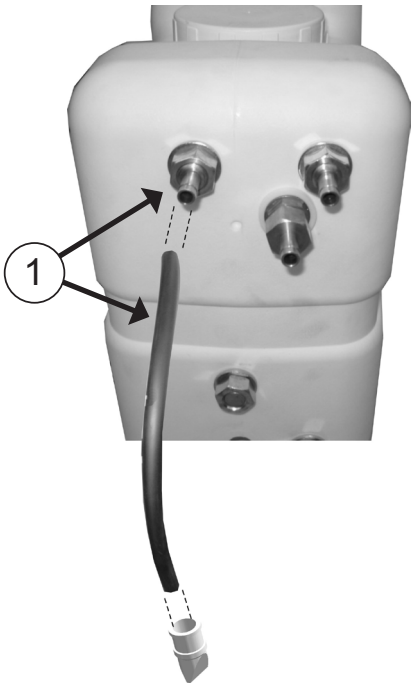
14 Fijar depósito sobre el soporte (o suelo) con las cintas.
a- Conectar tubos, cajas y grifo agua.





CONEXIÓN TUBO DESAGÜE EN DEPÓSITO

1 Colocar tubo negro Ø9 x Ø13, en racor de seguridad indicado, para evitar (en caso de fallo del flotador) que el agua vierta en el interior del vehículo.



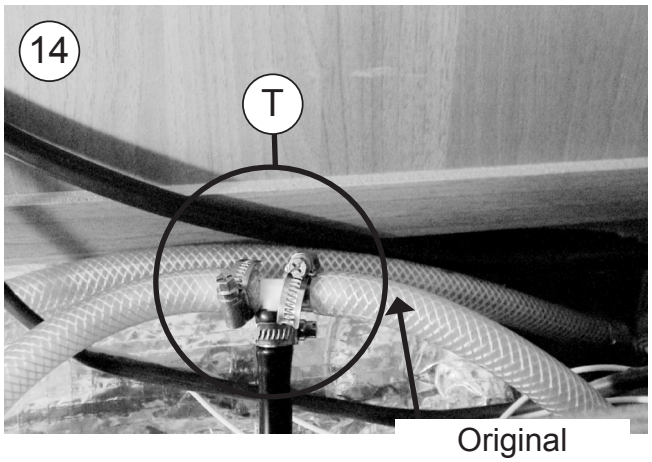
2 Sacar el otro extremo del tubo hacia el exterior del vehículo.

3 Colocar válvula de drenaje suministrada.

14

b- Cortar tubo original del depósito de agua fria, e intercalar “T” (Ø8 ó Ø10 según el tubo),para poder conectar con tubo negro suministrado. Fijar con (3)abrazaderas Ø12

c- Los (2) tubos marcados con cinta, van a la “Y” del retorno del depósito

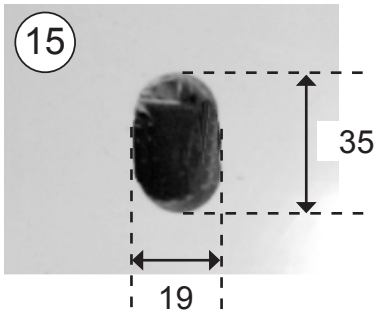


Original

15

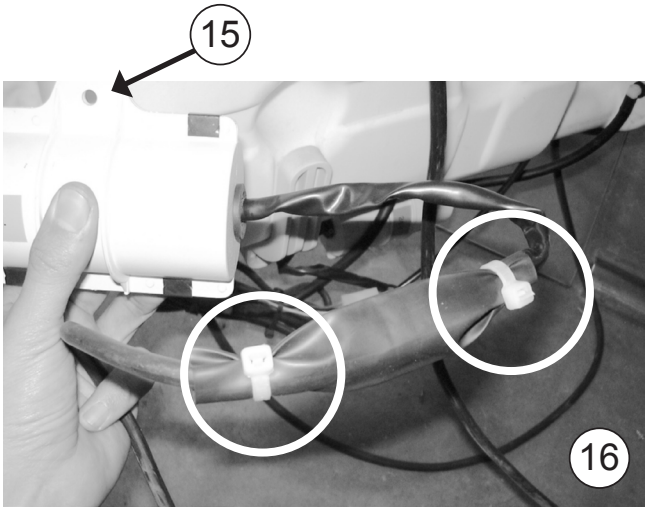
Aprovechar cualquier taladro original del chasis para sujetar bomba de agua, en parte inferior del vehículo, con silentblock, arandela y tuerca.

a- Para paso de tubos y cableado, hacia la bomba, dar taladro (hacia el exterior), según medidas y sellar posteriormente con silicona.



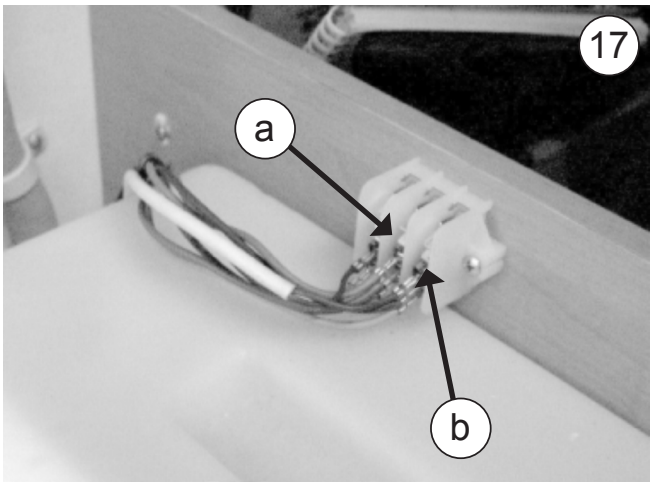
16

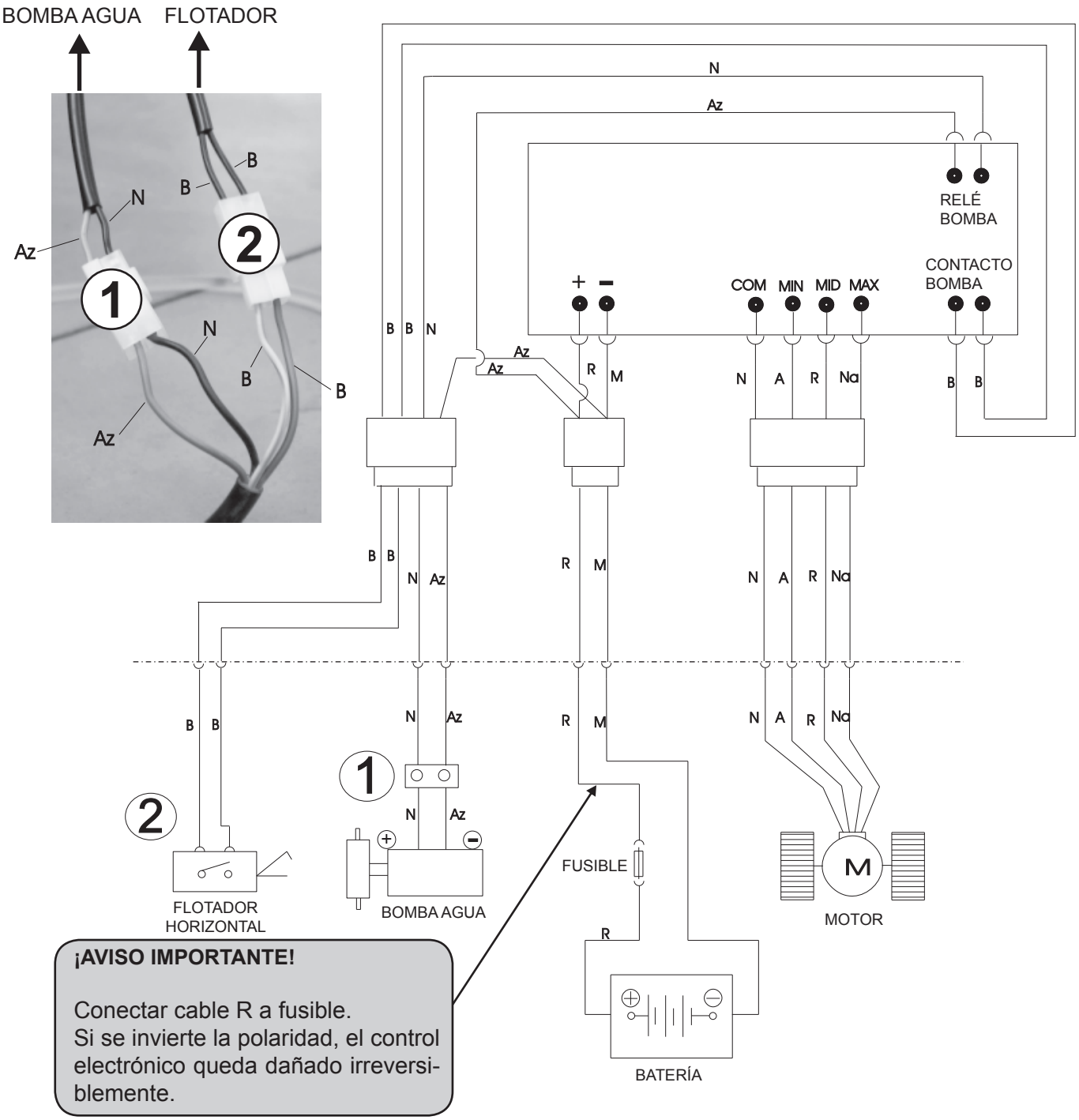
El tubo de entrada a la bomba debe colocarse con ángulo de caída, fijando ambos tubos (entrada y salida), con (2) abrazaderas Ø10.



17 En caso de llevar grifos eléctricos, conectar cableado, desde el sensor del flotador del depósito, al interruptor original de grifos, situado en el depósito de agua original.

a- cable azul
b- cable marrón.

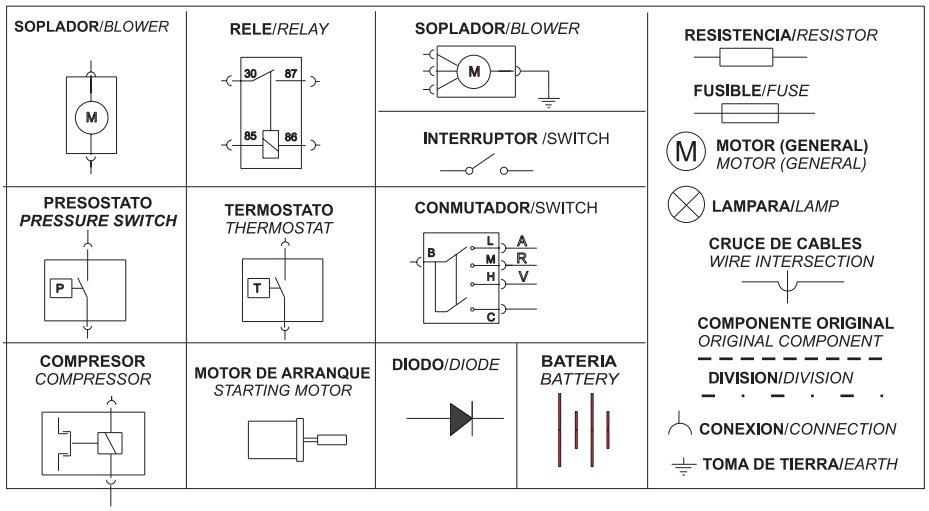




¡AVISO IMPORTANTE!

Conectar cable R a fusible.
Si se invierte la polaridad, el control electrónico queda dañado irreversiblemente.

SIMBOLOGIA/*CONVENTIONAL SIGNS*



COLORES/*COLOURS*

A	**Amarillo**
Az	**Azul**
B	**Blanco**
G	**Gris**
Na	**Naranja**
N	**Negro**
R	**Rojo**
Ro	**Rosa**
V	**Verde**
Vi	**Violeta**
M	**Marrón**
Mo	**Morado**

Mounting Guidelines

- Prior to assembly, read the instructions and follow these throughout the mounting operations.
- Use the appropiate tools for each operation.

Electricity

- Switch the connector off.
- Disconnect the battery before starting mounting operations.
- Verify that the electrical components have been connected correctly.

References to position:
RIGHT: Driver's right hand
LEFT: Driver's left hand

Driving torques *(N.m)*			
Fillet	Steel Quality		Wrench opening
	8.8	10.9	
M4/60	2.9	4.2	7
M5/80	5.5	7.5	8
M6/100	10	13	10

⚠ Important

Evaporative air conditioner works by taking air from outside and introducing it in cabin. It is essential that air does not stagnate inside, which would produce an excess of humidity. All modern cabins of vehicles are equipped with air inlets, through which required air comes out as, for instance, in the case of heating.
Assembler will have to check that these air inlets do exist and, in case they do not, he will have to mount them.
As for the user, he will have to periodically make sure that these air inlets are not blocked by dirt.

Tools

- Ratchet with 10mm shut-off valve
- TOP 10 star screw-driver
- 10 mm spanner
- 6 mm allen wrench

Documentation included

Mounting instructions	220.AA6.0202
User's guide	220.AA6.0200
Troubleshooting	220.AA6.0201
Included parts	220.RE0.00105

⚠ Important

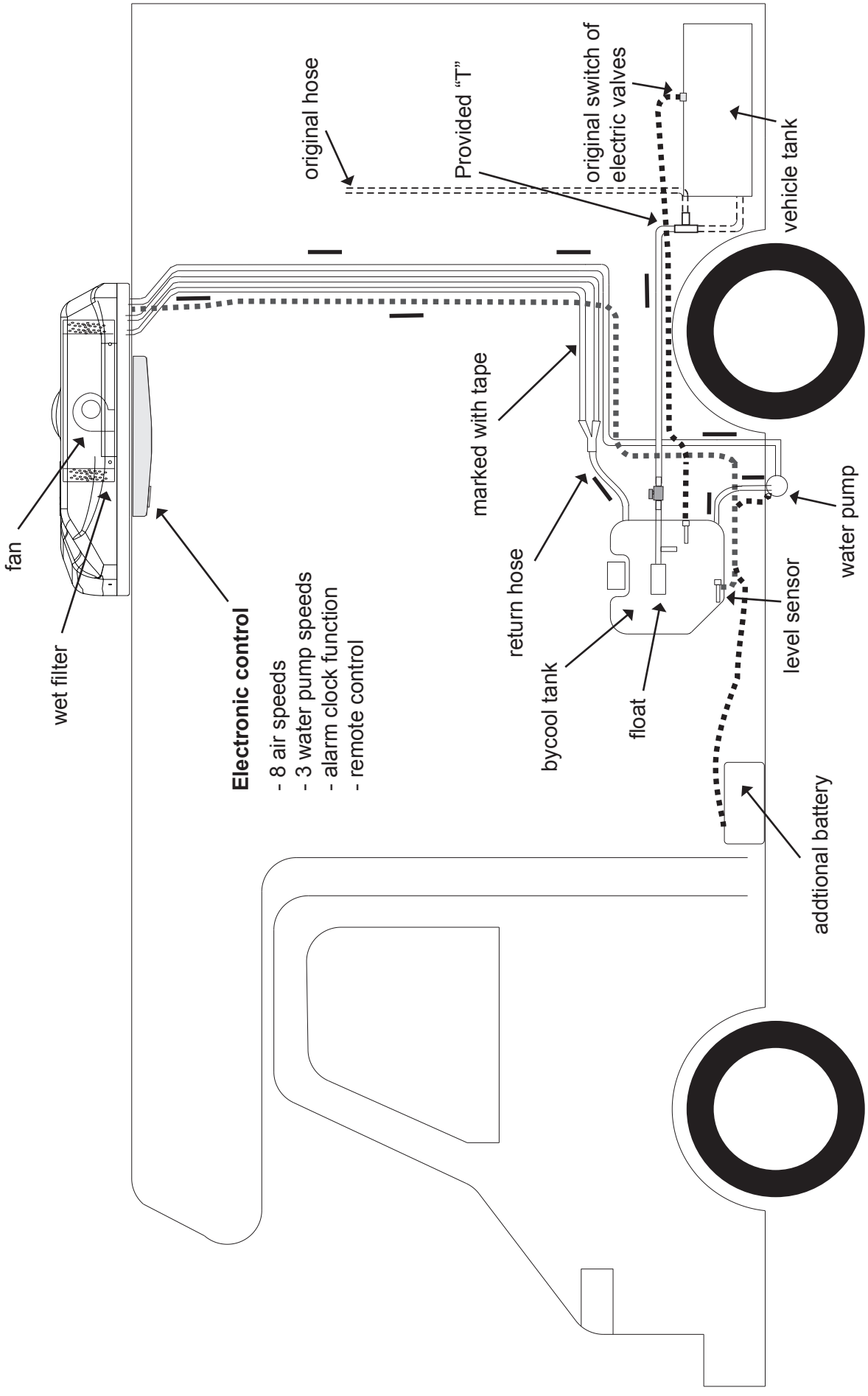
The following parts will have to be delivered to user: **Winter cover and user's handbook.**

The assembler is recommended to read the above mentioned handbook, before giving it to user, in order to inform himself of the maintenance and recommendations on the evaporative equipment being assembled.

⚠ Warnings

⚠ **Dirna Bergstrom, s.l.** will not be held responsible for any faults arising from inappropriate handling or installation of the equipment, or due to modifications or replacements carried out without our written authorisation.

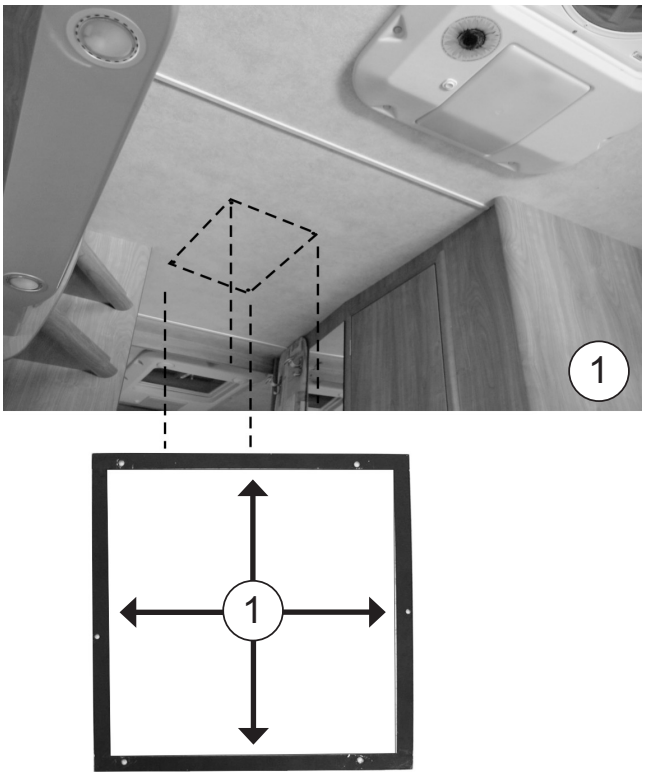
GENERAL VIEW



A **IF VEHICLE IS EQUIPPED WITH ORIGINAL HATCH, THE SPACE CAN BE USED (REMOVING HATCH) TO ASSEMBLE EVAPORATION SYSTEM, IF NOT:**

* Position evaporation system on roof, avoiding friction with solar panels, aerials, etc. and taking this reference, follow steps described below:

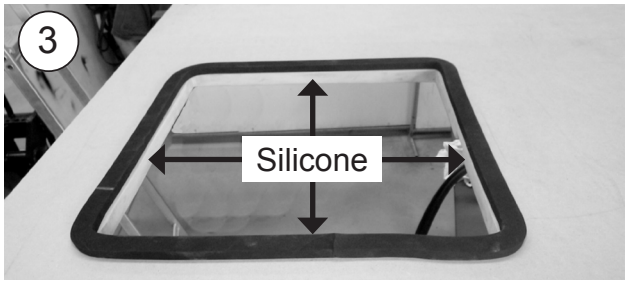
1 Present frame so that it is centred on roof (from inside of passenger cell) and mark from inside of outline.

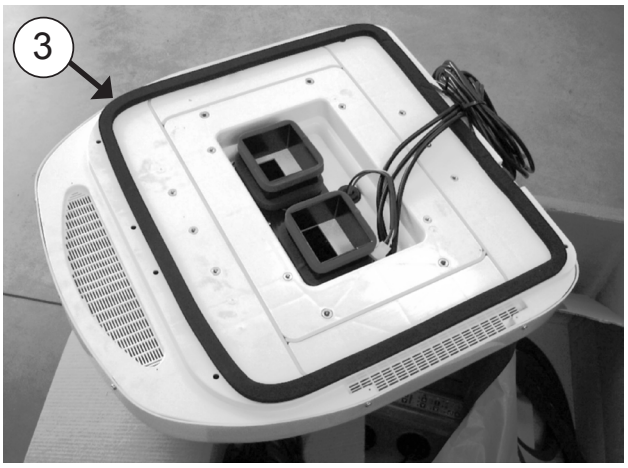


2 Drill (4) holes on corners of mark from inside of vehicle and join these holes from outside. Cut padding and false roof (using knife or cutter) and then cut from outside with jigsaw and using previously made mark as guide.

⚠ **BE CAREFUL WHILE CUTTING, POSSIBILITY OF FINDING CABLES PASSAGE.**

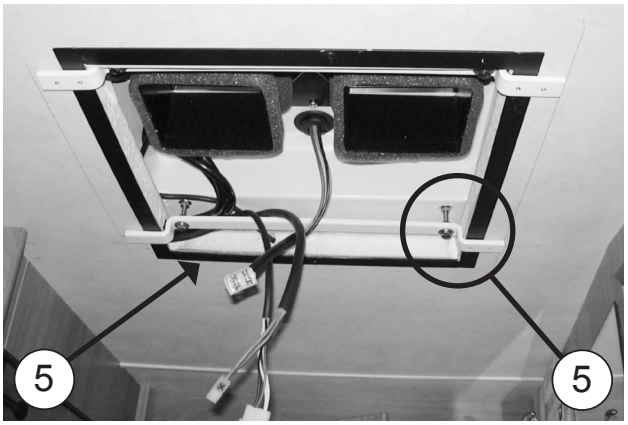
3 Place assembly joint around cut and in lower part of evaporation system, as indicated on picture. Seal inside with silicone.





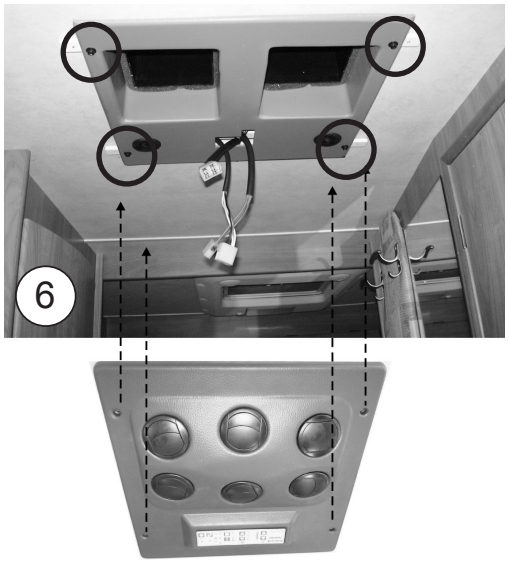
4 Assemble evaporation system from outside and from inside, centre it on cut made in roof.

5 Assemble frame, fastening it with (4) sheet thread screws. Assemble (2) fastening supports on previously mentioned frame and holes of evaporation system using (4) M6/100x60 bolts, with nuts and flat washers.



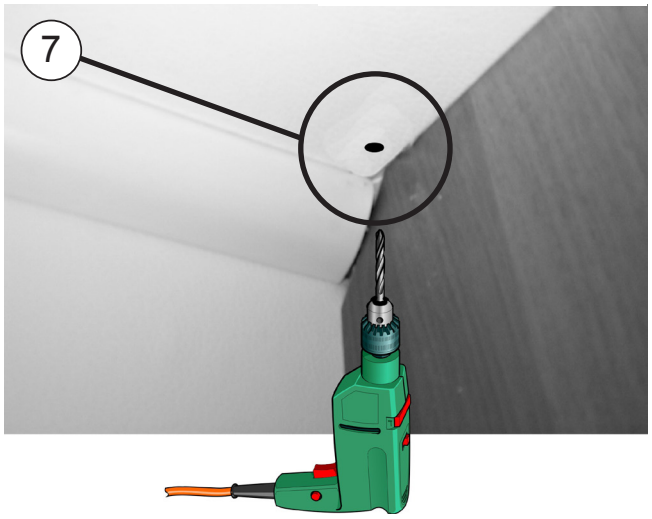
6 Fasten canalisation system to both supports using (4) M4/70x10 screws and put cables through.

