

AIRE ACONDICIONADO 12V | 2000W | FULL INVERTER

OpenAir

Referencia: 1003613951

Gama Adventure

**12V** **FULL INVERTER**

INSTRUCCIONES DE MONTAJE

ES

MOUNTING INSTRUCTIONS

EN

INSTRUCTIONS DE MONTAGE

FR

MONTAGEANWEISUNGEN

GE

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

IT

Gracias por su adquisición y por confiar en nuestra gama de productos Adventure. **OPENAIR** es un equipo de aire acondicionado de altas prestaciones fabricado por Dirna Bergstrom para ser utilizado en autocaravanas y otros vehículos de recreo a motor parado o en marcha.

OPENAIR está diseñado con la más avanzada tecnología para lograr un eficaz y eficiente rendimiento y una reducción en el consumo de energía de la batería auxiliar de su vehículo. Son estas características lo que lo hace único en el mercado de la climatización de los vehículos de recreo.



Lea atentamente este documento antes de instalar el producto. Conserve este documento para futuras consultas. La documentación original ha sido escrita en español, por lo que el resto de idiomas son traducciones.

Tiene a su disposición todos los manuales del producto en sus versiones digitales (PDF) en <https://www.bergstromspain.com/>

Cualquier operación de venta o de garantía está sometida a nuestras condiciones generales de venta en su versión más actualizada, publicada en nuestra página web <https://www.bergstromspain.com/>

Este manual refleja los últimos avances técnicos de esta gama en el momento de la publicación. No obstante, pueden existir diferencias debidas al perfeccionamiento continuo.

Explicación de símbolos



- **Advertencia:** Aviso de seguridad que informa sobre una situación, qué de no evitarse, puede provocar lesiones graves o la muerte.



- **Peligro:** Riesgo de corte. Señala una situación que podría provocar un corte.



- **Peligro:** Riesgo de electrocución. Señala una situación que podría provocar una electrocución.



- **Aviso:** Aviso de seguridad que informa sobre una situación, qué de no evitarse, puede provocar daños al equipo o a otros materiales.



- **Información:** Información adicional sobre la instalación o el manejo del producto.



- **Frágil:** Indica una situación en la que se debe operar con cuidado para no causar daños al equipo y a otros materiales.



Explicación de responsabilidades

- **Dirna Bergstrom** declina toda responsabilidad ante los daños ocasionados en los siguientes casos:

- Daños en el producto debido a influencias mecánicas y sobretensiones.
- Modificaciones realizadas en el equipo sin el consentimiento expreso del fabricante.
- Utilización del equipo para fines no descritos en este documento.
- Una inadecuada manipulación o instalación del equipo de aire acondicionado.

- Al instalar **OPENAIR** en el techo hay que tener en cuenta que, normalmente, los vehículos que vienen provistos de claraboya, tienen una estructura suficiente para soportar el peso del equipo. Sin embargo, cuando esto no ocurre y es necesario realizar un corte en el techo, o incluso en el caso de llevar claraboya, el material no es lo suficientemente resistente (techos de fibra, plástico, etc.,) **el instalador debe decidir bajo su responsabilidad**, sobre la necesidad de reforzarlo para evitar una posible deformación, rotura, entrada de agua, etc., habilitando los medios necesarios para que esto no ocurra.

OPENAIR es un equipo versátil cuya instalación puede realizarse cada 90° para adecuarlo al espacio disponible en el techo del vehículo para que no interfiera con el resto de accesorios.

Advertencias durante el montaje



- La instalación, reparación y mantenimiento de este equipo, solo puede ser realizada por aquel personal técnico que posea una formación suficiente en aire acondicionado para vehículos, posibles peligros y normas aplicables.
- Leer detenidamente las instrucciones de montaje antes de iniciar la instalación de **OPENAIR**. Durante la instalación, seguir al pie de la letra las instrucciones indicadas.
- Desconectar la llave de contacto antes de iniciar la instalación del equipo.
- Desconectar la batería del vehículo antes de iniciar la instalación de **OPENAIR**.
- Instale **OPENAIR** de forma segura para evitar caídas.
- Utilizar las herramientas adecuadas para cada operación.