Connect cables to front and fasten front with windows on canalisation system previously assembled, using (4) M4/70x15 screws.

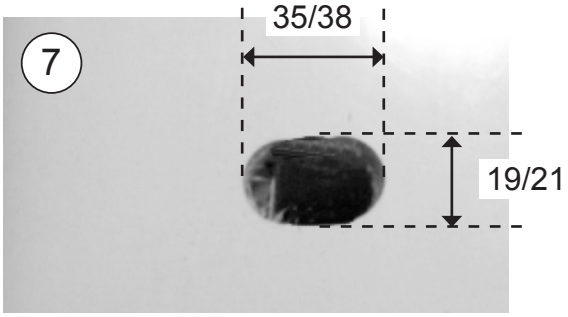


7 To lead hoses and cables (from roof to water tank), use original downpipes.
If it is not possible:
a- Present provided downpipe to most convenient part and drill hole in centre, upwards.
b- Cut according to measures, from roof and using previously mentioned hole as reference.

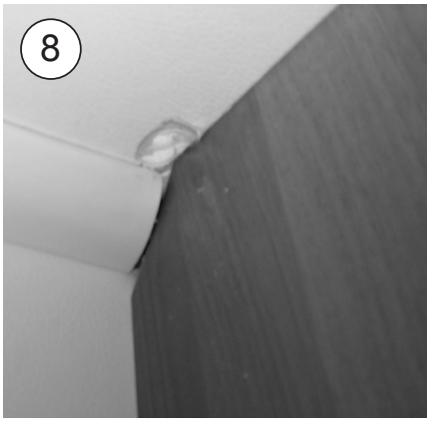
CABIN INSIDE



ROOF OUTSIDE



8 Fasten downpipe with Ø3.5x13 sheet thread screw and cut where necessary, depending on required length.



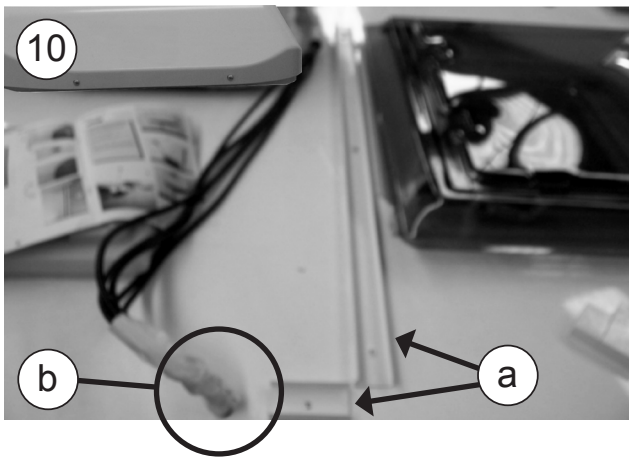
9 From roof, lead the (3) hoses and (2) cables downwards.

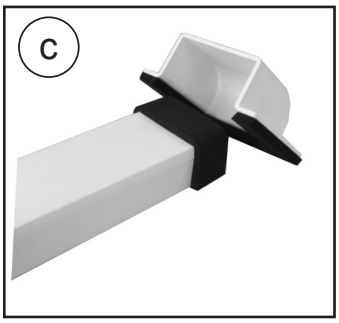
a- Present both white grooves at 90º and cut where they meet hole.

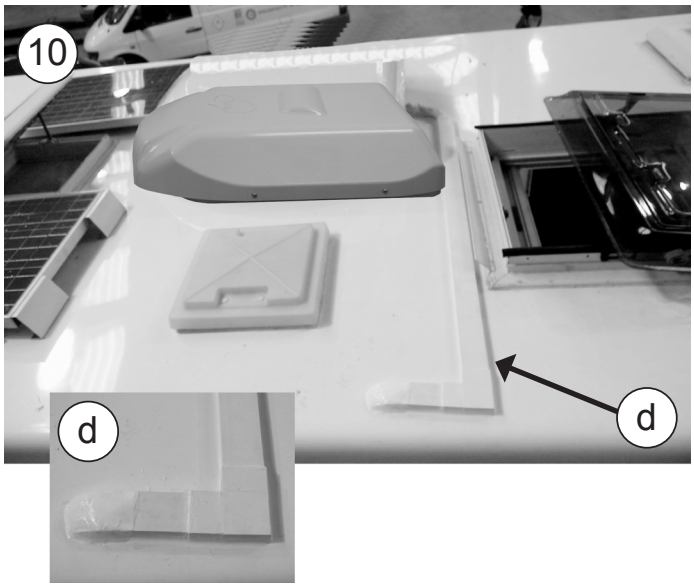
b- Once hoses and cables have been led along grooves, seal hole area using silicone so as to leave hoses and cables in a fixed position.

c- Place assembly joint.

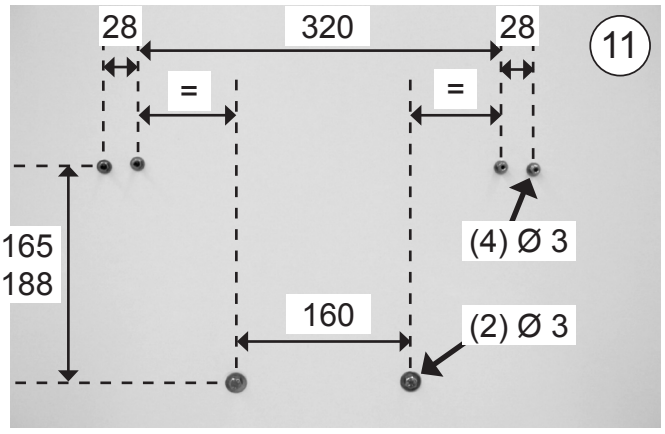
d- Fasten grooves with Ø3.5x13 sheet thread screws and seal all around to avoid water from entering.



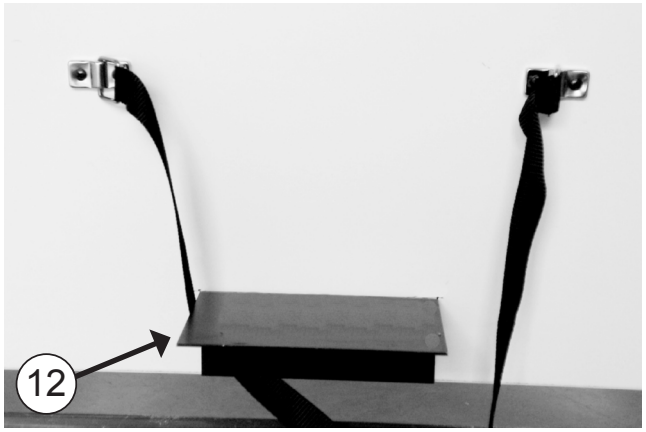




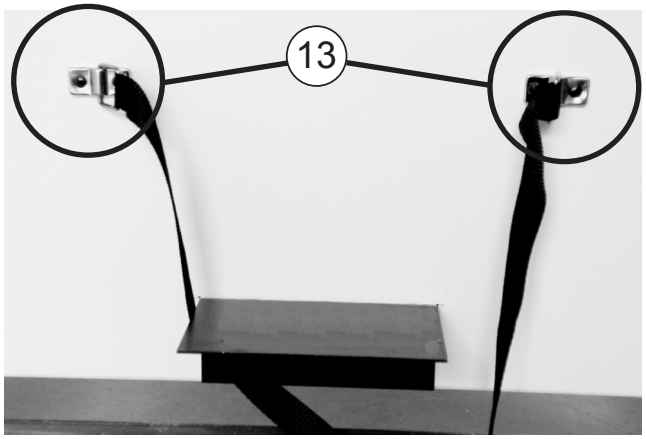
11 Present tank on most convenient place (inside, in boot, etc), with lower support (in case it can not rest on floor). Mark fastening points (of lower support and both upper ones) and drill holes respecting indicated diameters and measures.



12 Fasten lower support (in case it is used) with (2) sheet thread screws.

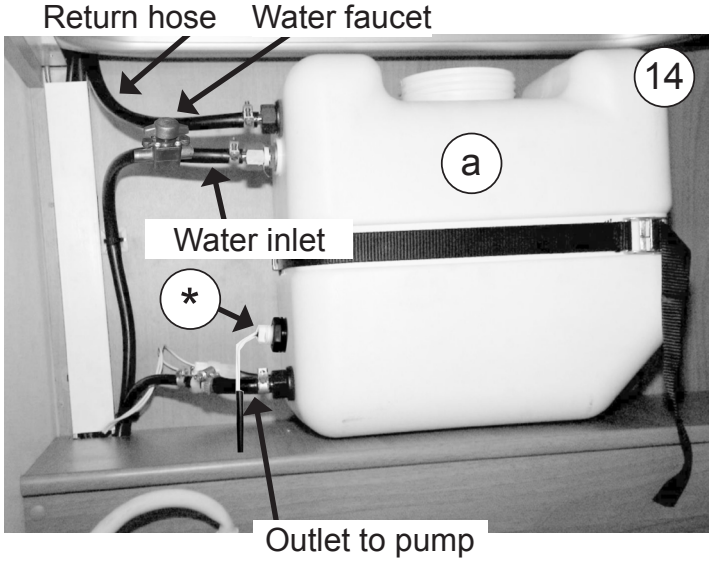


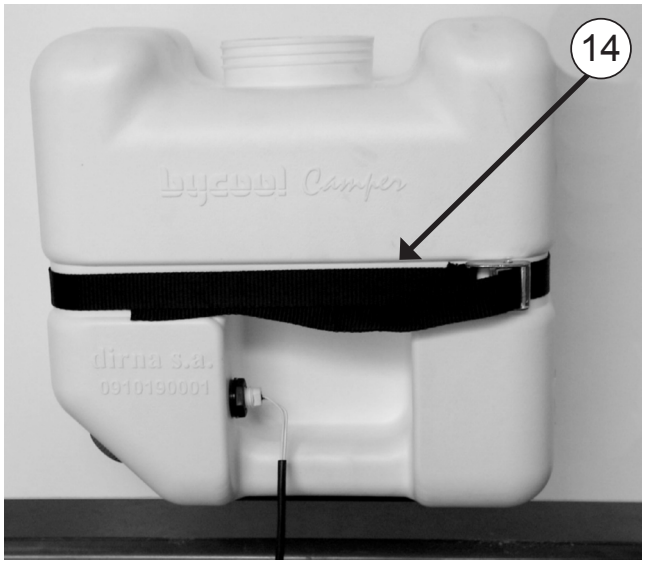
13 Assemble both upper supports for straps, using (4) sheet thread screws. Place straps as shown.



14 Fasten tank on support (or floor) with straps.

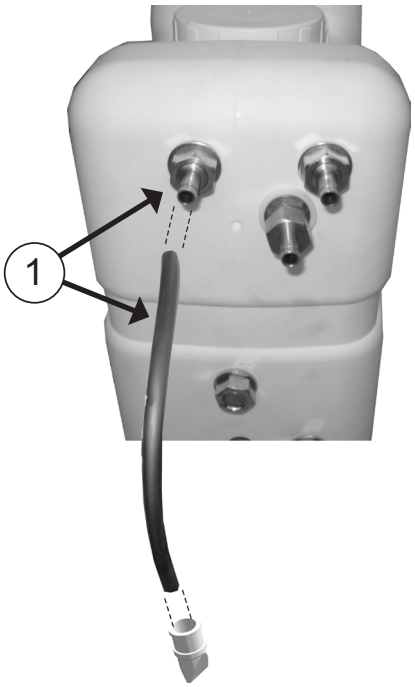
a- Connect hoses, boxes and water faucet.





CONNECTION TUBE WATER-DRAINAGE IN DEPOSIT

1 Position black tube Ø9 x Ø13 in the indicated safety adapter, in order to prevent the water entering the vehicle should the float fail.



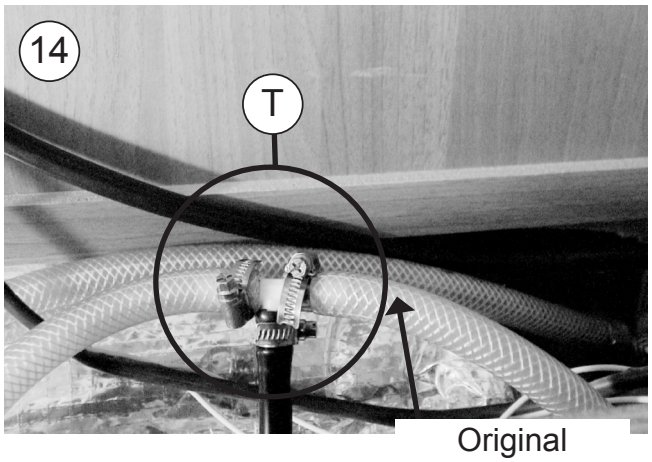
2 Take out the other end of the tube towards the outside of the vehicle.

3 Position the supplied drainage valve.

14

b- Cut original hose from cold water tank and insert “T” (Ø8 or Ø10 according to hose), to connect to provided black hose.

c- Both hoses marked with tape go to “Y” of tank return hose.

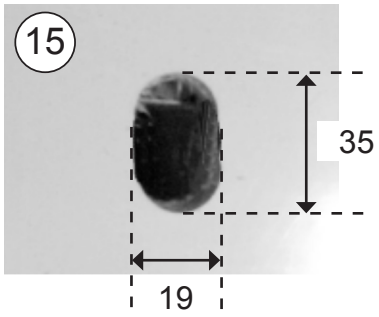


Original

15

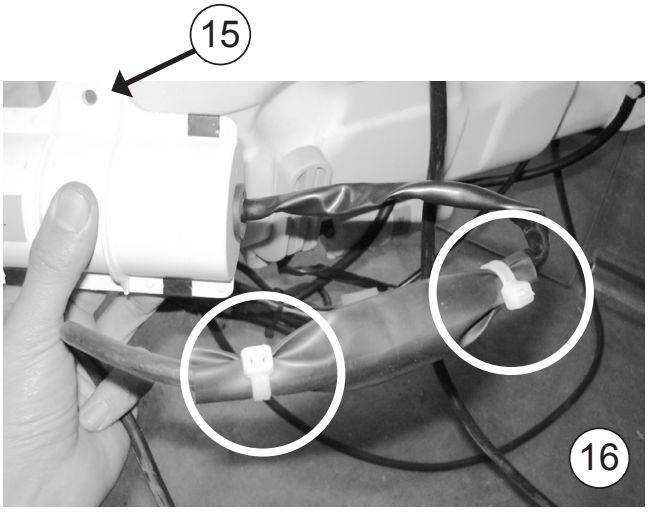
Use any original hole of chassis to fasten water pump to lower part of vehicle, using silentblock, washer and nut.

a- For passage of hoses and wiring towards pump, drill a hole (outwards) according to measures and then seal with silicone.



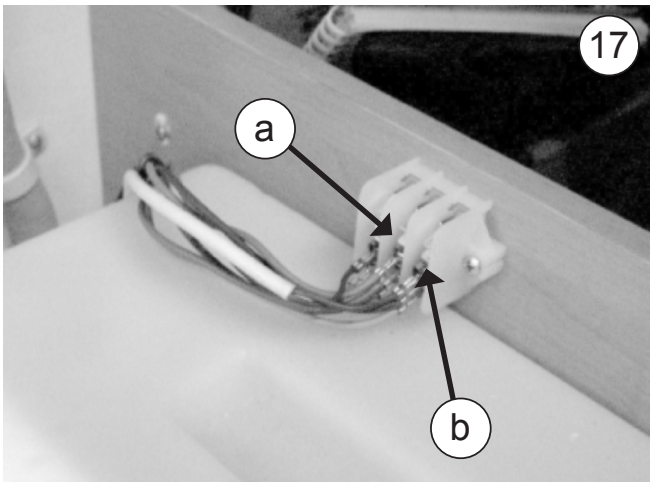
16

Inlet hose of pump must be placed at a downward angle, fastening both hoses (inlet and outlet) with (2) Ø10 clamps.



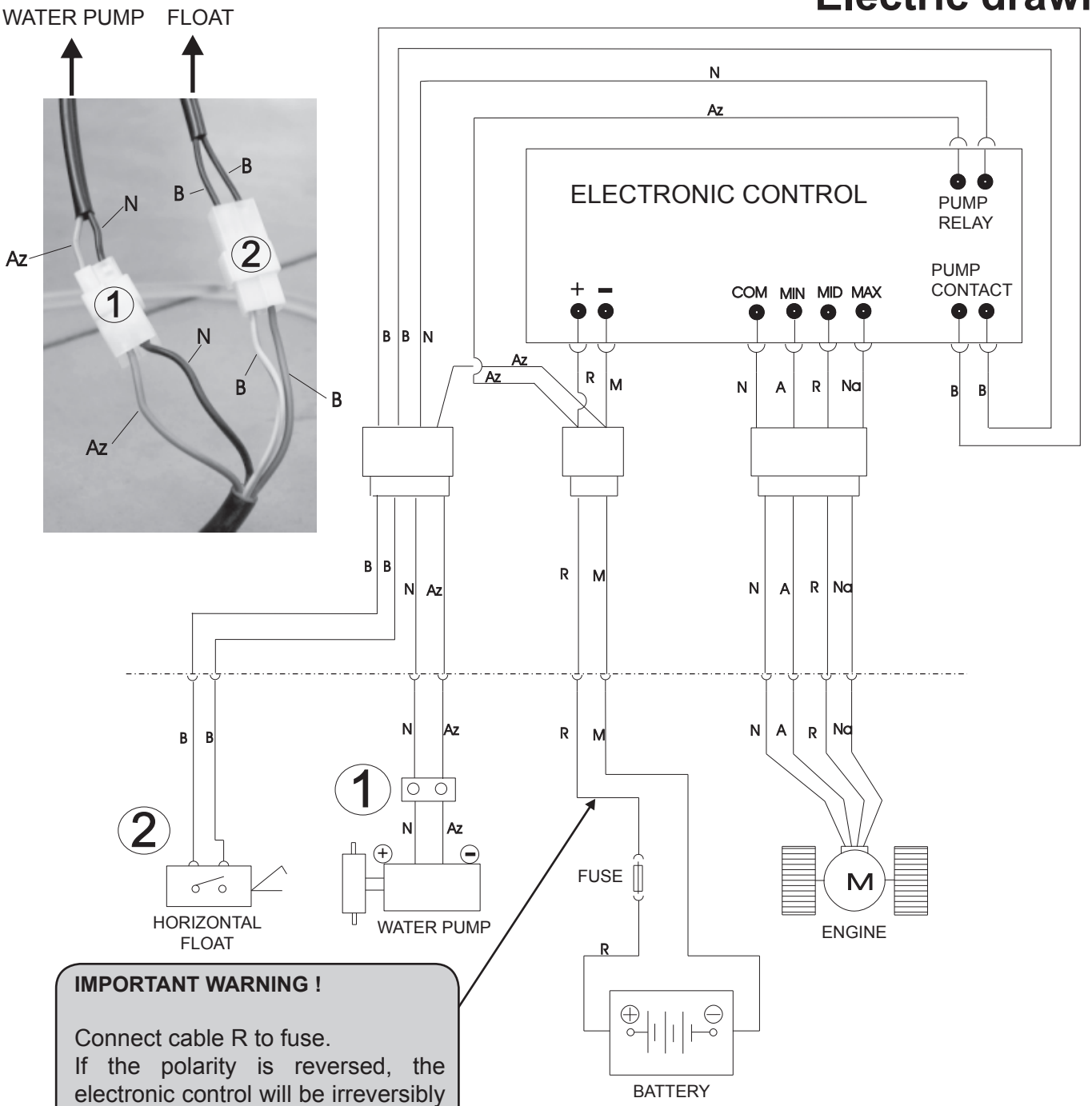
17 In case of electric valves, connect wiring going from sensor of tank float to original valves switch, situated on original water tank.

a- Blue cable.
b- Brown cable.



dirna Bergstrom

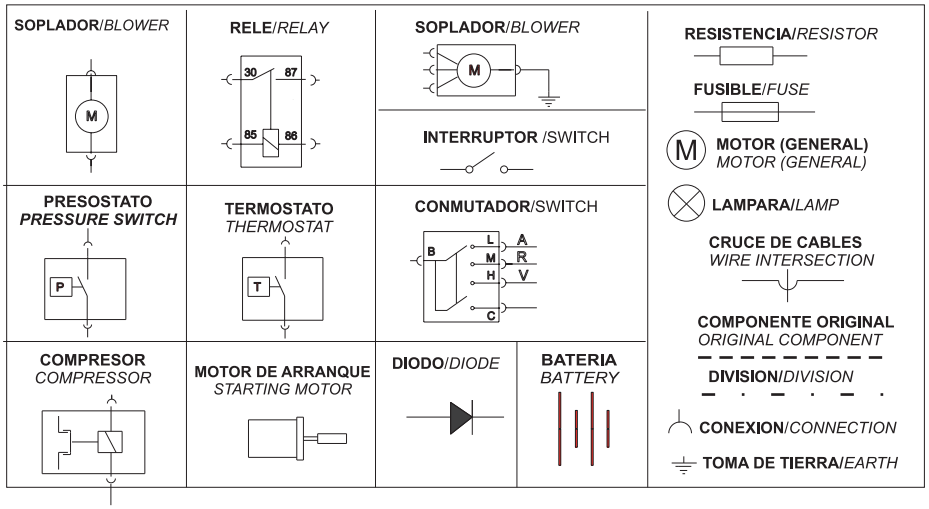
Electric drawing



IMPORTANT WARNING !

Connect cable R to fuse.
If the polarity is reversed, the electronic control will be irreversibly damaged.

SIMBOLOGIA/*CONVENTIONAL SIGNS*



COLORES/*COLOURS*

A	Yellow
Az	Blue
B	White
G	Grey
Na	Orange
N	Black
R	Red
Ro	Pink
V	Green
Vi	Violet
M	Brown
Mo	Purple

Recommandations pour le montage

- Avant de commencer le montage, lire les instructions et les suivre au cours de celui-ci.
- Utiliser les outils adequats pour chaque operation.

Electricité

- Déconnecter la clef de contact.
- Déconnecter la batterie avant de commencer le montage.
- S'assurer que les composantes électriques sont correctement connectées.