- Durante la instalación, asegurar la conexión de los componentes eléctricos, verificando su encaje correcto.
- Si durante la instalación los cableados atraviesan paredes con bordes afilados, utilice conductos o guías para evitar que los cables se dañen.



- **Aviso importante:** Tenga la precaución al conectar el equipo de no invertir las polaridades. Si esto sucediera, la placa de mandos no se encenderá y el equipo no se pondrá en funcionamiento.



Herramientas necesarias para el montaje

- Carraca con llave de 13.
- Destornillador torx.
- Llave fija de 13.
- Cutter.



Uso adecuado del producto

- **OPENAIR** es un equipo de aire acondicionado de techo de altas prestaciones apropiado para ser utilizado en autocaravanas y otros vehículos de recreo. No se recomienda su instalación en cualquier otro tipo de vehículo.
- El uso no conforme al previsto anula la garantía del equipo y excluye de responsabilidad al fabricante.
- Si no está seguro de cómo utilizar **OPENAIR**, revise el manual de usuario del producto.



Documentación relacionada

- Guía rápida: 1003303110
- Manual de usuario: 1003303114
- Listado de recambios: 1003303116
- Diagnóstico de averías: 1003303115



De conformidad con la normativa internacional de gestión de calidad ISO 9001, Calidad en Automoción IATF 16949 y Gestión Ambiental ISO 14001, **Dirna Bergstrom** utiliza procesos de aseguramiento de la excelencia para garantizar la máxima calidad de sus productos. Certificado por IQNet Quality System.



ER-0022/1999



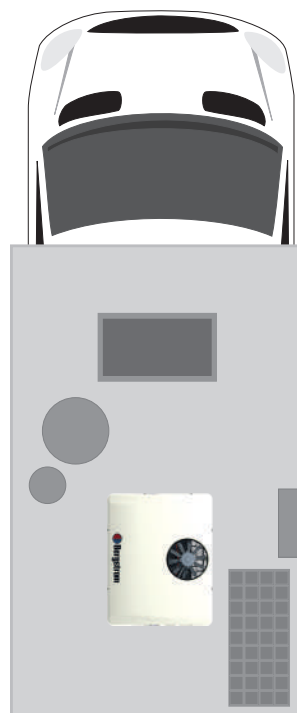
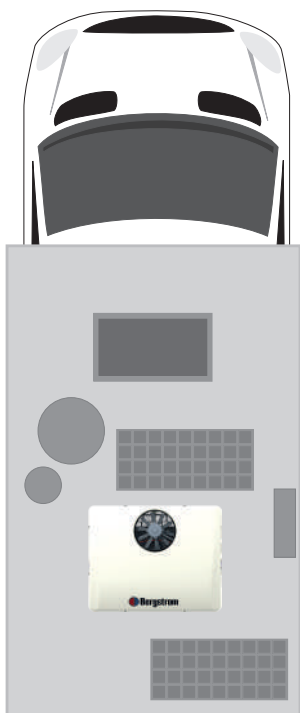
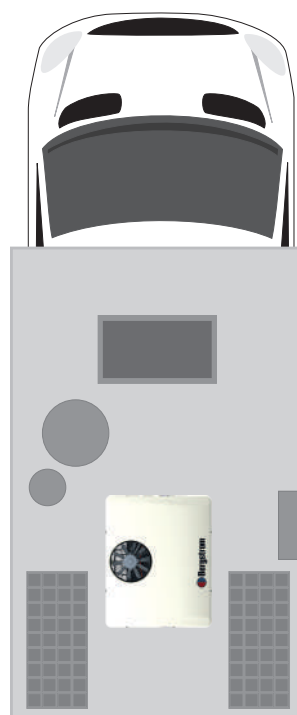
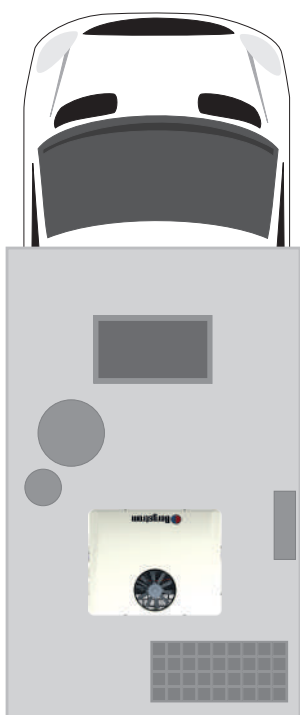
RA02-0027/2012
IATF: 0323311