Les indications relatives aux positions sont:
DROITE: Côté passager
GAUCHE: Côté conducteur

Couple de serrage *(N.m)*			
Filet	**Qualité d'acier**		**Clef**
	8.8	10.9	
M4/60	2.9	4.2	7
M5/80	5.5	7.5	8
M6/100	10	13	10

⚠ Attention

Le climatiseur evaporatif fonctionne en prenant de l'air de l'exterieur qui est ensuite introduit dans la cabine. Il est essentiel que cet air ne stagne pas a l'interieur provoquant ainsi un exces d'humidite. Toutes les cabines des vehicules modernes sont equipees de grilles de renovation d'air, a travers lesquelles l'air necessaire sort, comme par exemple dans le cas du chauffage.
L'installateur devra s'assurer que ces grilles existent et, dans le cas ou elles n'existeraient pas, il devra les installer.
Quant a l'utilisateur, celui-ci devra verifier periodiquement que les grilles ne sont pas obturees par

Outils

- Cliquet avec robinet d'arrêt de 10
- Tournevis à étoile TOP 10
- Clé plate de 10
- Clé hexagonale de 6

Documentation included

Instructions de montage	220.AA6.0202
Guide de l'utilisateur	220.AA6.0200
Solution des problèmes	220.AA6.0201
Pieces fournies	220.RE0.0105

⚠ Important

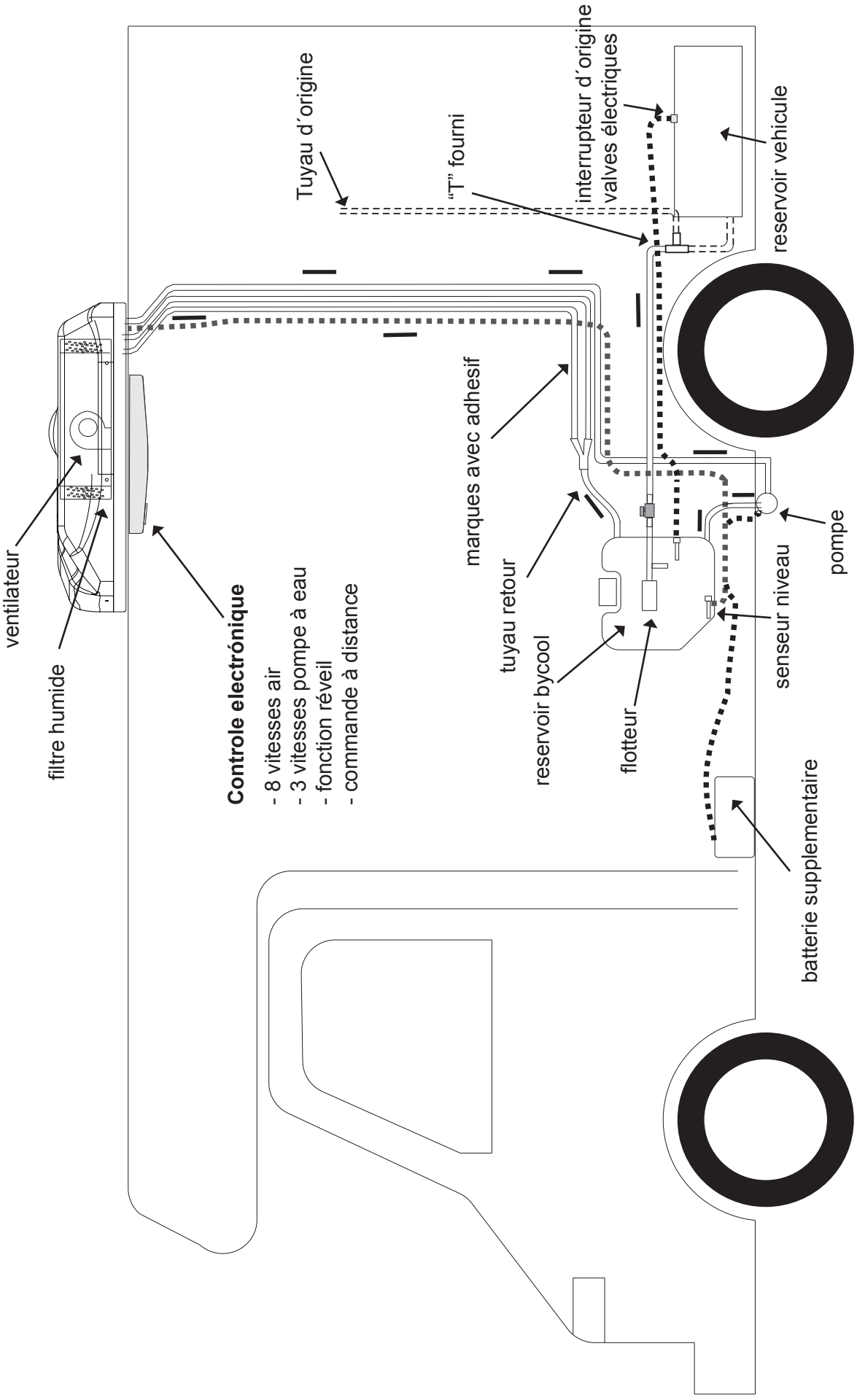
Le couvercle d'hiver et le manuel de l'utilisateur Devront etre remis a l'utilisateur.

Il est conseille a l'installateur de lire le manuel, Avant de le remettre, afin de s'informer de L'entretien et des recommandations concernant L'equipement installe.

⚠ Garantie

⚠ **Dirna Bergstrom, s.l.**, ne sera pas responsable des dommages ou des bris dérivés d'une installation ou d'une manipulation incorrecte ni des modifications réalisées sans autorisation expresse par écrit.

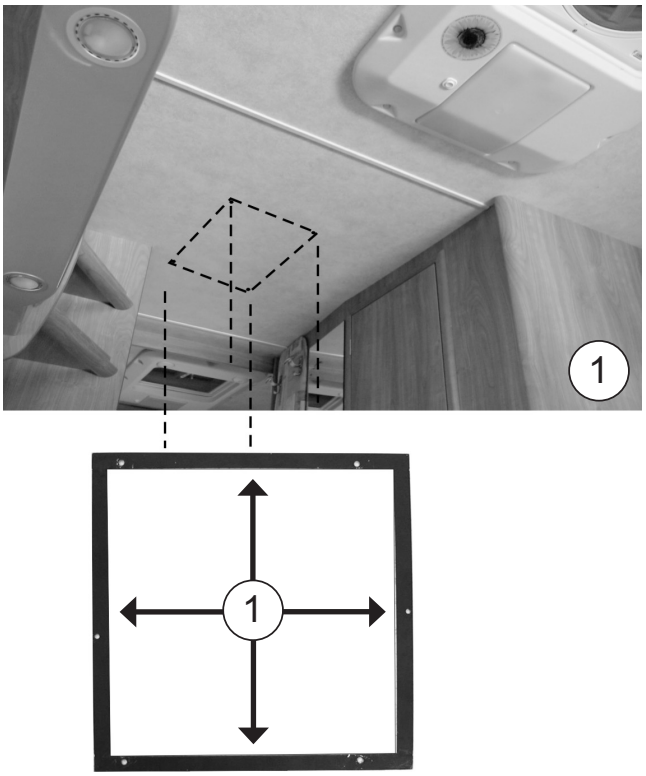
VUE GENERALE



A **DANS LE CAS OÙ LE VEHICULE EST EQUIPE D'UNE ECOUTILLE D'ORIGINE, CET ESPACE PEUT ETRE UTILISE (EN ENLEVANT L'ECOUTILLE) POUR LE MONTAGE DU SYSTEME D'EVAPORATION, SINON:**

* Positionner le système d'évaporation sur le toit, en évitant la friction avec les plaques solaires, les antennes, etc. et en utilisant cette référence, suivre les points suivants:

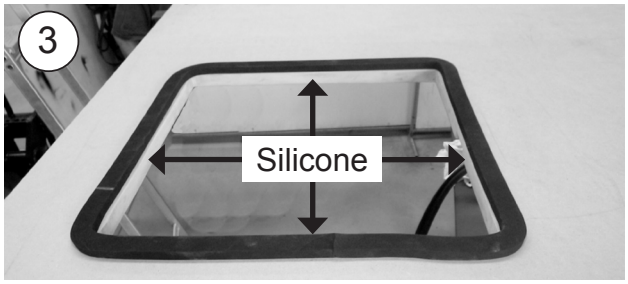
1 Présenter le cadre de façon à ce qu'il soit centré sur le toit (à partir de l'intérieur de l'habitacle) et marquer l'intérieur du contour.

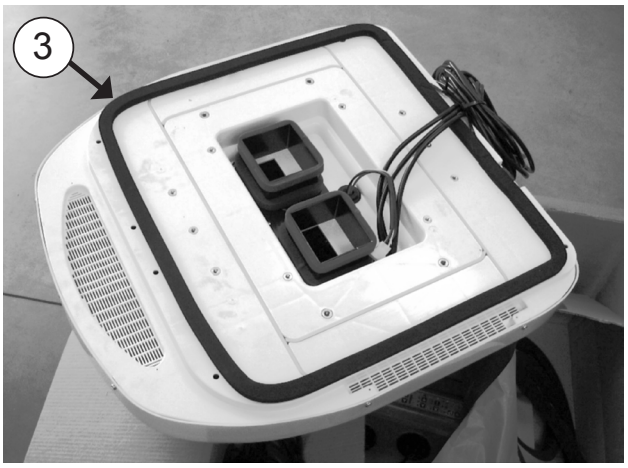


2 Perforer (4) trous dans les coins de la marque réalisée à partir de l'intérieur du véhicule et unir ces trous à partir de l'extérieur du véhicule. Découper la ouate et le faux toit (à l'aide d'un couteau ou d'un cutter) et postérieurement découper, de l'extérieur, à l'aide d'une scie à chantourner en utilisant comme guide la marque réalisée antérieurement.

⚠ **ATTENTION AU MOMENT DE DECOUPER, POSSIBILITE DE COINCIDER AVEC LE PASSAGE DE CABLES.**

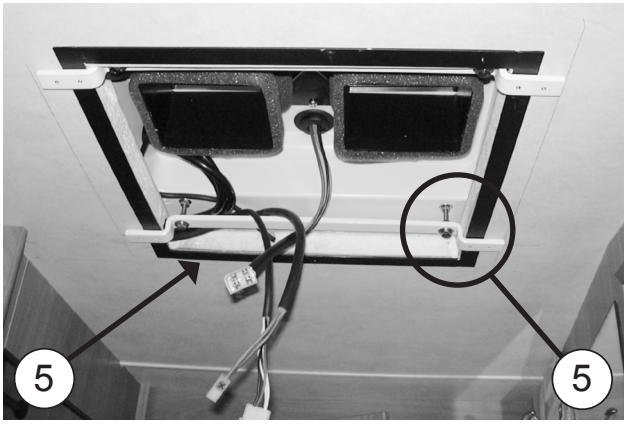
3 Placer le joint de montage autour de la découpe et sur la partie inférieure du système d'évaporation, tel que cela est indiqué sur la photo. Sceller l'intérieur avec de la silicone.





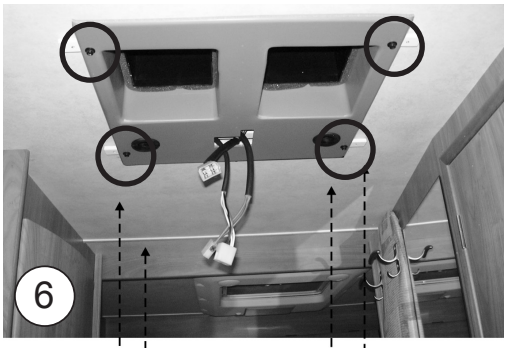
4 Montar evaporativo desde el exterior y desde el interior, centrarlo en el corte del techo.

5 Monter le cadre en le fixant avec (4) vis à filet en tôle et sur le cadre et aux trous du système d'évaporation, monter les (2) supports de fixation à l'aide de (4) goujons M6/100x60, d'écrous et de rondelles plates.



6 Fixer le système de canalisation aux (2) supports avec (4) vis M4/70x10 et faire passer les câblages.

Connecter les câbles au devant et fixer le devant avec les fenêtres sur le système de canalisation assemblé antérieurement, à l'aide de (4) vis M4/70x15.

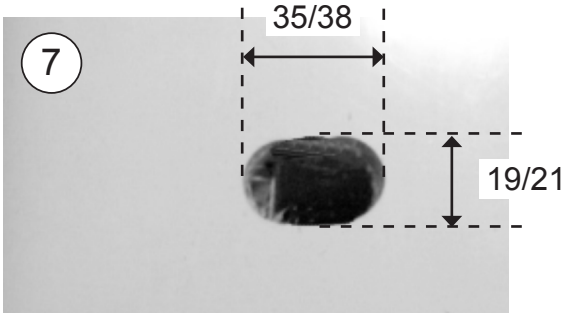


7 Pour faire passer les tuyaux et les câbles (du toit au réservoir d'eau), utiliser les tuyaux de descente d'origine. Si cela n'est pas possible:

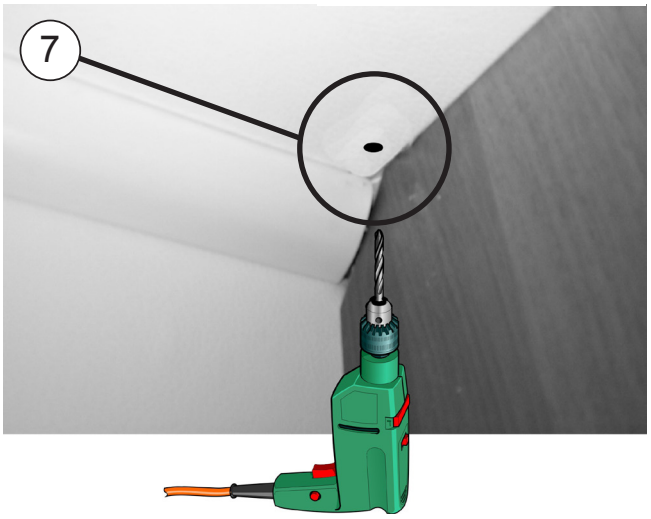
a- Présenter le tuyau de descente fourni à l'endroit le plus approprié et perforer dans le centre, vers le haut.

b- Ensuite, à partir du toit et en utilisant ce trou comme référence, découper selon les mesures indiquées.

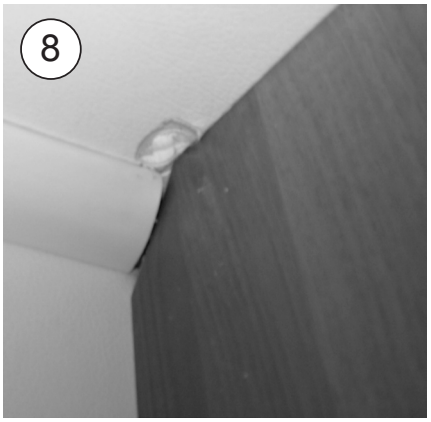
EXTERIEUR TOIT



INTERIEUR CABINE



8 Fixer le tuyau de descente à l'aide de vis à filet en tôle Ø3.5x13 et couper à l'endroit requis, selon la course de celui-ci.



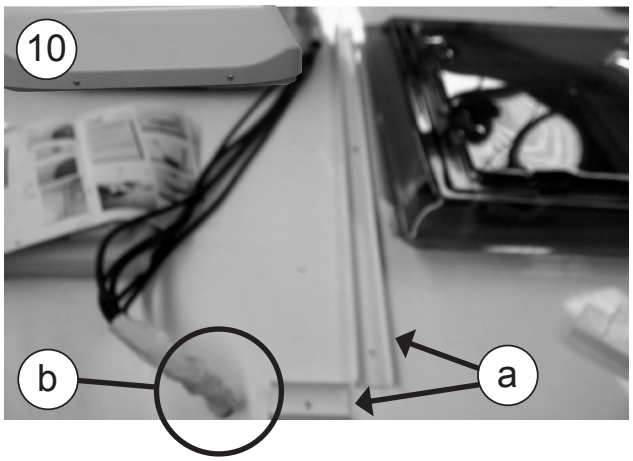
9 A partir du toit, mettre les (3) tuyaux et les (2) câbles, vers le bas.

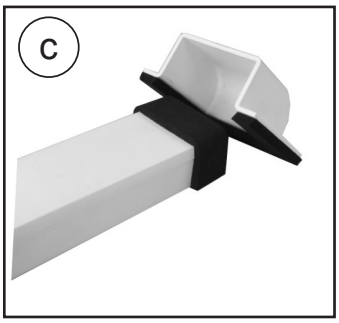
a- Présenter les (2) barrettes blanches à un angle de 90º et découper à l'endroit où elles rejoignent le trou perforé.

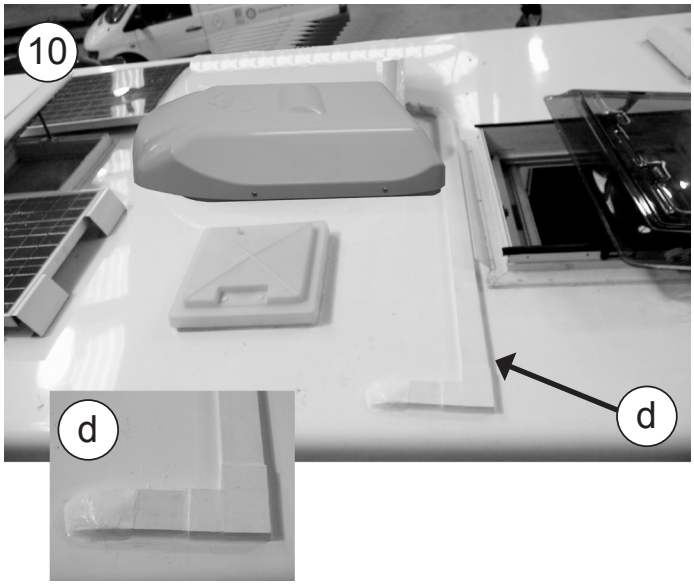
b- Après avoir fait passer les tuyaux et les câbles dans les barrettes, sceller la zone où se trouve le trou avec de la silicone de façon à ce que la position de ces tuyaux et câbles soit fixe.

c- Placer le joint de montage.

d- Fixer les barrettes à l'aide de vis à filet en tôle Ø3.5x13 et sceller à nouveau tout autour, afin d'éviter que l'eau ne rentre.

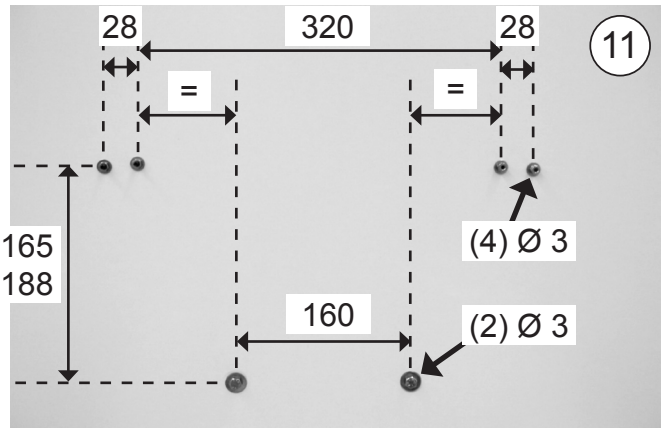




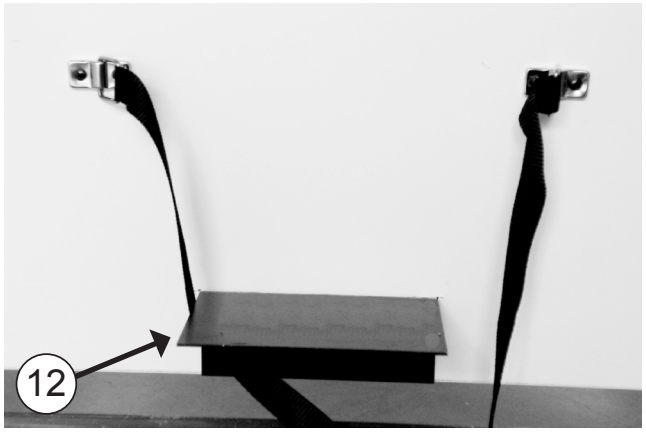


11 Présenter le réservoir à l'endroit le plus approprié (intérieur, coffre, etc.), avec le support inférieur (dans le cas où le réservoir ne peut pas être appuyé au sol) et marquer les points de fixation (du support inférieur et des deux supérieurs). Perforer ensuite les trous selon les diamètres et mesures indiqués.

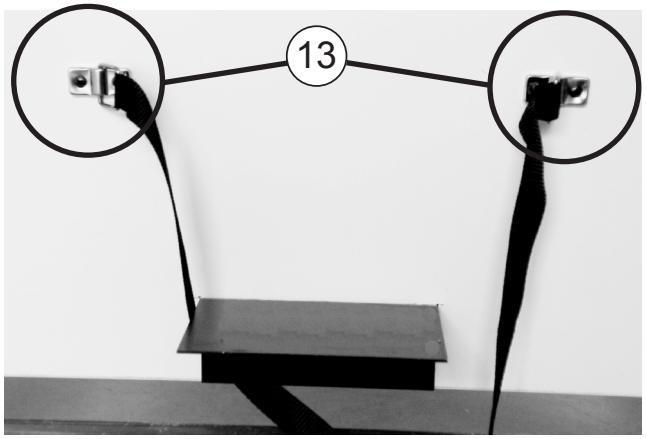
Pour les trous sup. si le support inférieur n'est pas utilisé



12 Fixer le support inférieur (dans le cas où celui-ci est utilisé) à l'aide de (2) vis à filet en tôle.

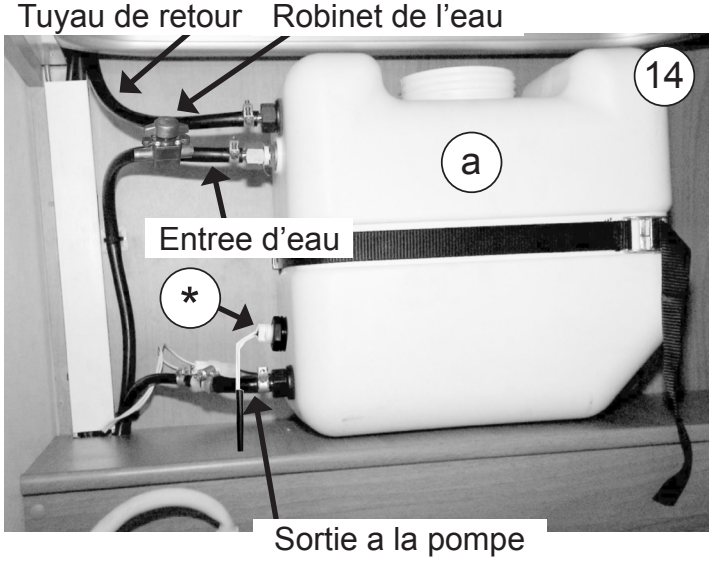


13 Monter les (2) supports supérieurs des sangles, avec (4) vis à filet en tôle. Placer les sangles tel que cela est indiqué.



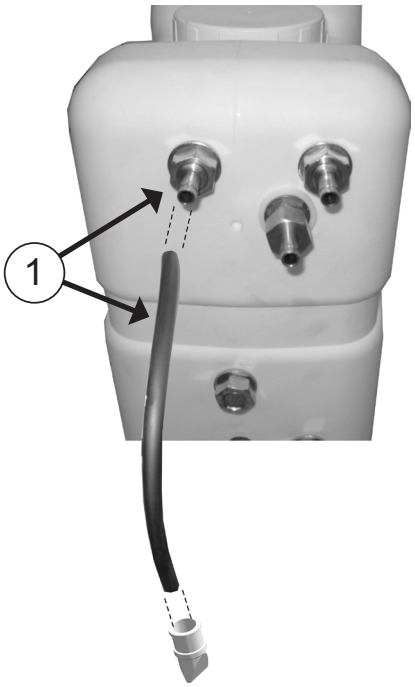
14 Fixer le réservoir sur le support (ou le sol) à l'aide des sangles.

a- Connecter les tuyaux, les boîtes et robinet de l'eau.



CONNEXION DU TUYAU D'ECOULEMENT AU RESERVOIR

1 Situer le tuyau noir Ø9 x Ø13, dans le raccord de sécurité indiqué, pour éviter (en cas de ratés du flotteur) que l'eau ne se renverse à l'interieur du véhicule.



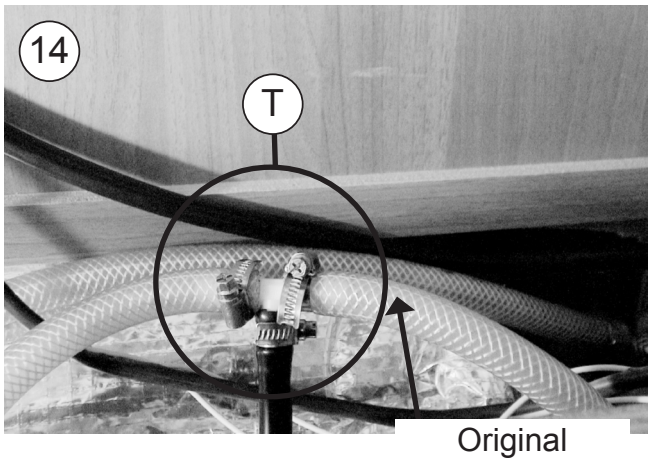
2 Sortir l'autre extrémité du tuyau vers l'extérieur du véhicle.

3 Mettre en place la valve de drainage qui a été fournie.

14

b- Découper le tuyau d'origine du réservoir d'eau froide et intercaler un "T" (de Ø8 ou Ø10 selon le tuyau) afin de le connecter au tuyau noir fourni. Fixer à l'aide de (3) colliers de Ø12.

c- Les (2) tuyaux marqués avec de l'adhésif vont au "Y" du retour du réservoir.

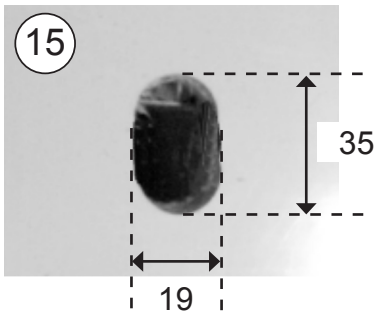


Original

15

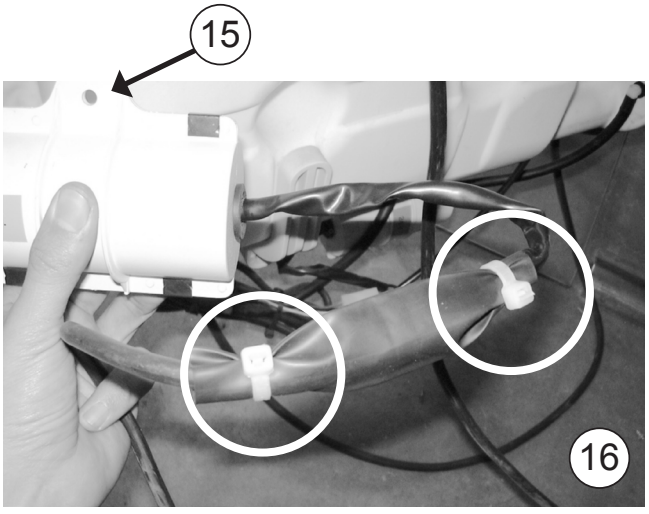
Utiliser un trou d'origine du châssis afin de fixer la pompe à eau, sur la partie inférieure du véhicule, conjointement avec le silentblock, une rondelle et un écrou.

a- Pour le passage des tuyaux et du câblage, vers la pompe, perforer un trou (vers l'extérieur), selon les mesures indiquées et sceller ensuite avec de la silicone.



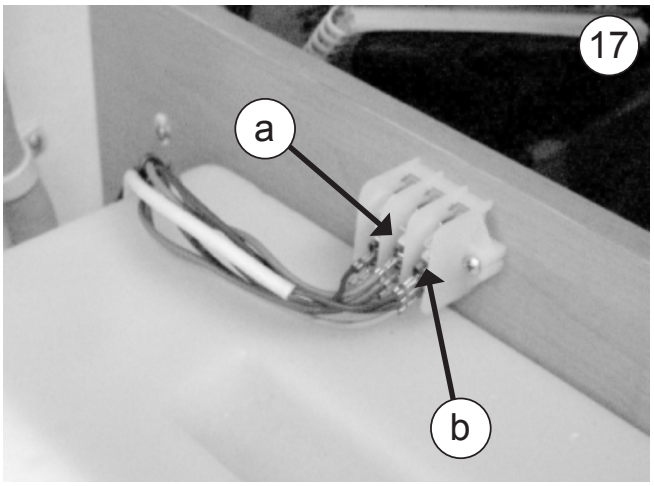
16

Placer le tuyau d'entrée à la pompe de façon à ce qu'il ait un angle de chute et fixer les deux tuyaux (entrée et sortie) à l'aide de (2) colliers de Ø10.



17 Dans le cas de valves électriques, connecter le câblage depuis le capteur du flotteur du réservoir jusqu'à l'interrupteur d'origine des valves, situé sur le réservoir d'eau d'origine.

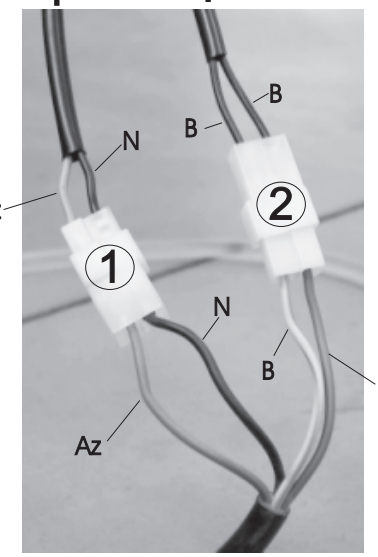
a- Câble bleu.
b- Câble marron.

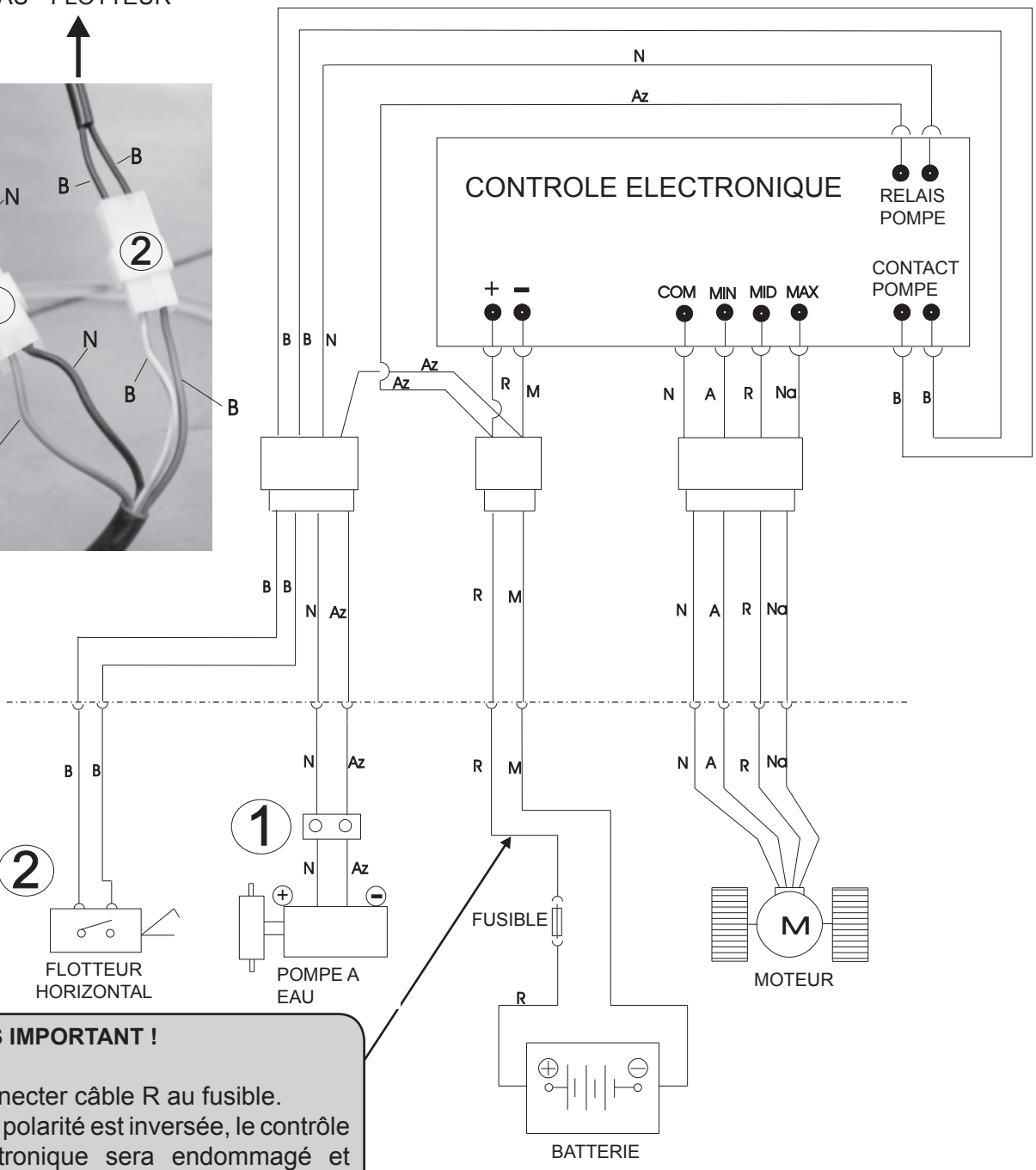


dirna Bergstrom

Schéma électrique

POMPE A EAU FLOTTEUR

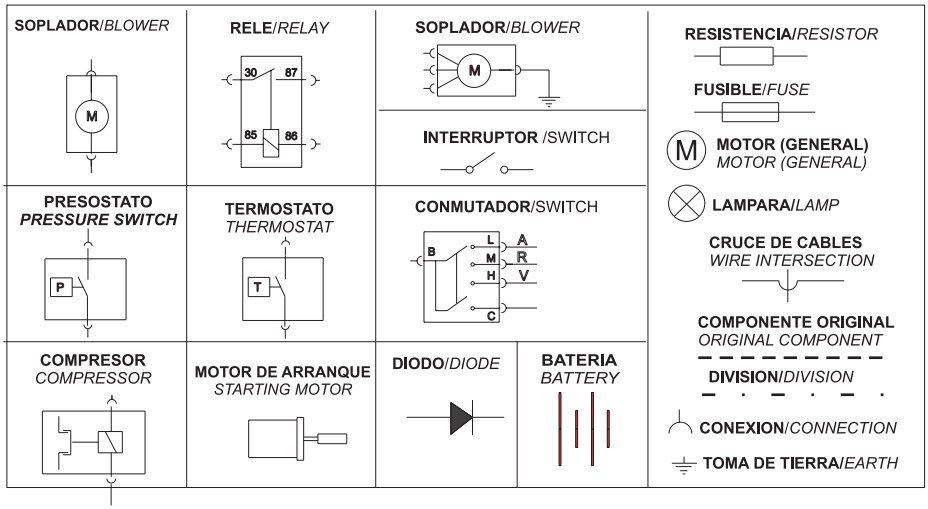




AVIS IMPORTANT !

Connecter câble R au fusible.
Si la polarité est inversée, le contrôle électronique sera endommagé et irréparable.

SIMBOLOGIA/*CONVENTIONAL SIGNS*



COLORES/*COLOURS*

A	Jaune
Az	Bleu
B	Blanc
G	Gris
Na	Orange
N	Noir
R	Rouge
Ro	Rose
V	Vert
Vi	Violet
M	Marron
Mo	Violet

Hinweise zum einbau

- Lesen sie sich vorab die anleitungen Durch und beachten sie diese während Des einbaus
- Verwenden sie die jeweils geeigneten Werkzeuge.

Elektrische Anschlüsse

- Zündschlüssel abziehen.
- Batterie vor Einbaubeginn abklemmen.
- Anschlüsse der elektrischen Bestandteile überprüfen.

Angaben zur Position:
RECHTS: Beifahrerseite
LINKS: Fahrerseite

Anzugsdrehmoment *(N.m)*			
Gewinde	**Stahlqualität**		**Maulweite**
	8.8	10.9	
M4/60	2.9	4.2	7
M5/80	5.5	7.5	8
M6/100	10	13	10

⚠ Achtung:

Der Verdampferkühler funktionniert nach folgendem Prinzip: Luft strömt von aussen in die Kabine des Fahrers. Voraussetzung für eine erfolgreiche Nutzung ist, dass sich diese eingehende Luft nicht im inneren der Kabine aufstaut. Folge wäre nämlich ein Überhang an Feuchtigkeit.
Alle modernen LKW- Fahrerkabinen sind heutzutage mit Lüftungsgitter ausgestattet, damit neue Luft in die Kabine strömt, und der Luftausgang gewährleistet ist, was z.B. notwendig bei Heizungen ist.
Der Installateur muss prüfen, ob das Lüftungsgitter in der Fahrerkabine vorhanden ist, wenn dies nicht der Fall sein sollte, muss der Installateur dieses Lüftungsgitter UNBEDINGT einbauen.
Der Verbraucher sollte seinerseits regelmässig prüfen, ob dieses Lüftungsgitter nicht verstopft ist aufgrund anfallendem Dreck und Staub.

Erforderliches werkzeug:

- 10er-Ratschenschlüssel
- TOP-10er-Kreuzschlitzschraubendreher
- 10er-Maulschlüssel
- 6er Innensechskantschlüssel

Mitgelieferte unterlagen

Montageanweisungen	220.AA6.0202
Benutzerleitfaden	220.AA6.0200
Fehlerdiagnose	220.AA6.0201
Lieferteile	220.RE0.0105

⚠ Wichtig

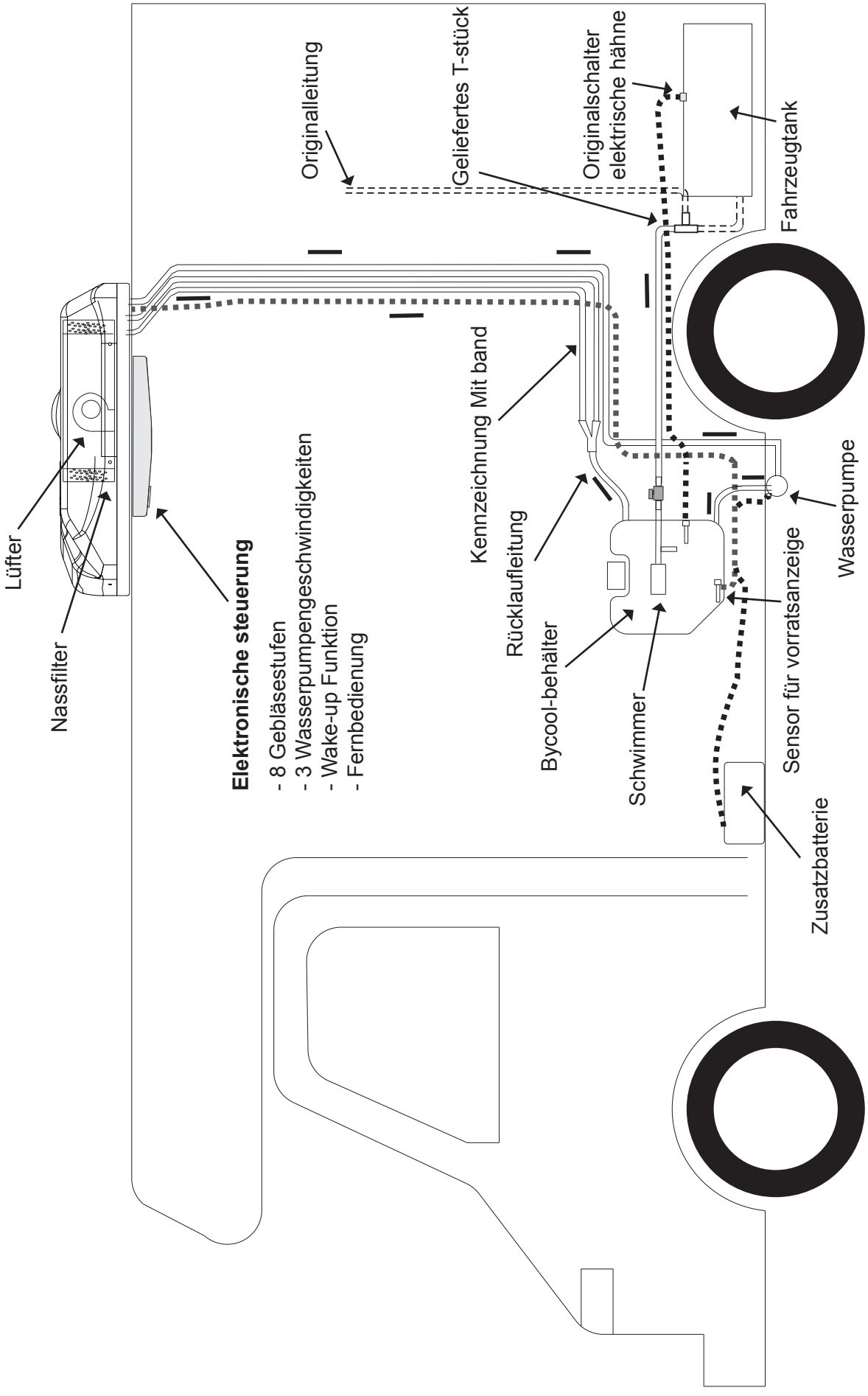
Dem Benutzer muss folgendes übergeben werden: Winterdeckel und Bedienungsanleitung.

Dem Installateur wird empfohlen, die angeführte Bedienungsanleitung vor der Übergabe zu lesen, um sich über die Wartung und Empfehlungen zum eingebauten Verdampfer zu informieren.

⚠ Warnhinweise

⚠ **dirna Bergstrom, s.l.** übernimmt keine Verantwortung für Schäden oder Brüche aufgrund einer nicht ordnungsgemäßen Installation oder Bedienung des Geräts oder den Austausch von Teilen bzw. Umbauten, die ohne die erforderliche schriftliche Genehmigung durchgeführt wurden.

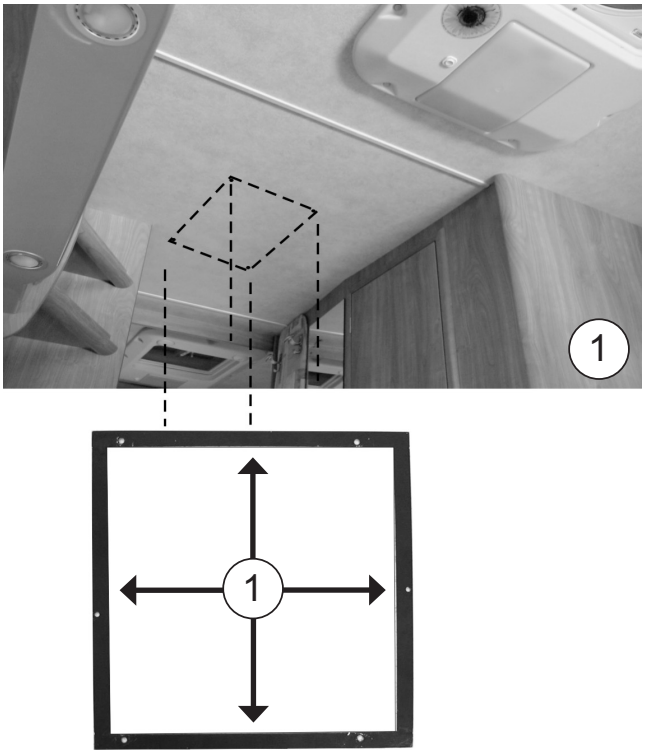
HAUPTANSICHT



A **WENN EINE ORIGINAL-DACHLUKE VORHANDEN IST, KANN DIESE ÖFFNUNG (LUKE ABNEHMEN) FÜR DIE MONTAGE DES VERDAMPFERS VERWENDET WERDEN. IST EINE SOLCHE LUKE NICHT VORHANDEN:**

* Den Verdampfer auf dem Dach ansetzen, dabei die Reibung mit Solarplatten, Antennen, usw. vermeiden, und anhand dieser Referenz die folgenden Schritte ausführen:

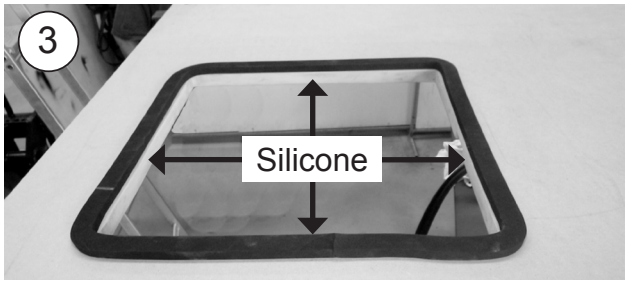
1 Den Rahmen (vom Innenraum aus) zentriert am Dach ansetzen und den inneren Umfang des Rahmens markieren.

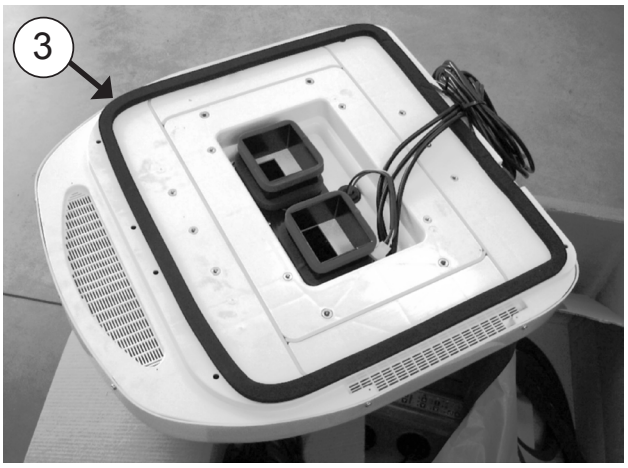


2 In den Ecken des Rahmens von innen 4 Bohrungen ausführen und diese Bohrungen oben verbinden. Das Flies und die Zwischendecke der Decke mit einem Messer oder Cutter aufschneiden und dann den Dachausschnitt von außen mit einer Gattersäge ausführen, wobei die vorher angebrachte Markierung als Führung verwendet wird.

⚠ **DENSCHNITTVORSICHTIGAUSFÜHREN, DAMIT MÖGLICHERWEISE VERLEGTE LEITUNGEN NICHT BESCHÄDIGT WERDEN.**

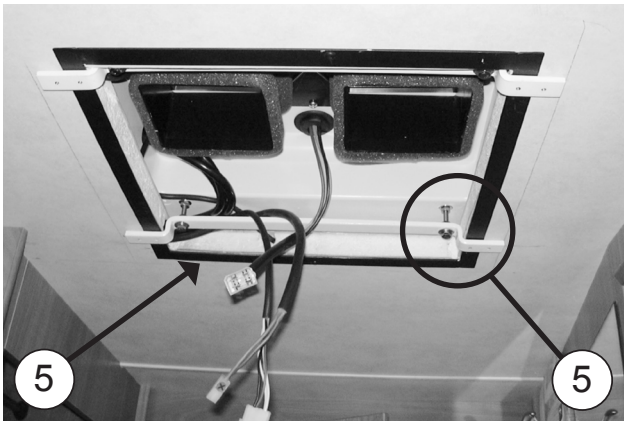
3 Die Einbaudichtung entlang dem Ausschnitt und unten am Verdampfer anbringen, wie dies in der Abbildung dargestellt wird. Von der Innenseite mit Silikon abdichten.





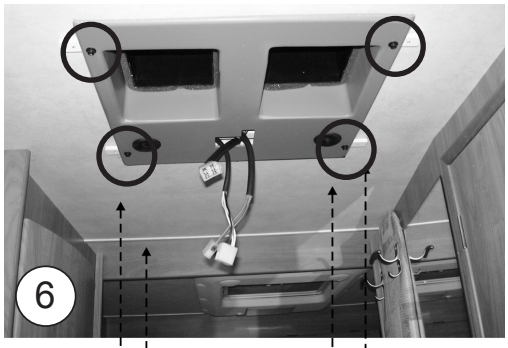
4 Den Verdampfer von außen und von innen montieren, dabei in der Dachöffnung zentrieren.

5 Den Rahmen einsetzen und mit 4 Blechschrauben befestigen. Auf dem Rahmen und an den Bohrungen des Verdampfers mit den 4 Stehbolzen M6/100x60, Muttern und Unterlegscheiben die 2 Halter montieren.



6 Die Leitungskanäle mit 4 Schrauben M4/70x10 an den beiden Haltern befestigen und die Leitungen durchlegen.

Die Leitungen an Frontteil anschließen und das Frontteil mit Fenstern mit 4 Schrauben M4/70x15 am vorher befestigten Leitungskanal befestigen.

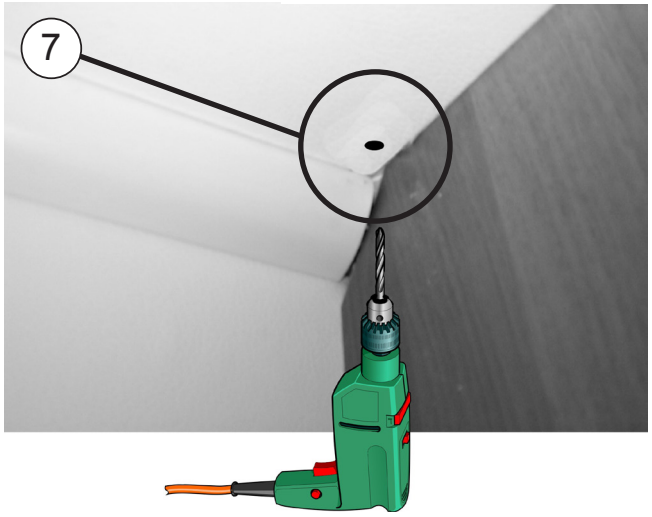


7 Zur Verlegung der Rohrleitungen und Kabel (vom Dach zum Wasserbehälter) die Original Rohr- und Kabelkanäle verwenden. Ist dies nicht möglich:

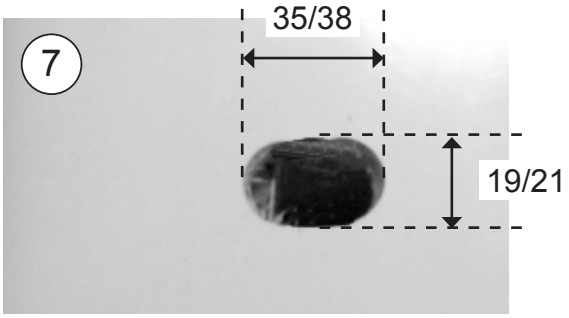
a- Den gelieferten Kanal an geeigneter Stelle ansetzen und eine Bohrung in der Mitte nach oben ausführen.

b- Anschließend vom Dach aus mit Referenz dieser Bohrung den Ausschnitt gemäßen den Abmessungen ausführen.