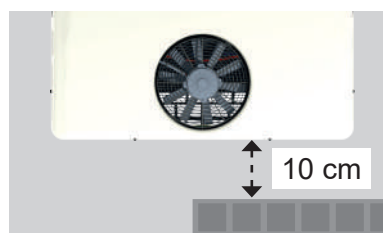
GA-2021/0140



OPCIONES DE MONTAJE



Atención: Para garantizar una correcta ventilación del equipo y evitar un deficiente funcionamiento del mismo, debe mantenerse libre un espacio de al menos 10 cm a lo largo de la parte trasera de la unidad.



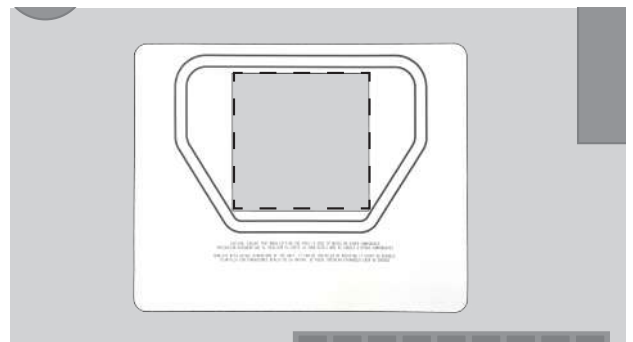
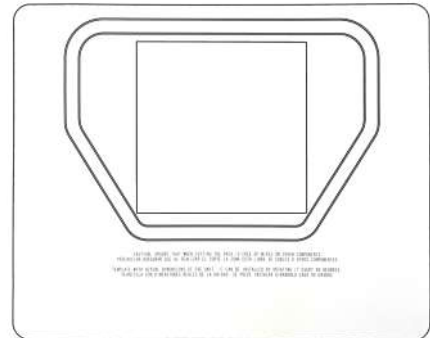
OPERACIONES PREVIAS A LA INSTALACIÓN DE OPENAIR EN VEHÍCULOS QUE NO DISPONGAN DE ESCOTILLA EN EL TECHO

1

Coger la plantilla de corte situada en la caja del equipo **OPENAIR** y presentar en el techo del vehículo para marcar la posición correcta donde se instalará el equipo.

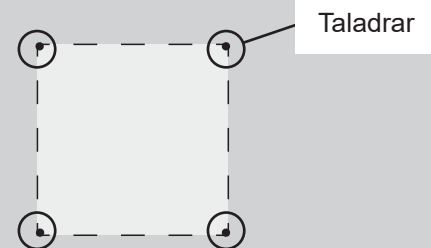
Atención: Comprobar que la marca realizada en el exterior no interfiere con ningún elemento del interior del vehículo para el montaje de la consola interior del equipo.

Nota: **OPENAIR** es un equipo versátil cuya instalación puede realizarse cada 90° para adecuarlo al espacio disponible en el techo del vehículo para que no interfiera con el resto de accesorios.



2

Desde el exterior del vehículo, marcar el espacio de 400 x 400 mm donde se asentará el equipo. Dar (4) taladros en las 4 esquinas del espacio marcado.



3

Desde el exterior del vehículo unir los taladros cortando el techo con una sierra de calar. Completar el corte desde interior cortando la guata y el falso techo.

Atención: Tener precaución al realizar el corte ante la posibilidad de encontrarse con un paso de cables.



REQUERIMIENTOS PARA LA INSTALACIÓN DE OPENAIR EN VEHÍCULOS CON ESCOTILLA DISPONIBLE EN EL TECHO



Atención: OPENAIR solo puede instalarse en vehículos con escotilla que dispongan de:

- Hueco en el techo de 400 x 400 mm
- Espesor de techo desde 30 hasta 60 mm

4

Desmontar la escotilla y el marco del vehículo donde va a situarse el equipo **OPENAIR**.