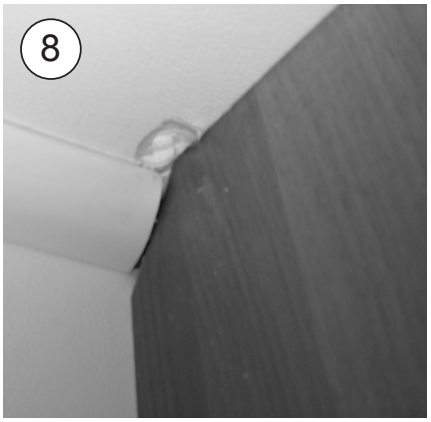
INNENSEITE KABINE



AUSSENSEITE DACH



8 Den Rohr-/Kabelkanal mit Blechschraube Ø3,5x13 befestigen und entlang der Verlegung wo notwendig zuschneiden.



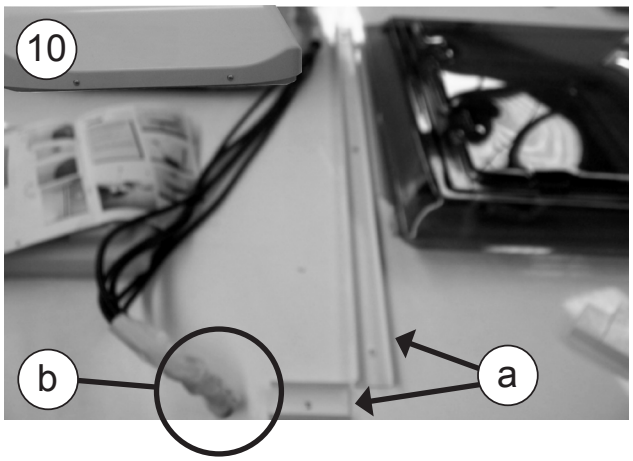
9 Vom Dach aus die drei Flüssigkeitsleitungen und 2 Kabel nach unten führen.

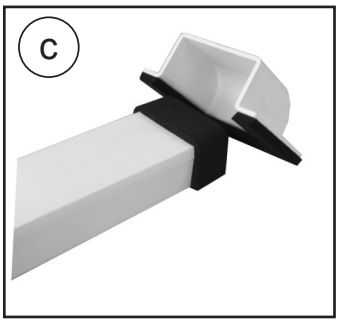
a- Die 2 weißen Kanäle ansetzen im 90° Winkel und an der Verbindungsstelle zuschneiden.

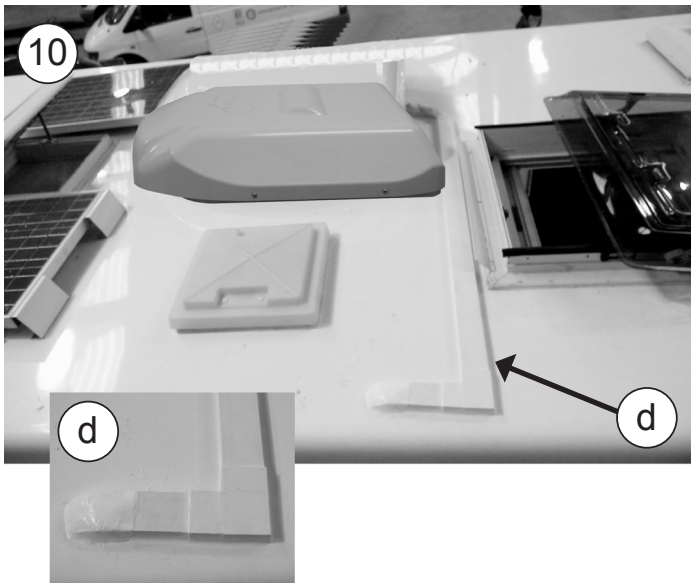
b- Nach Einsetzen der Rohrleitung und Kabel in die Kanäle die Schnittpunkte mit Silikon abdichten, damit die Position dieser Rohrleitungen und Kabel fixiert ist.

c- Die Einbaudichtung anbringen.

d- Die Kanäle mit Blechschraube Ø3,5x13 und den gesamten Umfang abdichten, damit kein Wasser eindringen kann.

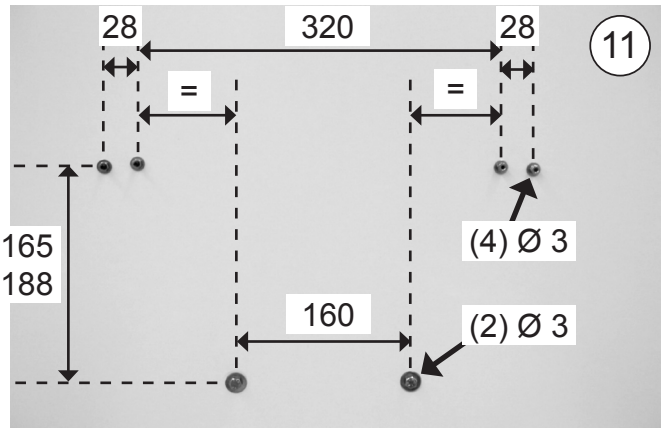




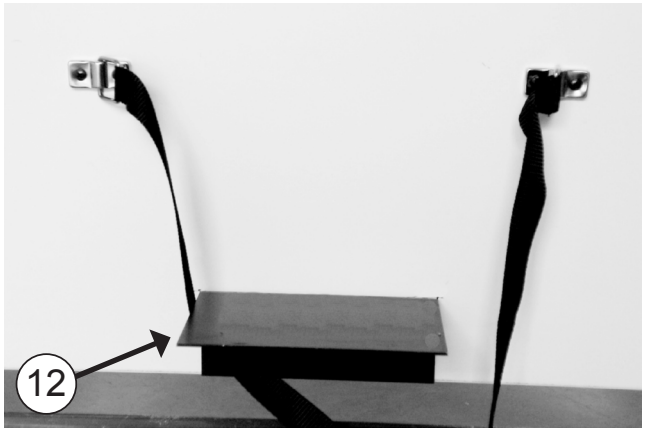


11 Den Behälter an einer geeigneten Stelle (Innenraum, Kofferraum, usw.) mit dem unteren Halter (wenn eine direkte Auflage auf dem Boden nicht möglich ist) ansetzen, und die Befestigungspunkte (des unteren Halters und der beiden oberen) markieren. An diesen Markieren werden die Bohrung mit den angegebenen Durchmessern und Abmessungen angefertigt.

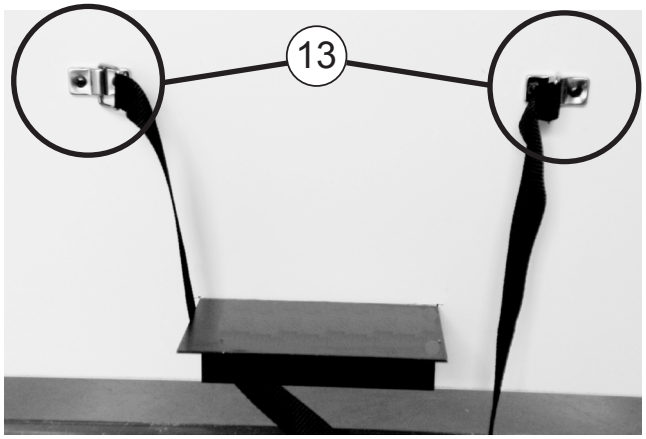
Für obere Bohrungen, wenn kein unterer Halter verwendet wird



12 Den unteren Halter (wenn verwendet) mit zwei Blechschrauben befestigen.

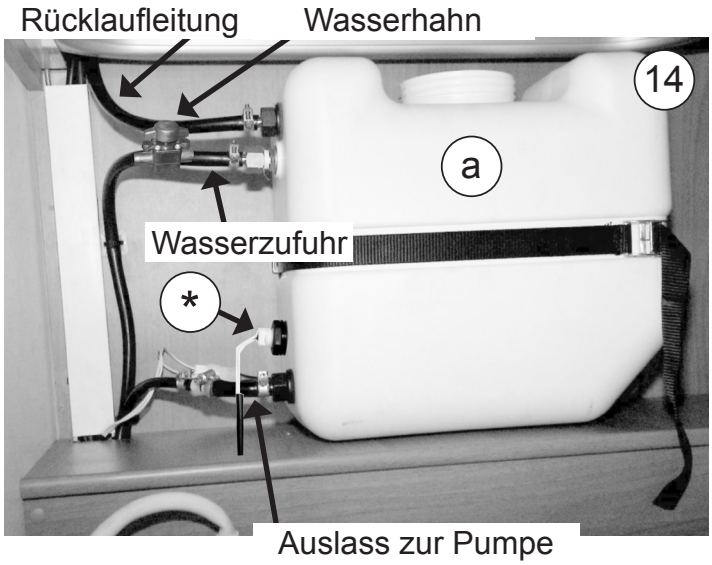


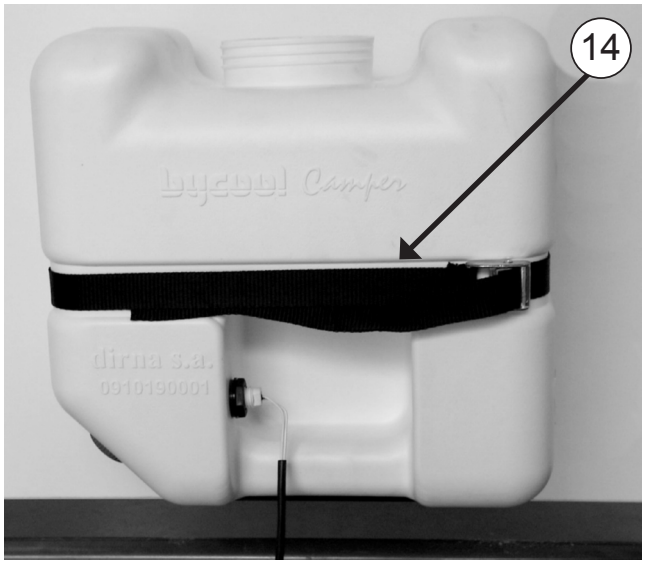
13 Die beiden oberen Halter der Bänder mit 4 Blechschrauben befestigen. Die Bänder wie gezeigt anbringen.



14 Den Behälter mit den Bändern auf dem Halter (oder Boden) montieren.

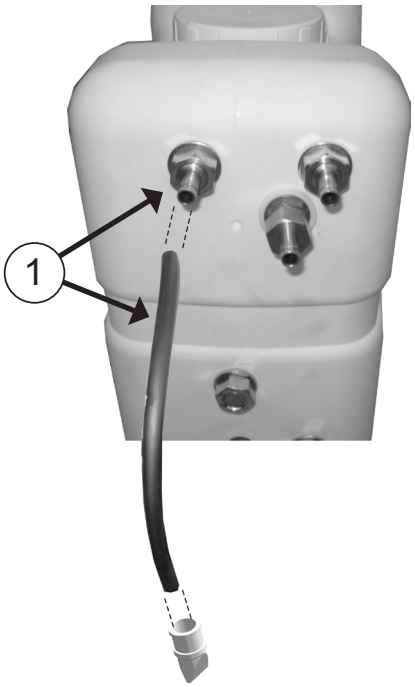
a- Rohrleitungen, Kabel anschließen und Wasserhahn.





ANSCHLUSS-SCHLAUCH WATER-DRÄNAGE IN DER ABLAGERUNG

1 Schwarzes Rohr Ø9 x Ø13 in die angegebene Sicherheitsverschraubung einsetzen, um (bei Ausfall des Schwimmers) zu unterbinden, dass Wasser ins Fahrzeuginnere gelangt.



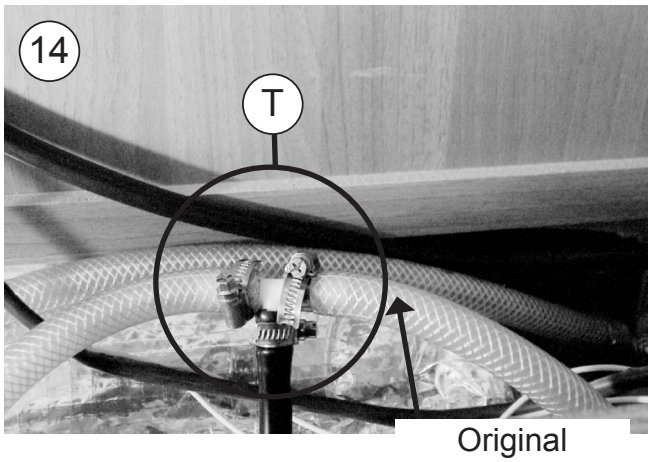
2 Das andere Rohrende nach außerhalb des Fahrzeugs führen.

3 Mitgeliefertes Dränageventil einbauen.

14

b- Die Originalleitung des Kaltwasserbehälter durchtrennen und das T-Stück (Ø8 oder Ø10 je nach Leitung) zwischenmontieren, damit die mitgelieferte schwarze Leitung angeschlossen werden kann. Mit 3 Schellen Ø12 befestigen.

c- Die beiden mit Band markierten Rohrleitungen laufen zu Y-Stück des Rücklaufs zum Behälter.

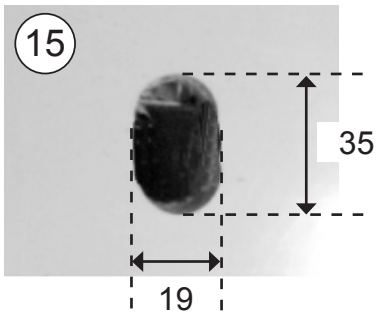


Original

15

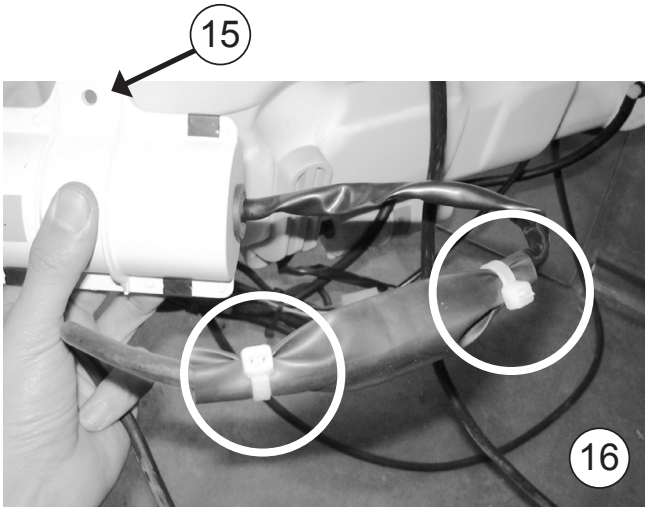
Zur Befestigung der Wasserpumpe im Fahrzeuginnern eine der Originalbohrungen der Karosserie verwenden, Befestigung mit Silentblock, Unterlegscheibe und Mutter.

a- Für die Verlegung der Rohrleitungen und Kabel zur Pumpe eine Bohrung nach außen entsprechend der Abmessungen ausführen und anschließend mit Silikon abdichten.



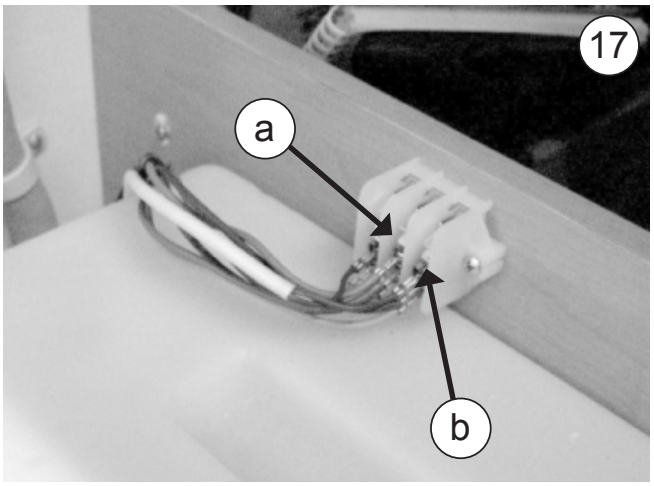
16

Die Vorlaufleitung zur Pumpe muss mit Gefälle verlegt werden, wobei beide Rohrleitungen (Vor- und Rücklauf) mit 2 Schellen Ø10 befestigt werden.

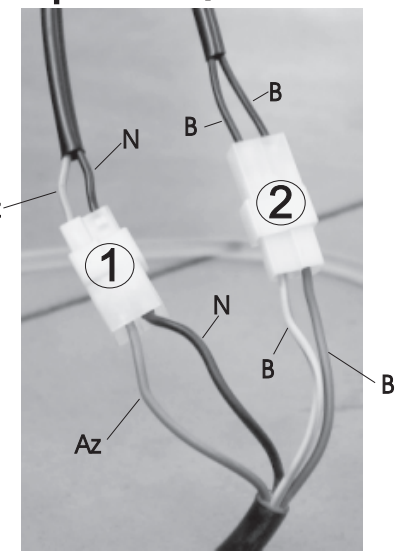


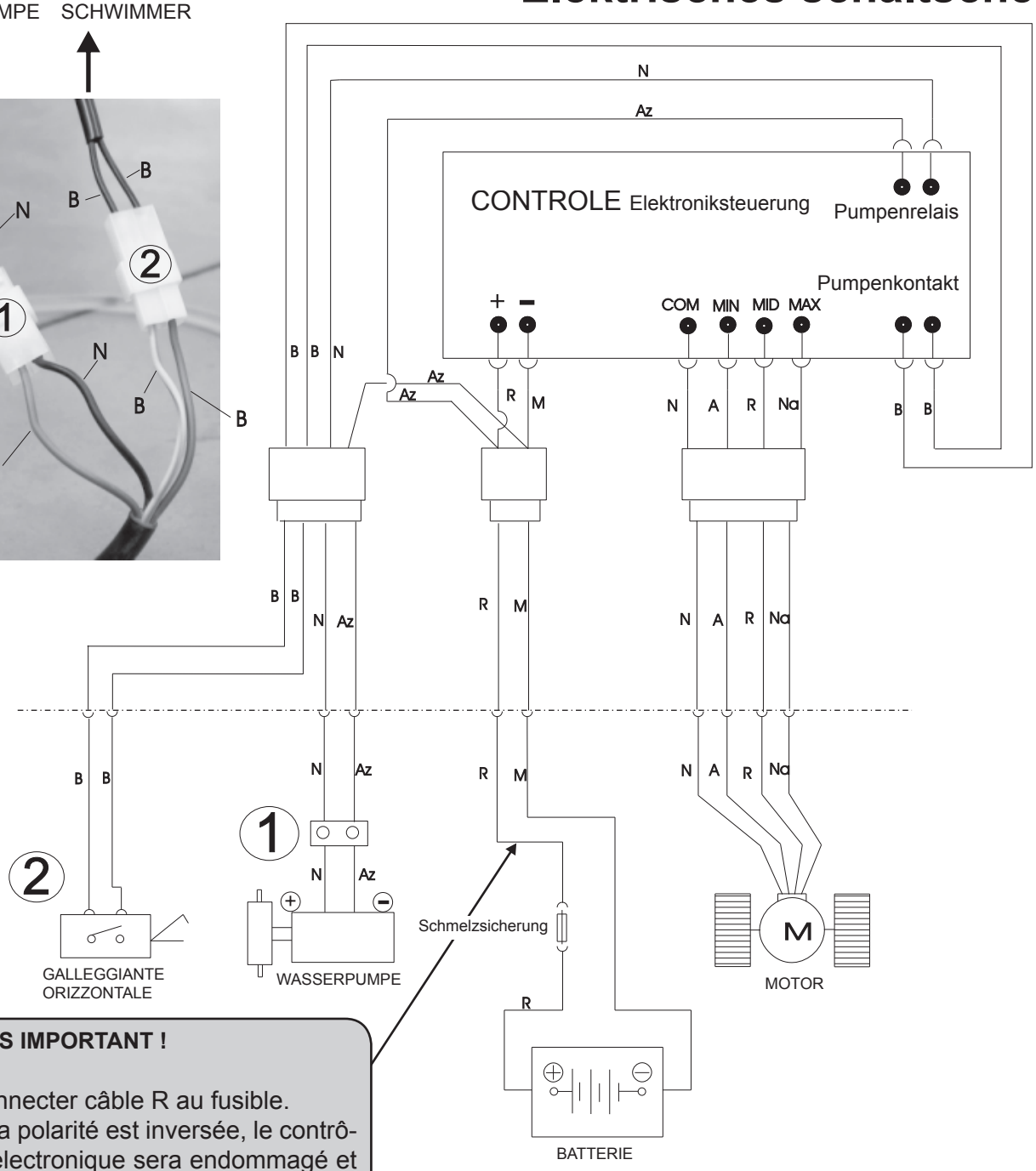
17 Wenn elektrische Hähne vorhanden sind, die Leitungen vom Fühler des Schwimmers im Behälter zum Originalschalter der Hähne am Originalwasserbehälter anschließen.

a- Blaue Leitung.
b- Braune Leitung.



Elektrisches schaltschema

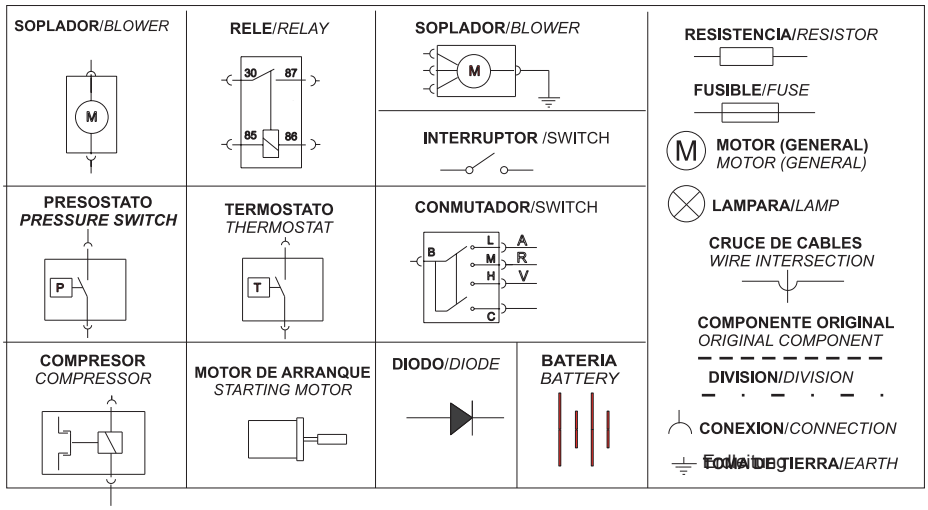




AVIS IMPORTANT !

Connecter câble R au fusible.
Si la polarité est inversée, le contrôle électronique sera endommagé et irréparable.

SIMBOLOGIA/*CONVENTIONAL SIGNS*



COLORES/*COLOURS*

A	GELB
Az	BLAU
B	WEIß
G	GRAU
Na	ORANGE
N	SCHWARZ
R	ROT
Ro	ROSA
V	GRÜN
Vi	LILA
M	BRAUN
Mo	DUNKELVIOLETT

Raccomandazioni per Il montaggio

- Prima di iniziare il montaggio leggere le istruzioni e seguirle durante il processo di installazione.
- Usare gli strumenti adeguati per ogni operazione.

Elettricità

- Scollegare la chiave di contatto.
- Scollegare la batteria prima di iniziare il montaggio.
- Garantire il collegamento dei componenti elettrici, verificandone il corretto inserimento.

Le indicazioni relative alla posizione sono:
DESTRA: lato del passeggero
SINSITRA: lato dell'autista

Coppia di serraggio *(N.m)*			
Filettatura	**Qualità Acciaio**		**Chiave**
	8.8	10.9	
M4/60	2.9	4.2	7
M5/80	5.5	7.5	8
M6/100	10	13	10

⚠ Important

Il condizionatore d'evaporazione Funziona prendendo aria Dall' esterno per introdurla Nella cabina. E' importante che La medesima non rimanga ferma All'interno, la quale Provocherebbe un' eccesso D'umidità. Tutte le cabine dei Veicoli moderni sono dotati di Reticole di rinnovo dell'aria, Creando l'aria necessaria, per Esempio, per il riscaldamento.
L'installatore dovrà assicurarsi Dell'esistenza delle suddette Reticole e, in caso Che non esistano, dovranno Essere installate.
D'altra parte l'utente dovràAssicurarsi periodicamente Che queste reticole non Siano ostruite dalla sporcizia.