PROCESO DE INSTALACIÓN DEL EQUIPO OPENAIR

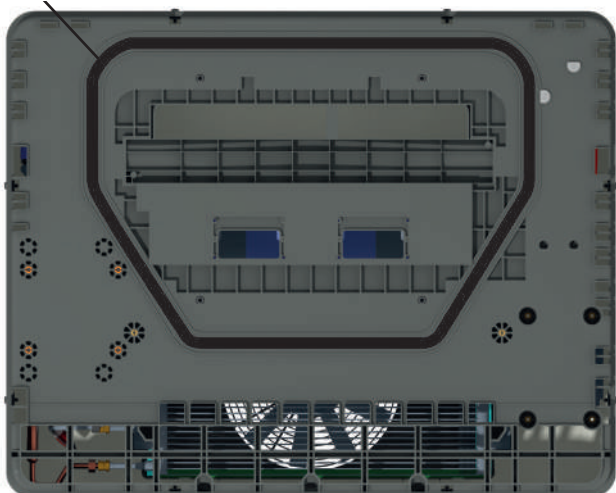
5

Elevar el equipo y pegar la junta EPDM de 25x25 en la base del equipo siguiendo la zona marcada para ello.

Atención: Si se coloca la junta EPDM en cualquier otra ubicación, el equipo no funcionará de forma correcta pudiendo producirse además, entrada de agua y aire en el interior del vehículo.



Junta EPDM



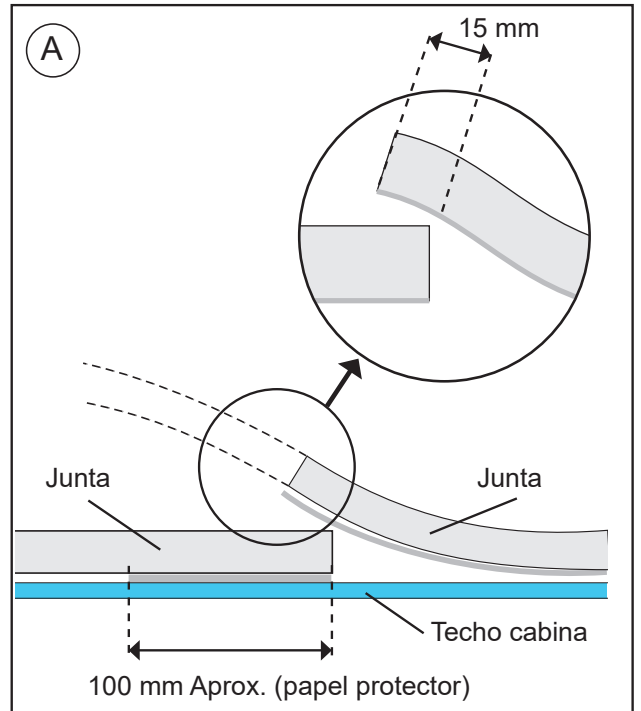
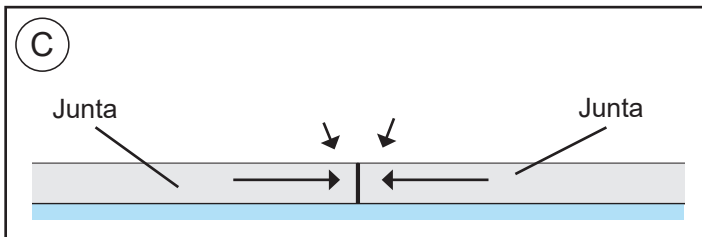
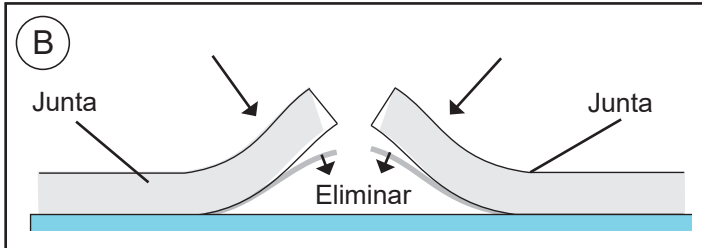


COMO CORTAR LA JUNTA EPDM PARA EVITAR FILTRACIONES DE AGUA EN EL INTERIOR DEL VEHÍCULO

A- Pegar la junta EPDM manteniendo 100 mm de papel protector por cada lado.