Strumenti

- Nottolino con valvola da 10
- Giravite a stella TOP 10
- Chiave fissa da 10
- Chiave a brucola da 10

Documentazione allegata

Istruzioni di montaggio	220.AA6.0202
Guida dell'utente	220.AA6.0200
Soluzione dei problemi	220.AA6.0201
Parti fornite	220.RE0.0105

⚠ Importante

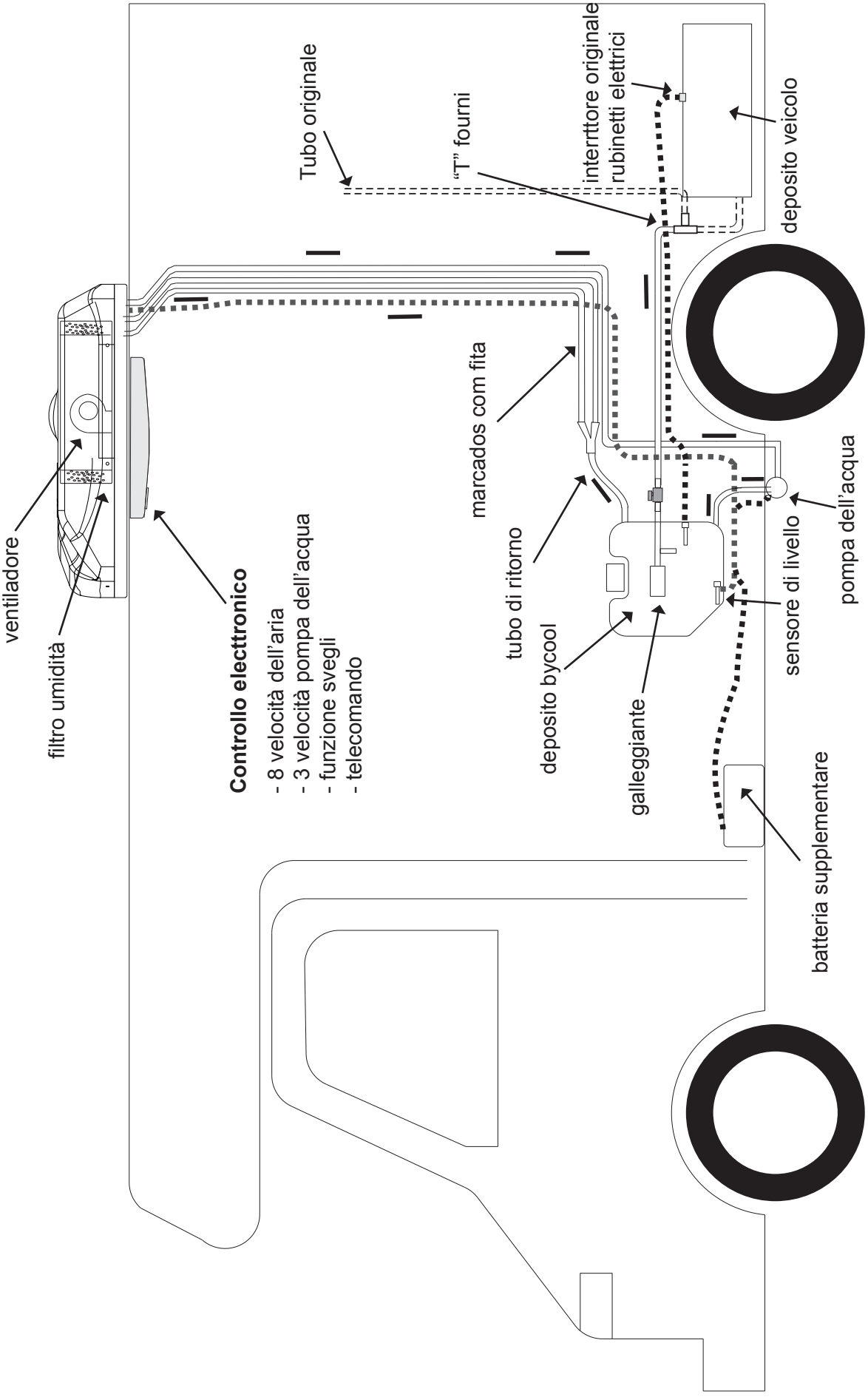
Dovranno essere consegnati all'utente: chiusure d'inverno e manuale dell'utente.

Si raccomanda all'installatore di leggere il menzionato manuale, prima di consegnarlo, per informarsi della manutenzione e raccomandazioni sul sistema d'evaporazione installato.

⚠ Avvertenze

⚠ **Dirna Bergstrom, s.l.** declina ogni responsabilità per danni o rotture derivanti dall'errata installazione o dall'errato uso dell'impianto o da sostituzioni o modifiche effettuate senza la necessaria autorizzazione per iscritto.

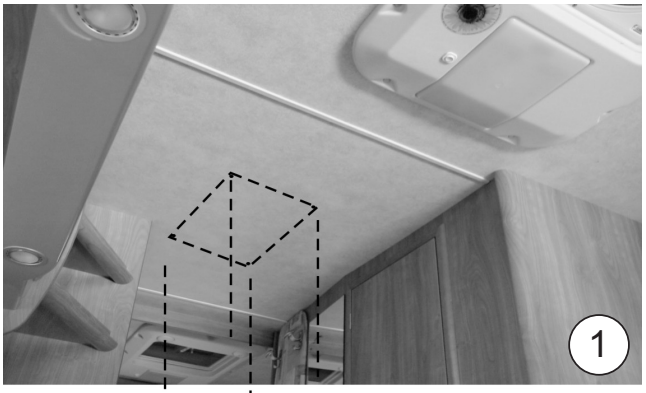
VISTA GENERALE

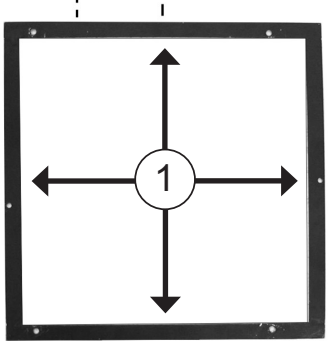


A **NEL CASO IN CUI SI DISPONGA DI UN PORTELLO ORIGINALE, È POSSIBILE USARE IL SUDDETTO FORO (TOGLIENDO LO SPORTELLO) PER IL MONTAGGIO DEL SITEMA D'EVAPORAZIONE, ALTRIMENTI:**

* Posizionare il sistema d'evaporazione, nella parte superiore del tetto, evitando di provocare attriti con le placche solari, antenne, ecc.,riferendosi e seguendo i procedimenti descritti:

1 Presentare la cornice nella parte centrale del tetto (dall'interno dell'abitacolo), delineando il contorno interno.

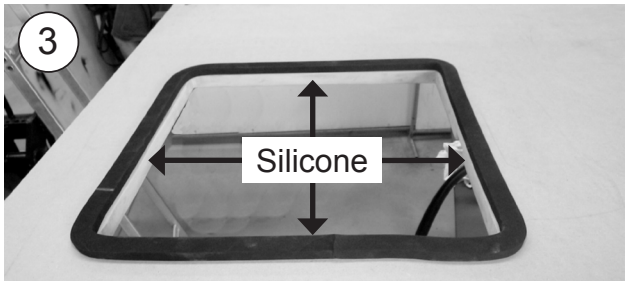


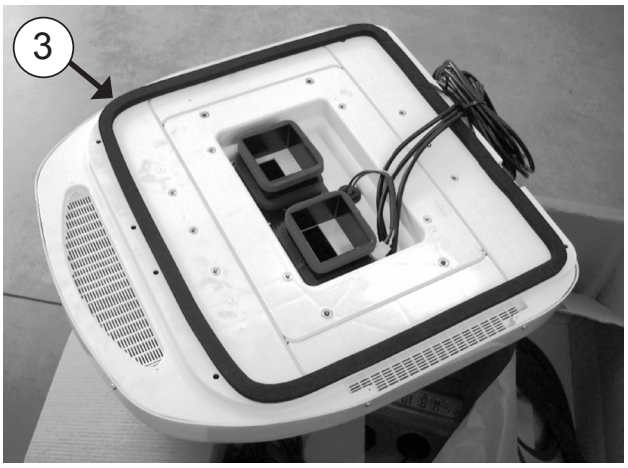


2 Praticare 4 fori negli angoli all'interno del contorno, unendoli nella parte superiore. Tagliare il rivestimento isolante e il falso tetto (usare un coltello oppure un taglierino) e successivamente realizzare il taglio nella parte esterna con un seghetto alternativo, rispettando come guida la linea tracciata precedentemente.

⚠ **FARE ATTENZIONE QUANDO SI REALIZZA IL TAGLIO. E' POSSIBILE TROVARE ALCUNI PASSAGGI DI CAVIÇ**

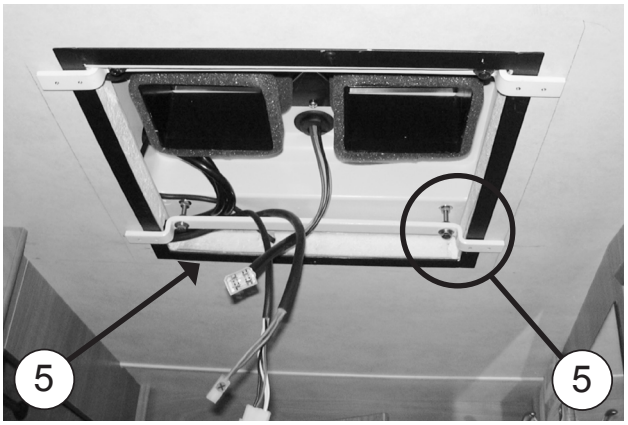
3 Collocare la giunta di montaggio vicino al taglio nella parte inferiore del sistema d'evaporazione, come rappresentato nella foto. Sigillare con il silicone le parti interne





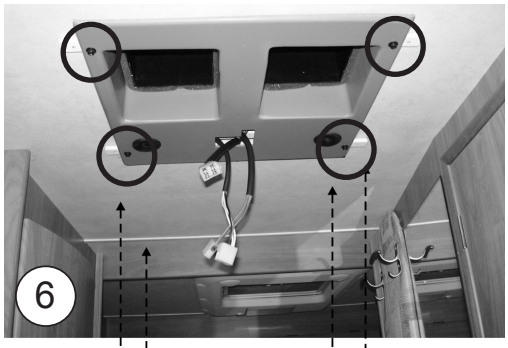
4 Montare il sistema d'evaporazione dall'esterno e dall'interno, centrarlo nel taglio del tetto.

5 Montare la cornice, fissandola con (4)viti autofilettanti per lamiera. Sulla cornice sono già esistenti i fori del sistema d'evaporazione. Montare i (2)supporti di fissaggio con (4) aste filettate M6/100x60, con dadi e rondelle piane.



6 Fissare i canalizzatori ai (2) supporti con (4) viti M4/70x10 e passare i cavi.

Collegare i cavi alla scheda dei collegamenti e fissare la medesima al climatizzatore montato precedentemente, con (4) viti M4/70x15.

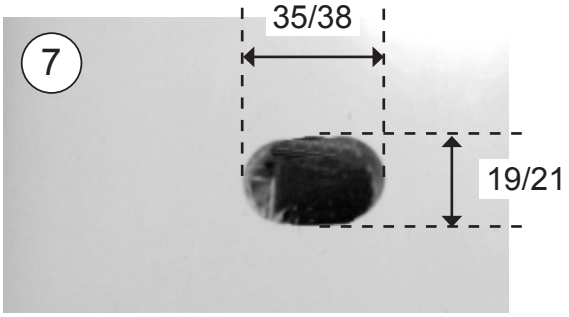


7 Per il passaggio dei tubi e dei cavi (dal tetto al deposito dell'acqua), usare discese originali.
Se non fosse possibile:

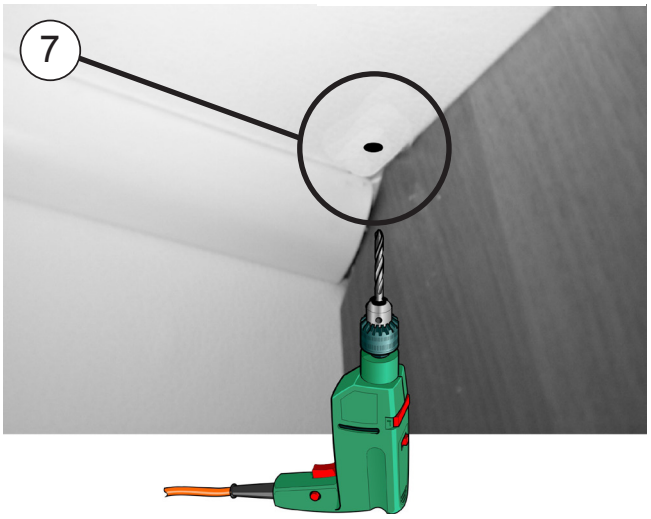
a- Presentare la discesa fornita, nella parte più idonea, praticando un foro nel centro, verso l'alto.

b- Successivamente e dal tetto, con il riferimento del foro, effettuare il taglio secondo le misure.

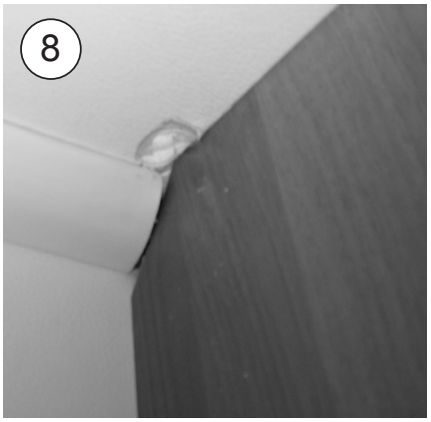
TETTO ESTERNO



INTERNO CABINA



8 Fissare la discesa con viti autofilettanti per lamiera Ø3.5x13 e ritagliare le parti, dove si rendesse necessario e secondo il suo percorso.



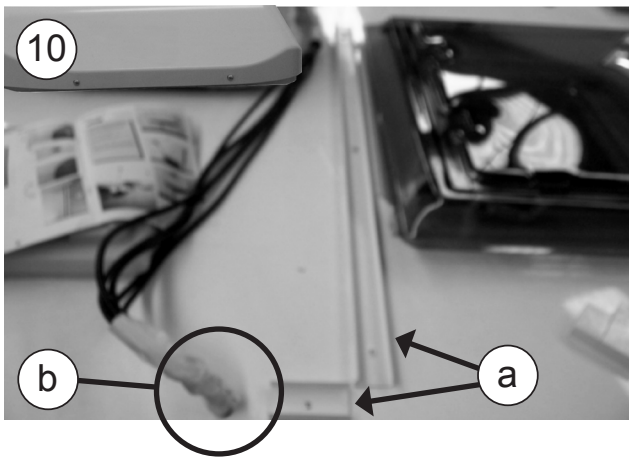
9 Dal tetto inserire i (3) tubi e (2) cavi, verso il basso.

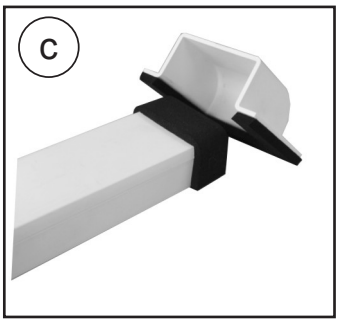
a- Presentare le (2) canaline bianche, a 90º e tagliare nel punto d'incontro con il foro.

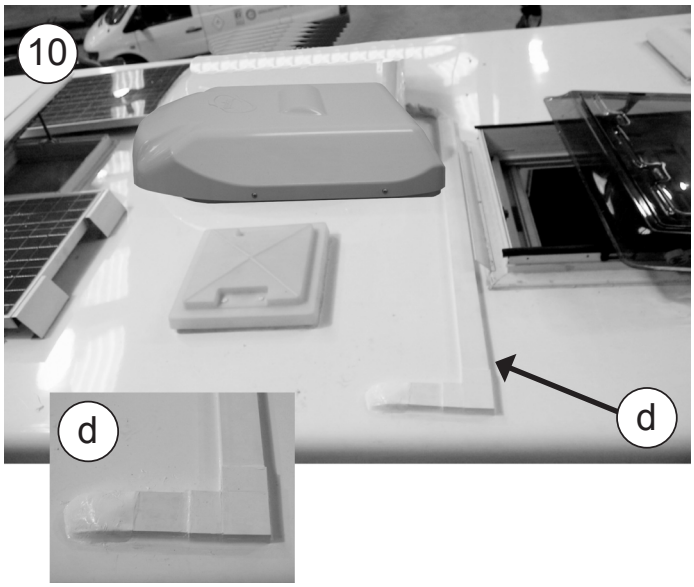
b- Una volta effettuato il passaggio dei tubi e dei cavi nelle canaline, sigillare con silicone la zona del foro, lasciando fissa la posizione dei tubi e dei cavi.

c- Collocare la giunta di montaggio.

d- Fissare le canaline con viti autofilettanti Ø3.5x13 tornando nuovamente a sigillare le parti esterne, per evitare entrate d'acqua.

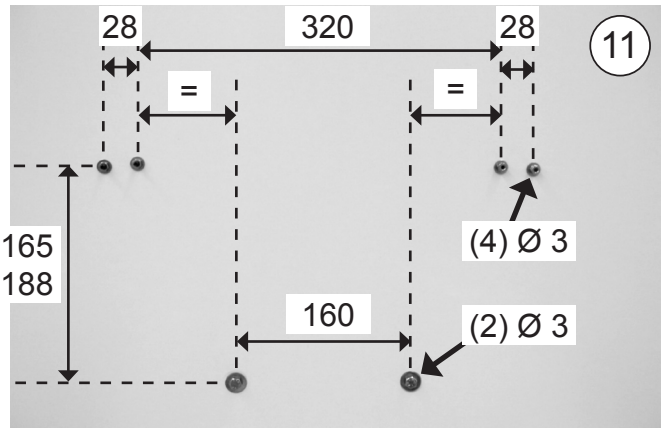




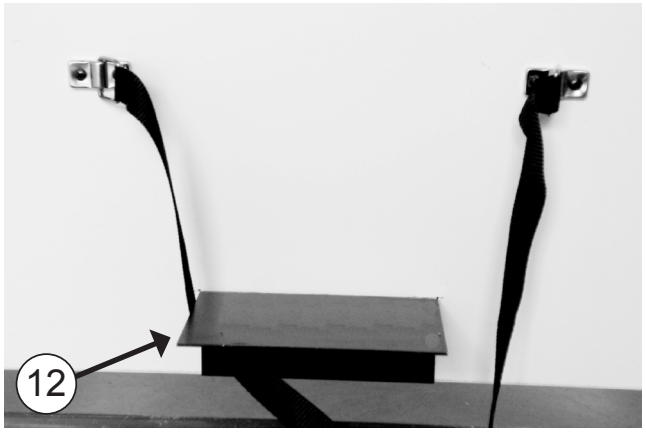


11 Presentare il serbatoio nel luogo più idoneo (interno,portabagagli, ecc.) con il supporto inferiore (nel caso non fosse possibile appoggiarlo a terra) segnando i punti di fissaggio (dal supporto inferiore ai due superiori), dove realizzeremo successivamente due fori, con diametri e quote indicati.

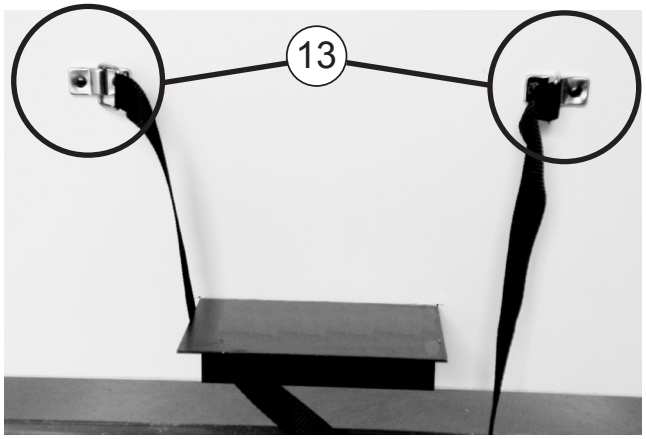
Per fori superiori se non porta il supporto inferiore



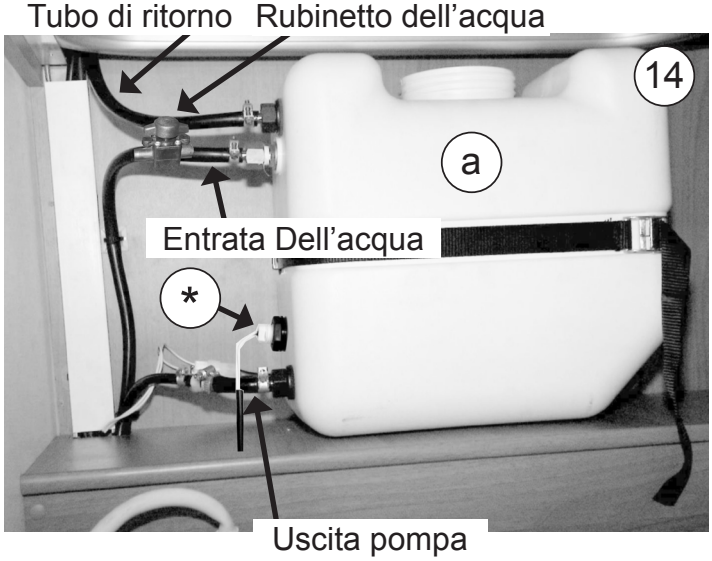
12 Fissare il supporto inferiore (nel caso fosse presente) con (2) viti autofilettanti per lamiera.

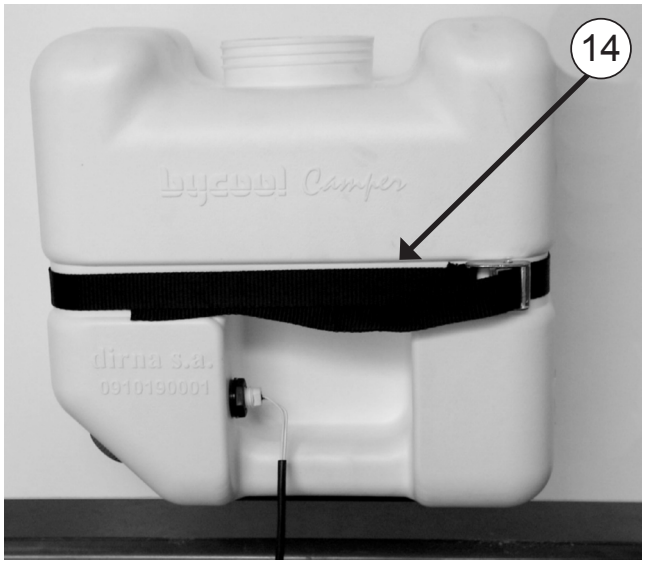


13 Montare i (2) supporti delle cinte con (4) viti autofilettanti per lamiera. Collocare le cinte come indicato nella figura.



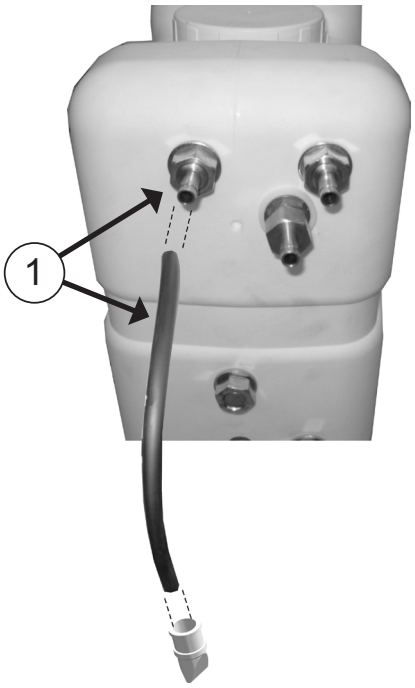
14 Fissare il serbatoio sul supporto (o suolo) con le cinte.
a- Collegare tubi, scatol e rubinetto dell'acqua.





TUBO WATER-DRAINAGE DEL COLLEGAMENTO NEL DEPOSITO

1 Collocare il tubo nero Ø9 x Ø13, nel raccordo di sicurezza indicato, per evitare (in caso di guasto al galleggiante) che l'acqua entri all'interno del veicolo.



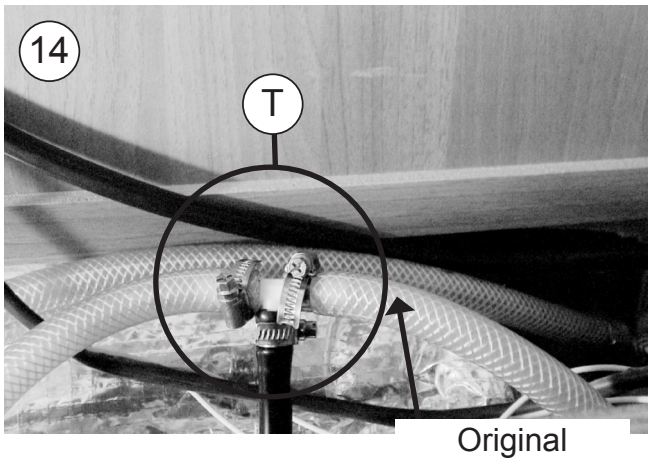
2 Tirare l'altra estremità del tubo verso l'esterno del veicolo.

3 Collocare la valvola di drenaggio in dotazione.

14

b- Tagliare il tubo originale del serbatoio dell'acqua fredda, inserendo una "T" (Ø 8 o Ø10 a seconda del tubo), per potersi collegare con un tubo fornito. Fissare con (3) collari ø12.

c- (2) tubi segnalati con nastro, vengono messi nella "Y" del ritorno del serbatoio.

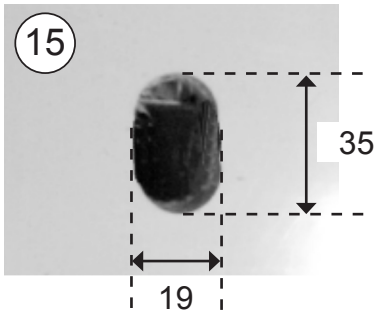


Original

15

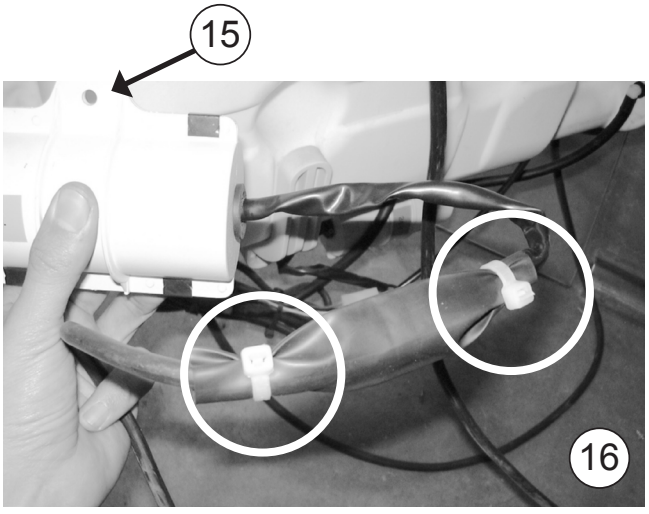
Approfittare di qualsiasi foro originale del telaio per immobilizzare la pompa dell'acqua, nella parte inferiore del eicolo, con silentblock, rondella e dado.

a- Per il passaggio dei tubi e dei cablaggi, verso le pompe, praticare un foro (verso l'esterno) secondo le misure, sigillando successivamente con il silicone.



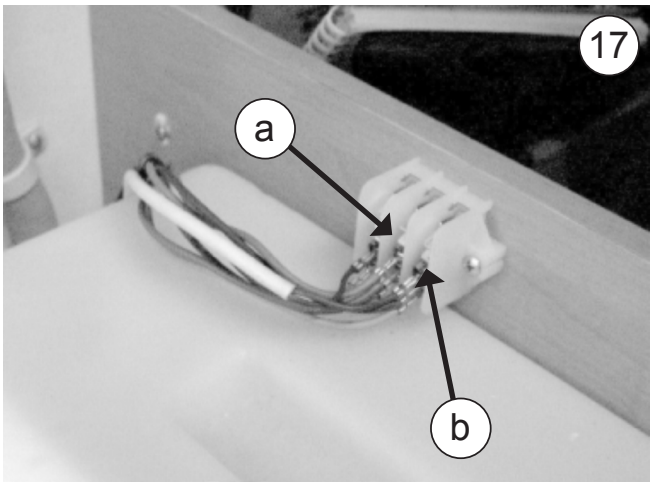
16

Il tubo d'entrata alla pompa deve essere collocato con un angolo di caduta, fissando entrambi i tubi (entrata ed uscita), con (2) collari Ø10.



17 In caso di possedere rubinetti elettrici, collegare i cavi, dal sensore del galleggiante del deposito, fino all'interruttore originale dei rubinetti, situato nel deposito d'acqua originale.

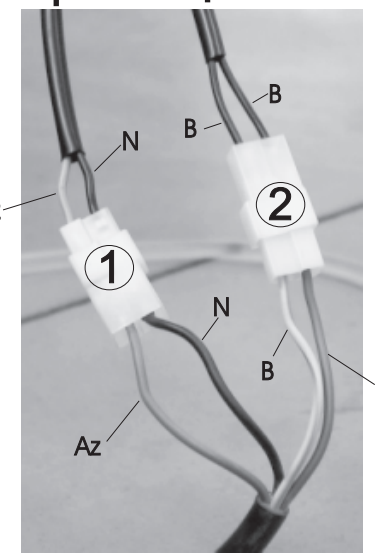
a- Cavo blu.
b- Cavo marrone.

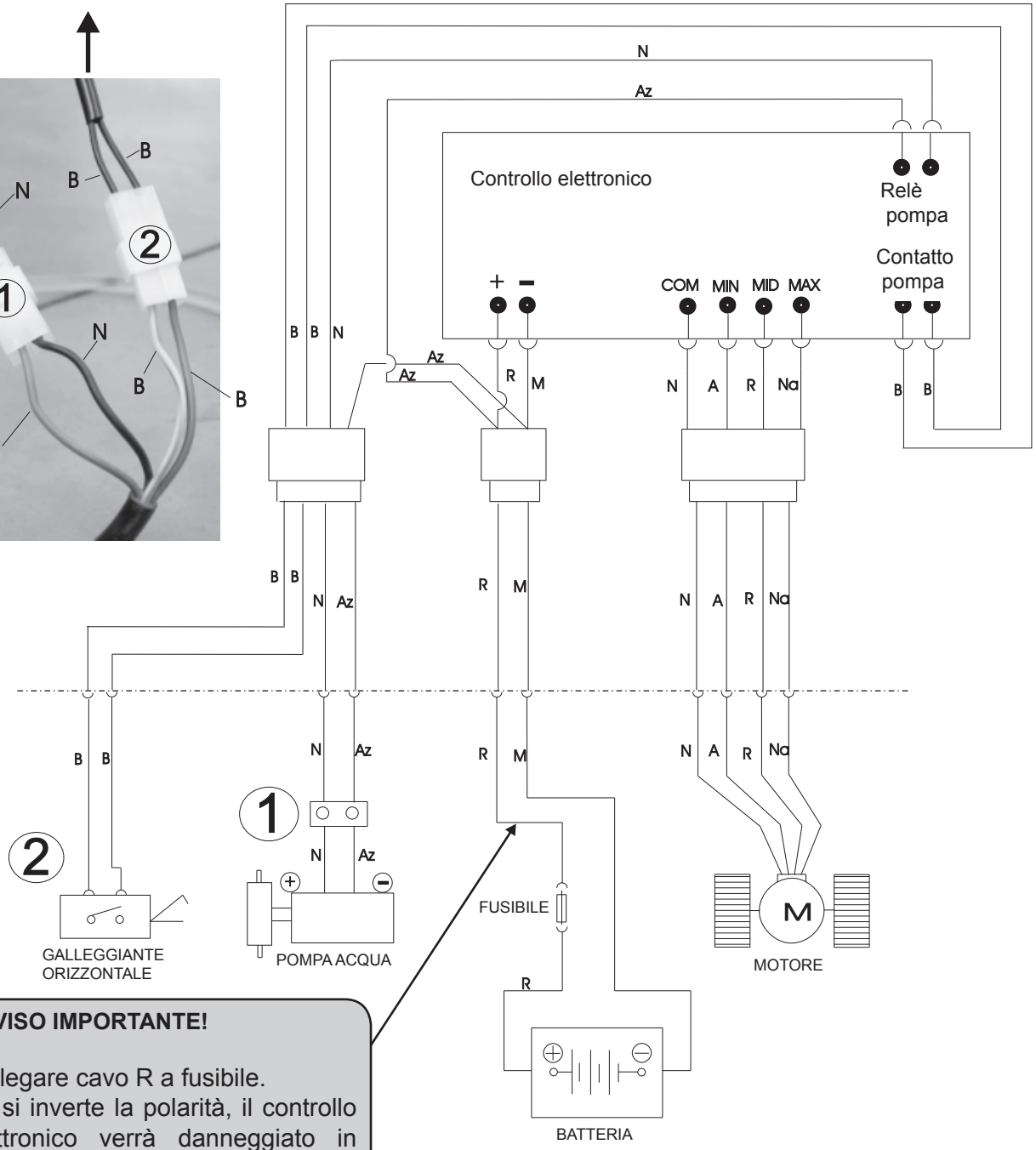


dirna Bergstrom

Schema elettrico

POMPA ACQUA GALLEGGIANTE

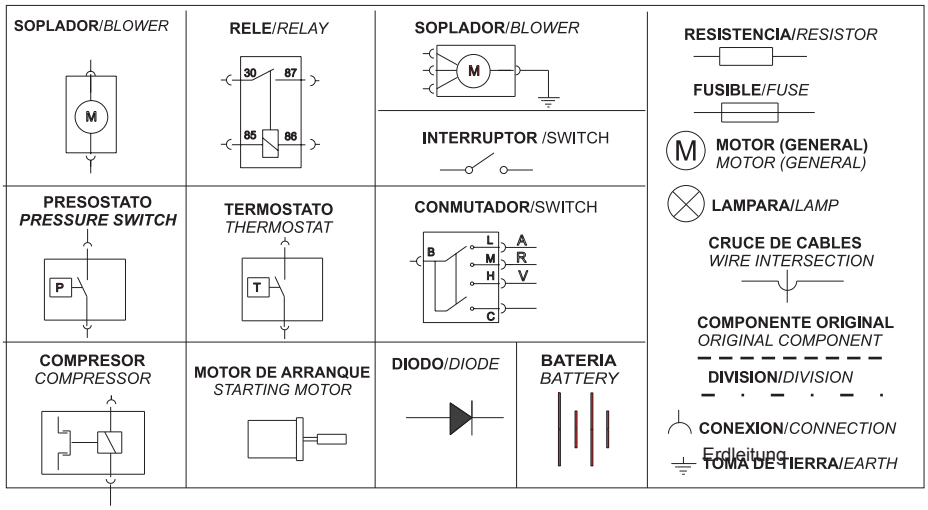




AVVISO IMPORTANTE!

Collegare cavo R a fusibile.
Se si inverte la polarità, il controllo elettronico verrà danneggiato in modo irreversibile.

SIMBOLOGIA/*CONVENTIONAL SIGNS*



COLORES/*COLOURS*

A	GIALLO
Az	BLU
B	BIANCO
G	GRIGIO
Na	ARANCIONE
N	NERO
R	ROSSO
Ro	ROSA
V	VERDE
Vi	VIOLETTO
M	MARRONE
Mo	VIOLA

Recomendações para a montagem

- Antes de iniciar a montagem leia as instruções e siga-as durante a mesma.
- Use as ferramentas adequadas para cada operação.

Electricidade

- Desligar a chave de contacto.
- Desligar a batería antes de começar a montagem.
- Certificar-se da correcta conexão dos componentes eléctricos.

As indicações referentes à posição são:
DIREITA: Lado passageiro.
ESQUERDA: Lado motorista.

Par de apriete *(N.m)*			
Rosca	Calidad Acero		Llave
	8.8	10.9	
M4/60	2.9	4.2	7
M5/80	5.5	7.5	8
M6/100	10	13	10

⚠ Atenção

O condicionador evaporativo funciona extraindo ar do exterior, que é introduzido na cabina. é fundamental o ar não ficar estancado no interior, dado que produziria humidade excessiva. todas as cabinas dos veículos modernos estão providas de grelhas de renovação do ar, saindo o ar necessário por exemplo para a calefacção.
O instalador deverá verificar se existem as grelhas referidas e, caso não existirem, deverá instalálas.
O utilizador deverá revisar periodicamente que as grelhas não estejam obturadas pela ujidade.

Ferramentas

- Carraca con llave de paso de 10
- Chave de fenda estrela TOP 10
- Chave 10
- Allen tecla 6

Documentation incluse

Instruções de Montagem	220.AA6.0202
Manual do Usuário	220.AA6.0200
Diagnóstico de falhas	220.AA6.0201
Peças fornecidas	220.RE0.00105

⚠ Importante

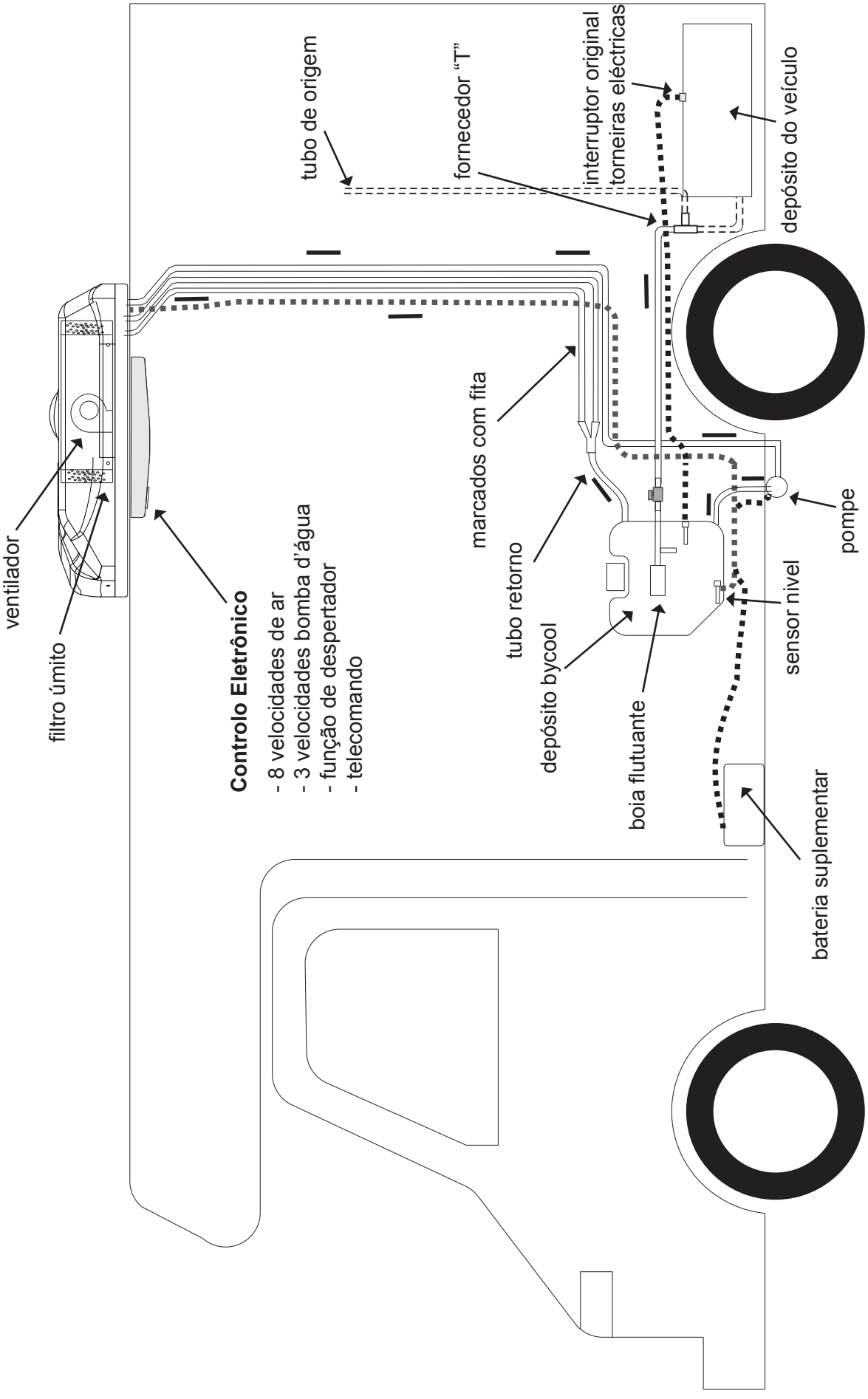
Devem ser entregues ao utilizador: tampas de inverno,e manual do utilizador.

Recomendamos o instalador antes da entrega ler o manual referido acima, de modo a conhecer quais a manutenção e recomendações sobre o aparelho evaporativo instalado.

⚠ Advertências

⚠ **dirna Bergstrom, s.l.** queda exenta de responsabilidad si se producen averías que procedan de una inadecuada manipulación ó instalación del equipo, ó por modificaciones y sustituciones efectuadas sin nuestra expresa autorización por escrito.

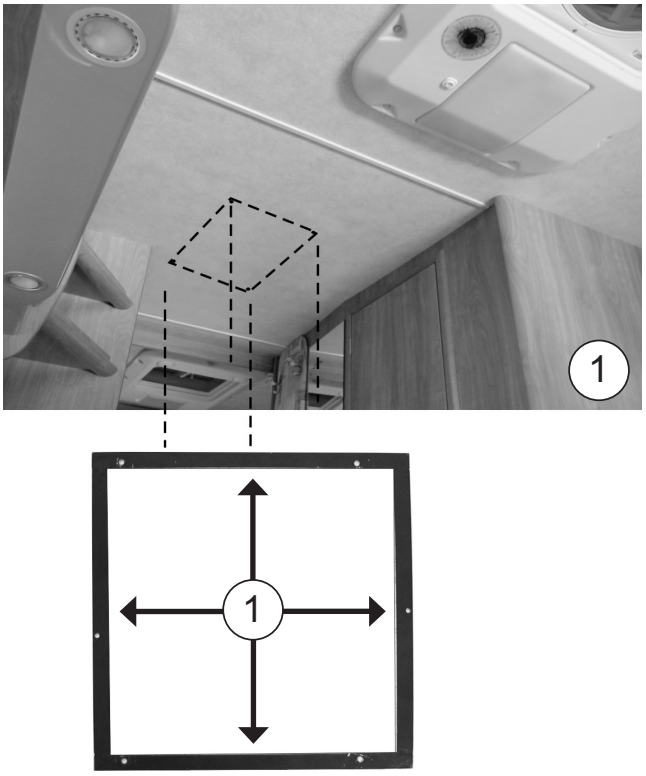
VISTA GERAL


tubo de origem
fornecedor "T"
interruptor original
torneiras eléctricas
depósito do veículo
ventilador
filtro úmito
Controlo Eletrônico
- 8 velocidades de ar
- 3 velocidades bomba d'água
- função de despertador
- telecomando
marcados com fita
tubo retorno
depósito bycool
boia flutuante
sensor nivel
pompe
bateria suplementar

A **SE O VEÍCULO ESTÁ EQUIPADO COM UMA ESCOTILHA ORIGINAL, DITO ESPAÇO OCO PODE SER UTILIZADO (RETIRANDO A ESCOTILHA) PARA A MONTAGEM DO SISTEMA DE EVAPORAÇÃO NOUTRO CASO:**

* Colocar o sistema de evaporação sobre o teto, evitando contactos com placas solares, antenas, etc., tomando essa referência, siga os seguintes passos:

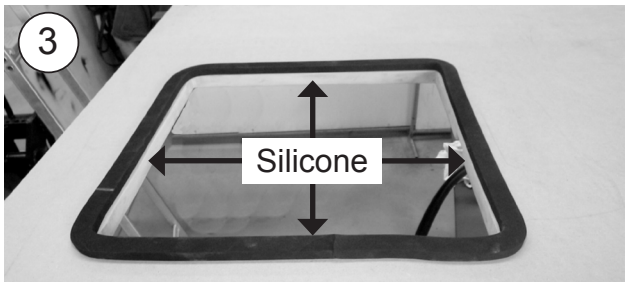
1 Monte a moldura centrada sobre o teto (desde dentro do compartimento de passageiros) e marque pelo interior do contorno.

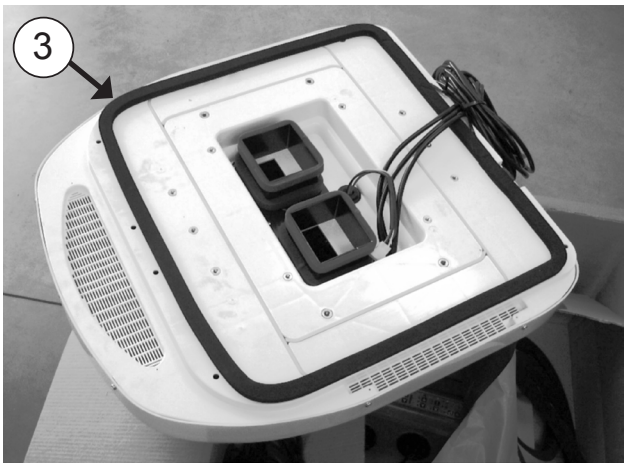


2 Faça (4) furos nas esquinas da marca desde dentro e una esses furos pela parte superior. Corte o recheio e falso teto (c/faca ou máquina de cortar) e posteriormente realize o corte, pela parte de fora, com serra, utilizando como guia a marca realizada anteriormente.

⚠ **CUIDADO AO REALIZAR O CORTE, DADA A POSSIBILIDADE DE ENCONTRAR-SE COM PASSAGEM DE CABOS.**

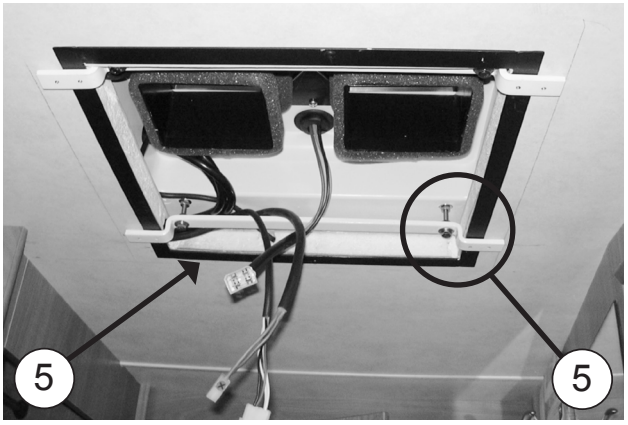
3 Coloque junta de montagem al redor do corte e na parte inferior do sistema de evaporação, tal como está indicado na foto. Sele por dentro com silicone.





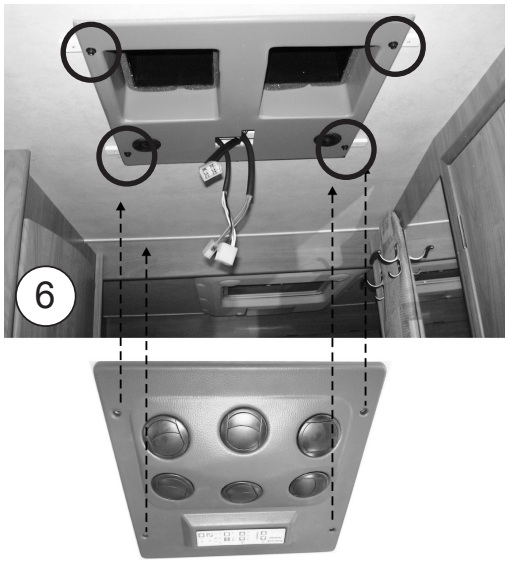
4 Monte o sistema de evaporação desde o exterior e desde o interior e centre-o no corte do teto.

5 Monte a moldura, fixando-a com (4) parafusos com rosca de chapa e sobre a moldura e os furos do sistema de evaporação, monte os (2) suportes de fixação com (4) pinos M6/100x60, com porcas e arruelas planas.



6 Fixe o sistema de canalização aos (2) suportes com (4) parafusos M4/70x10 e passe a cablagem.

Ligue os fios na parte dianteira e fixe a parte dianteira com as janelinhas sobre o canalizador montado anteriormente com (4) parafusos M4/70x15.

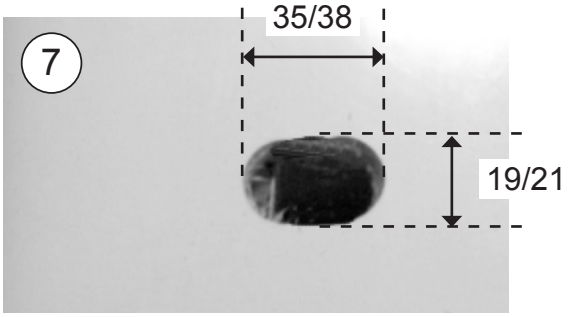


7 Para passar a tubagem e a cablagem (desde o teto até o depósito d'água) utilize tubos de descida originais. Se não for possível:

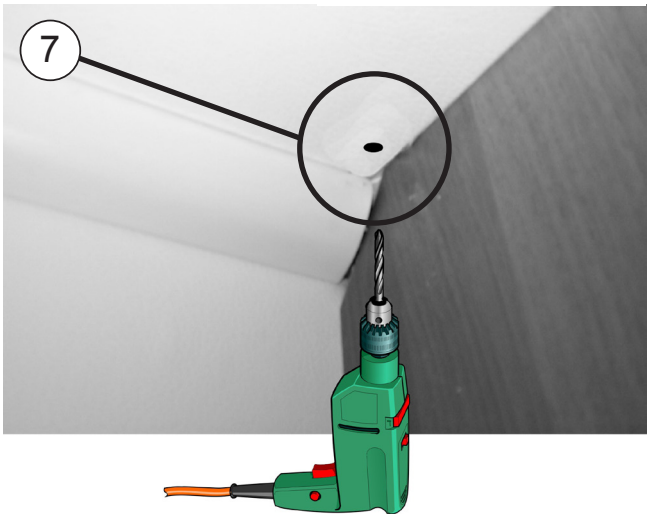
a- Monte o canal de baixada fornecido, pela zona mais idônea e faça um furo no centro, em sentido ascendente.

b- Seguidamente e desde o teto, com a referência desse furo, realize um corte seguindo as medidas.

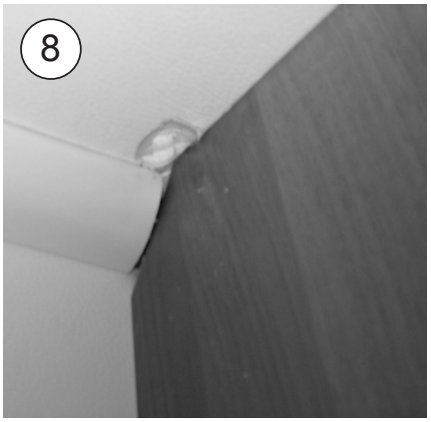
EXTERIOR TETO



INTERIOR CABINE



8 Fixe o canal de baixada com parafuso de rosca de chapa de Ø3.5x13 e recorte por onde for necessário dependendo do trajeto.



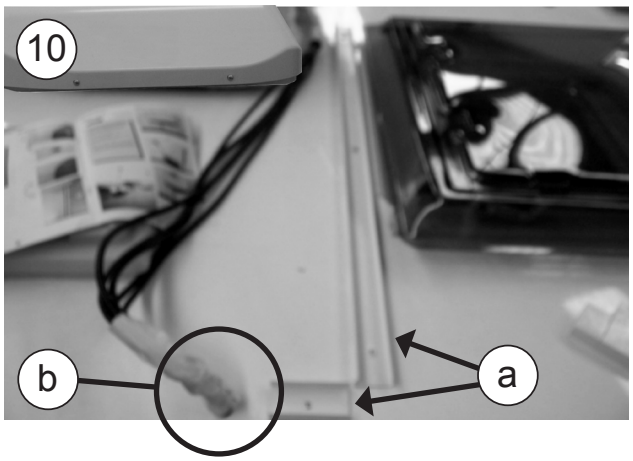
9 Desde o teto, insira os (3) tubos e (2) cabos para abaixo.

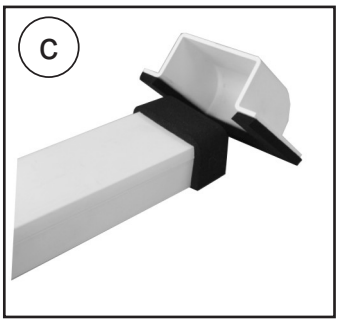
a- Monte os (2) canais brancos, a 90º e corte-os pelo ponto de encontro com o furo.

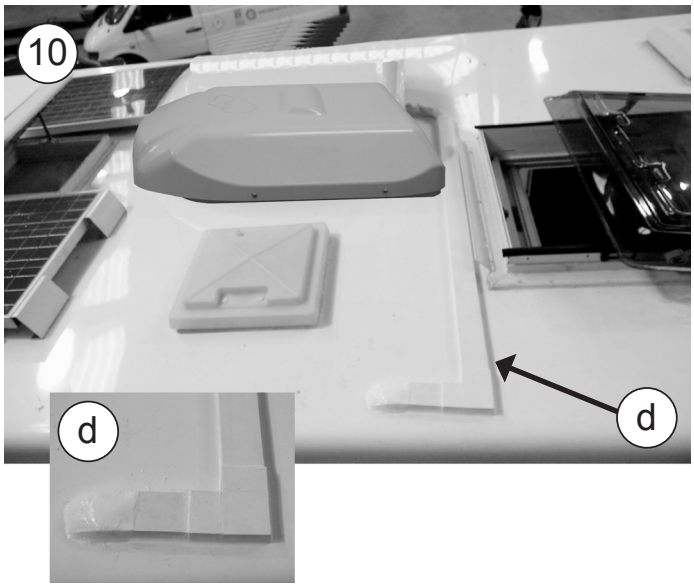
b- Uma vez passados os tubos e os cabos pelos canais, sele a zona dos furos com silicone, para deixar fixa a posição desses tubos e cabos.

c- Coloque junta de montagem.

d- Fixe os canais com parafusos de rosca de chapa Ø3.5x13 e sele novamente toda a zona ao redor, para evitar entradas d'água.

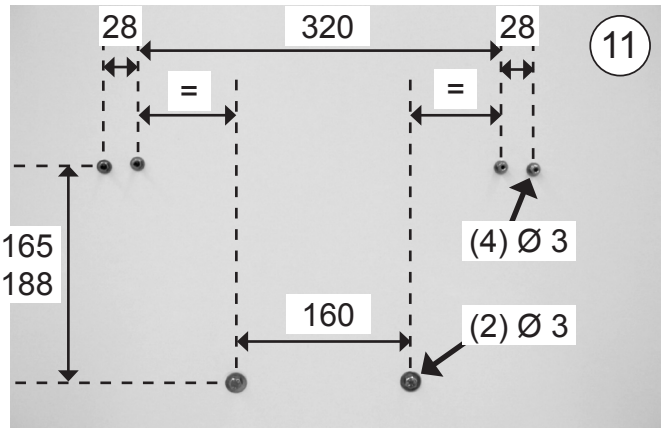




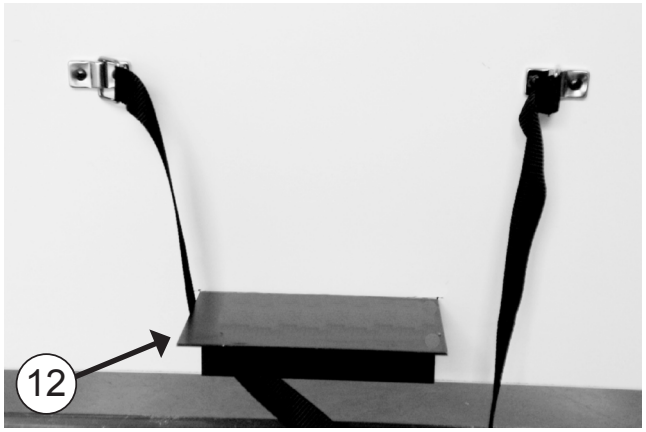


11 Coloque o depósito no lugar mais idôneo (interior, porta-malas,etc...) com o suporte inferior (em caso de não poder apoiá-lo no chão) e marque os pontos de fixação (do suporte inferior e dos dois superiores), onde posteriormente realizaremos os furos, com os diâmetros e cotas indicadas.

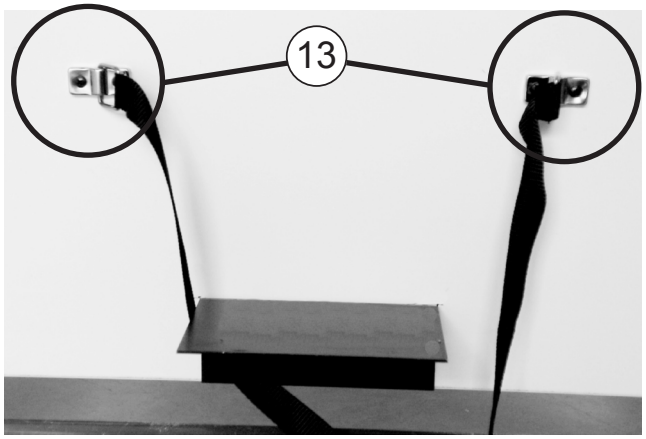
Para furos superiores
se não leva suporte inferior



12 Fixe o suporte inferior (si existem) com (2) parafusos de rosca de chapa.

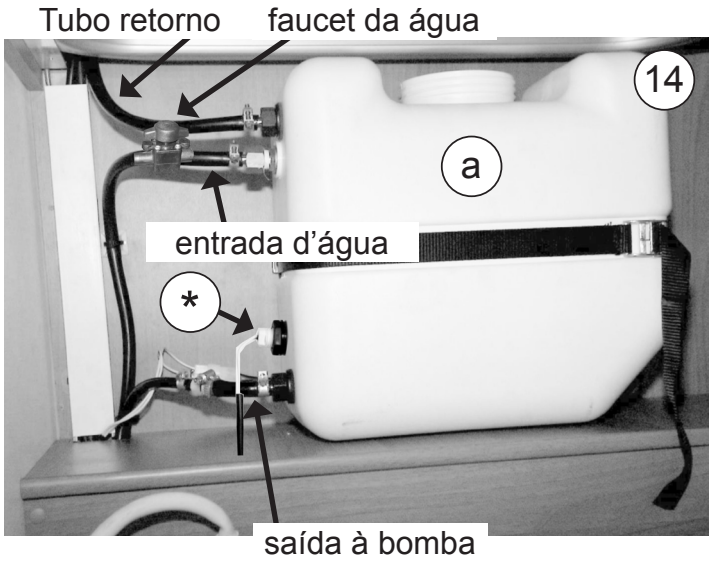


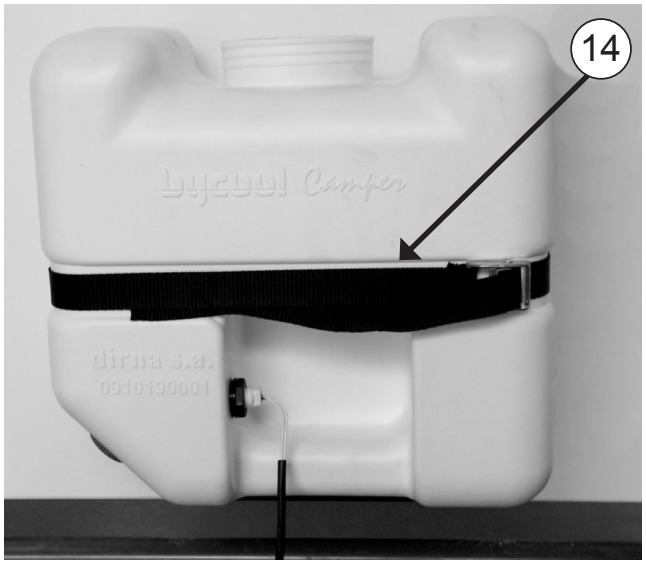
13 Monte os (2) suportes superiores das fitas com (4) parafusos de rosca de chapa. Coloque-os segundo está indicado.



14 Fixe o depósito sobre o suporte (ou sobre o solo) com as fitas.

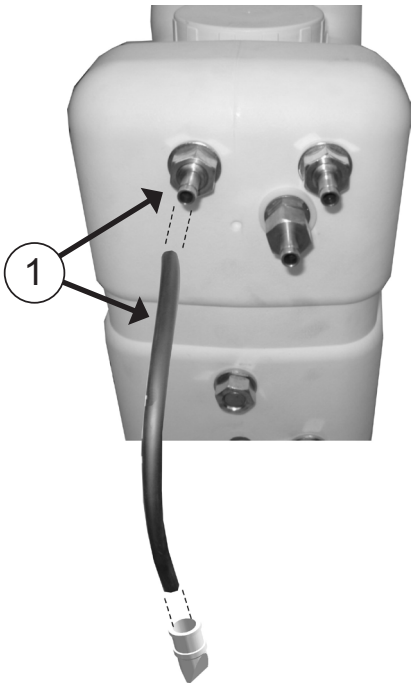
a- Empalme a tubagem, as fichas e faucet da água.





CONEXIÓN TUBO DESAGÜE EN DEPÓSITO

1 Colocar tubo negro Ø9 x Ø13, en racor de seguridad indicado, para evitar (en caso de fallo del flotador) que el agua vierta en el interior del vehículo.



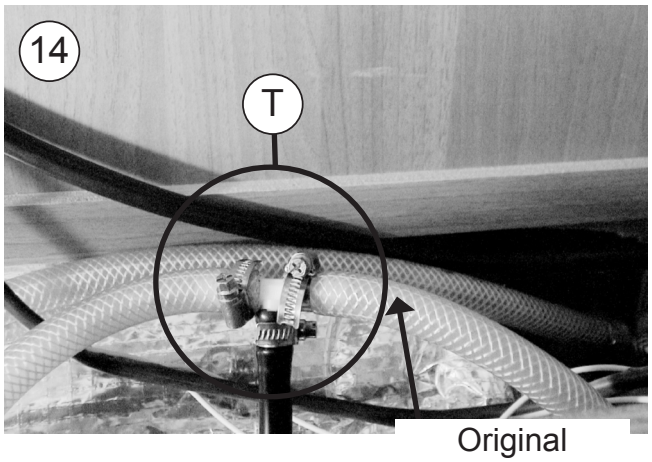
2 Sacar el otro extremo del tubo hacia el exterior del vehículo.

3 Colocar válvula de drenaje suministrada.

14

b- Corte o tubo de origem do depósito d'água fria, e intercale o "T"(Ø8 ou Ø10 dependendo do tubo) para poder empalmar com o tubo preto fornecido. Fixe com (3) abraçadeiras Ø12.

c- Os (2) tubos marcados com fita, vão na "Y" do retorno do depósito.

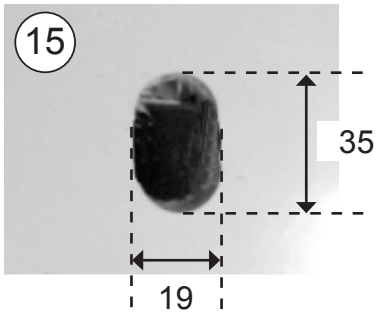


Original

15

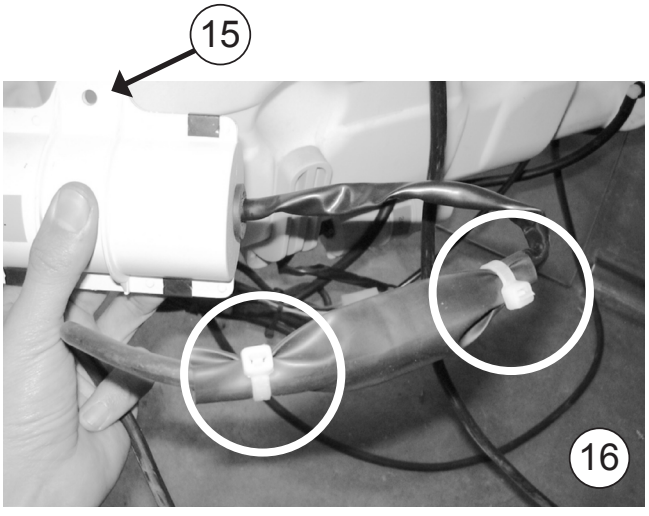
Aproveite qualquer furo original do chassi para sujeitar a bomba d'água, na parte inferior do veículo com silentblock, arruela e porca.

a- Para a passagem da tubagem e da cablagem para a bomba, abra um furo (com saída ao exterior) consoante com as medidas e sele posteriormente com silicone.



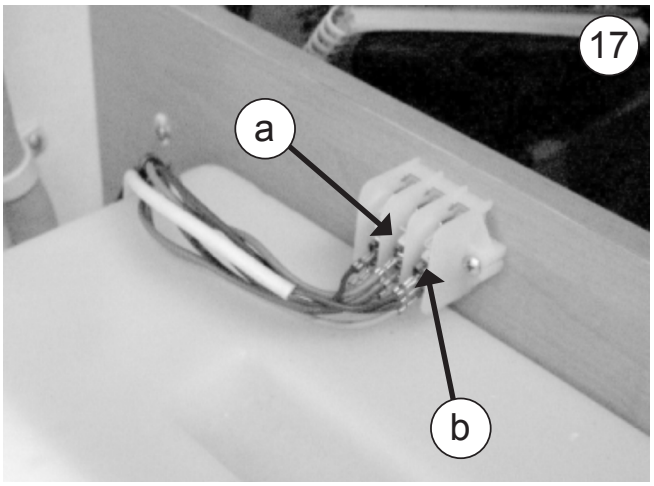
16

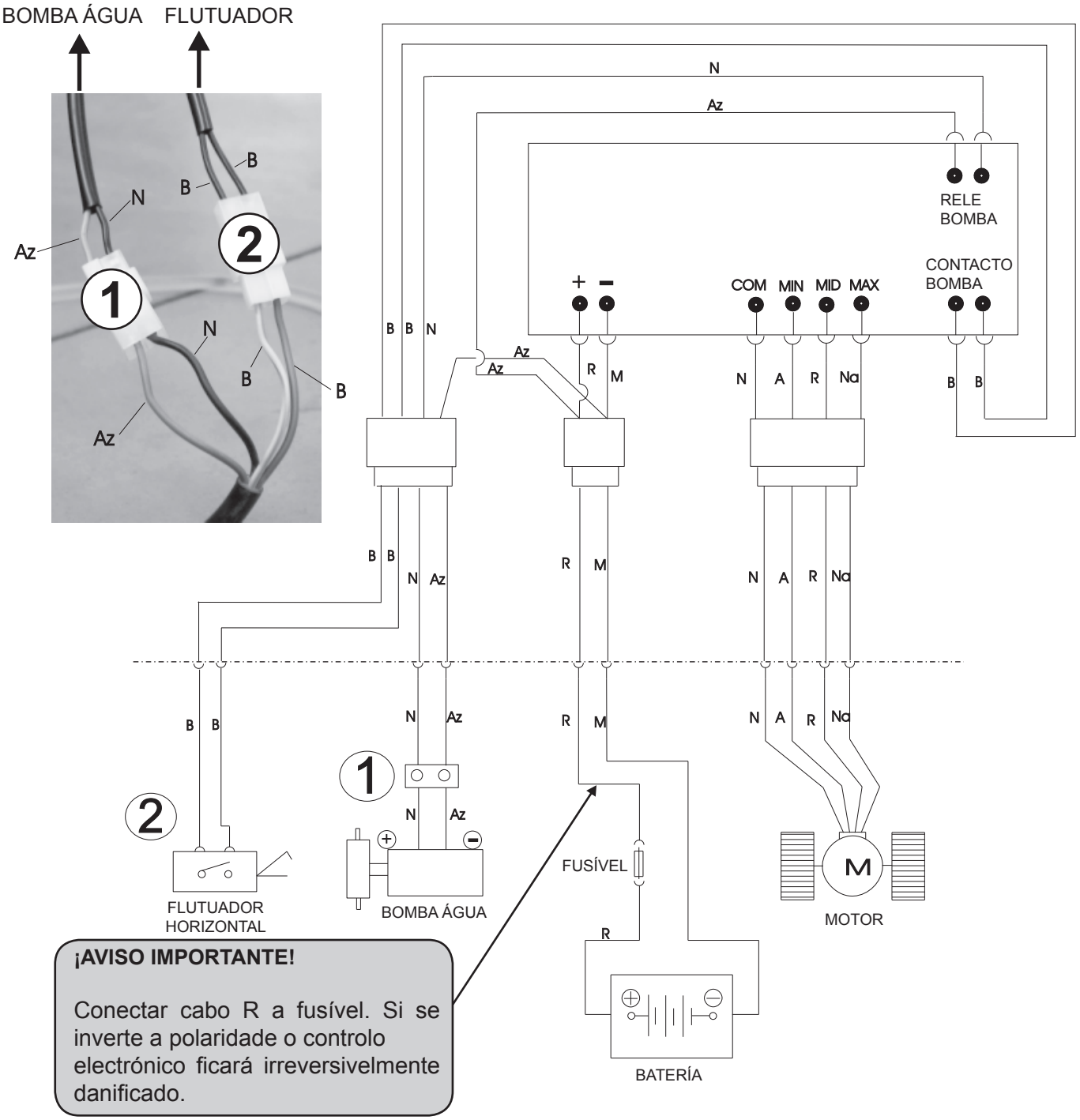
O tubo de entrada à bomba deve ser colocado com um ângulo de queda, fixando ambos tubos (entrada e saída) com (2) abraçadeiras Ø10.



17 Caso estar provido de torneiras eléctricas, ligar a cablagem, desde o sensor do flutuador do reservatório, até o interruptor original de torneiras, localizado no reservatório de água original.

a- Cabo azul.
b- Cabo castanho.

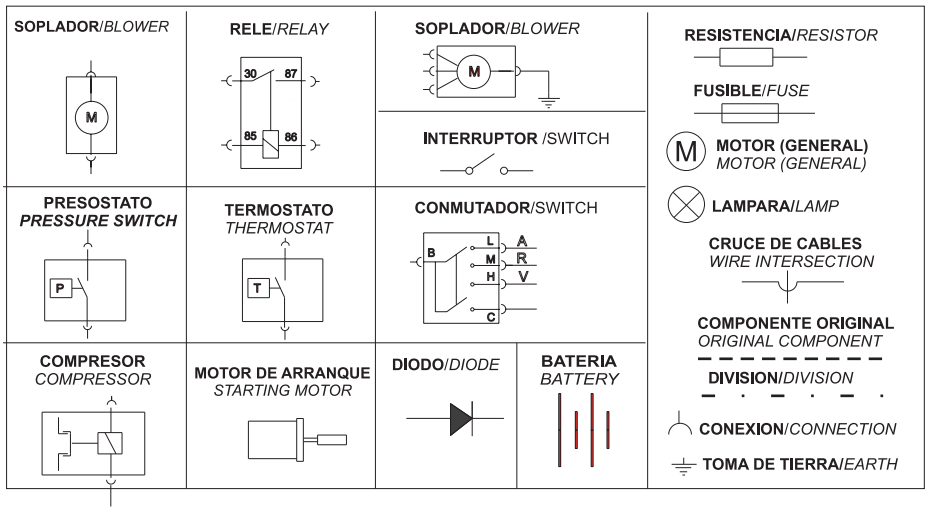




¡AVISO IMPORTANTE!

Conectar cabo R a fusível. Si se inverte a polaridade o controlo electrónico ficará irreversivelmente danificado.

SIMBOLOGIA/*CONVENTIONAL SIGNS*



COLORES/*COLOURS*

A	Amarelo
Az	Azul
B	Branco
G	Cinzento
Na	Laranja
N	Preto
R	Vermelho
Ro	Rosa
V	Verde
Vi	Violeta
M	Castanho
Mo	Morado

Ed:	23/05/2011
Md:	28/08/2019

b

dirna Bergstrom

Francisco Alonso, 6
28806 Alcalá de Henares, Madrid
SPAIN

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

www.dirna.com

⚠	**ATENCIÓN:**	Dirna Bergstrom se reserva el derecho de efectuar modificaciones en cualquier momento de los datos contenidos en esta publicación, por razones técnicas o comerciales.
⚠	***NOTE:***	*For technical and commercial reasons, Dirna Bergstrom reserves the right to change the data contained in this brochure.*
⚠	**ATTENTION:**	Dirna Bergstrom se réserve le droit d´effectuer à tout moment des modifications des données reprises sur cette publication, pour des raisons techniques ou commerciales.
⚠	***HIWEIS:***	*Dirna Bergstrom behält sich vor, aus technischen oder kaufmännischen Gründen jederzeit Änderungen der Angaben dieser Veröffentlichung vorzunehmen.*
⚠	**ATTENZIONE:**	Dirna Bergstrom si riserva il diritto di effettuare modifiche in qualsiasi momento ai dati contenuti in questa pubblicazione, per motivi tecnici o commerciali.