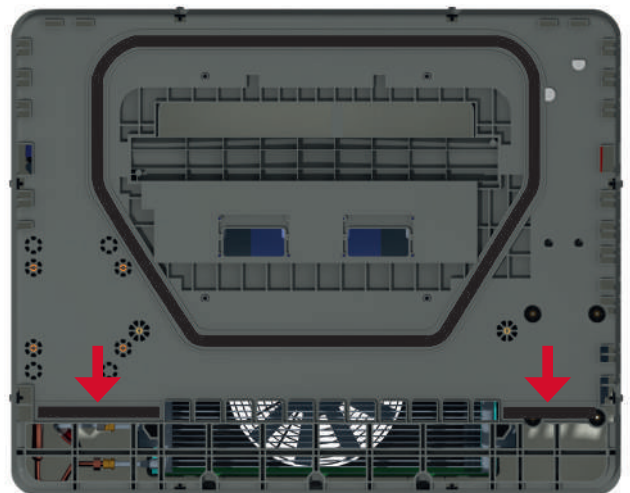
B- Quitar las dos piezas de papel.

C- Pegar extremos de la junta EPDM.



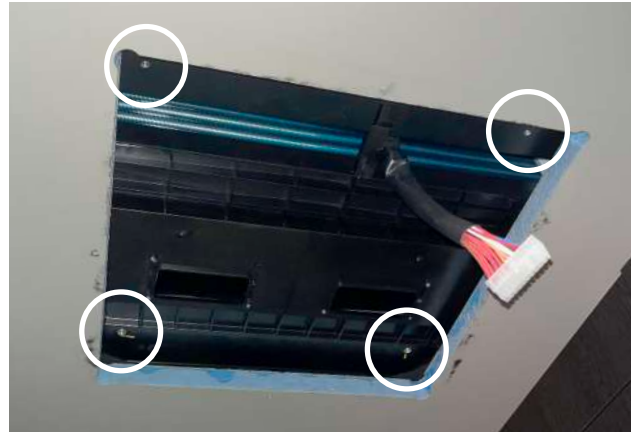
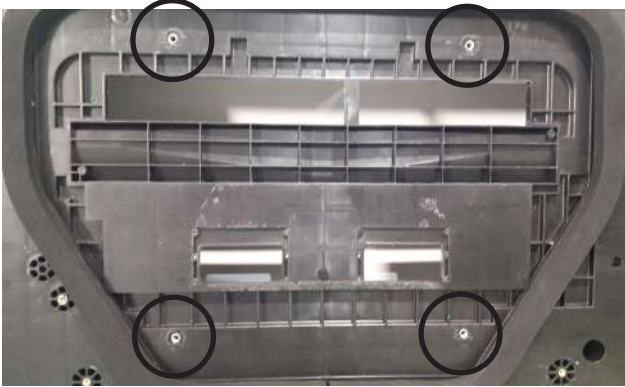
6

Con el sobrante de la junta de montaje, cortar (2) trozos y pegarlos en la parte posterior de la base en la zona indicada.



7

Posicionar el equipo en el techo centrándolo desde el interior asegurando que los (4) puntos de fijación de los soportes de la base del equipo queden centrados en el hueco del techo.

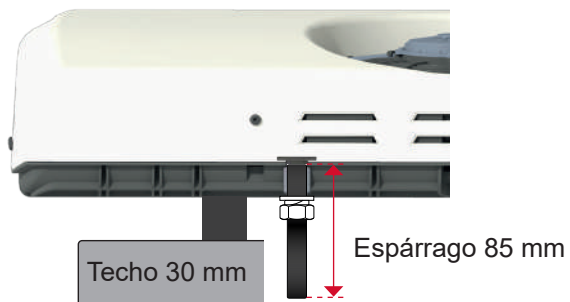


8

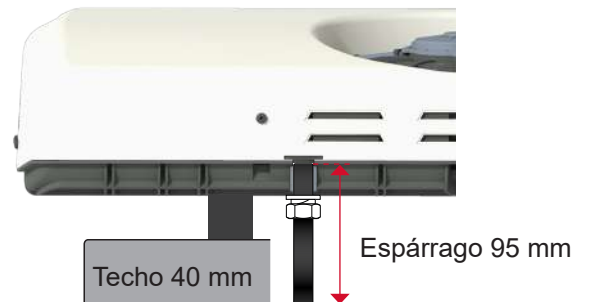
Montar (4) espárragos en los puntos de fijación de la base del equipo seleccionando su longitud en función del espesor del techo del vehículo:

- Espesor de 30 mm: espárrago de 85 mm
- Espesor de 40 y 50 mm: espárrago de 95 mm
- Espesor de 60 mm: espárrago de 110 mm

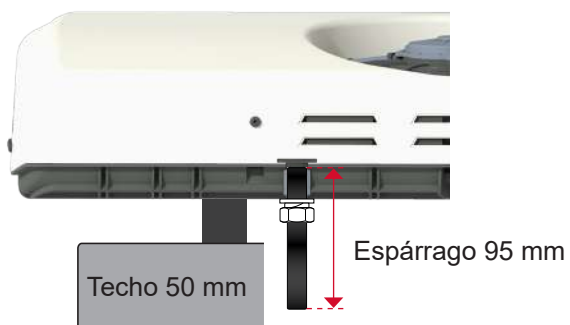
Espeor de 30 mm



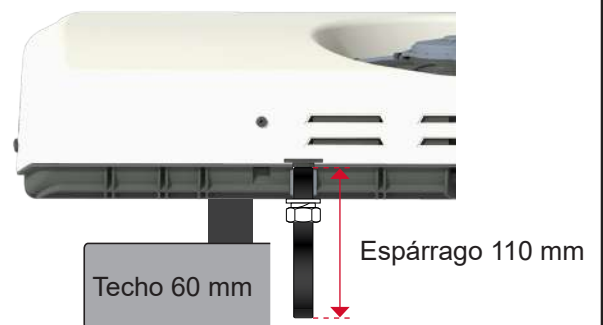
Espeor de 40 mm



Espeor de 50 mm

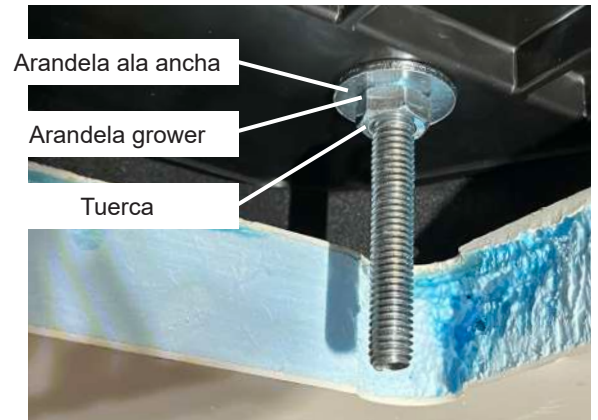


Espeor de 60 mm



9

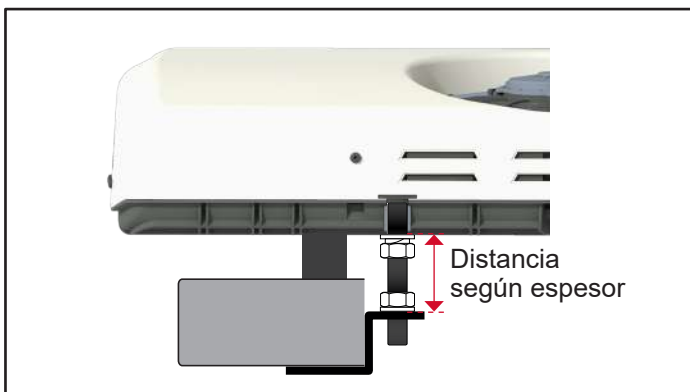
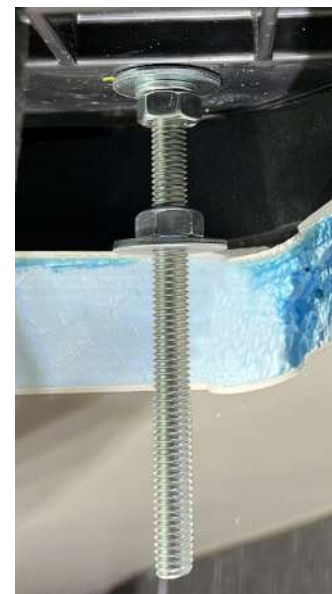
Fijar los (4) espárragos a la base del equipo con (1) arandela de ala ancha, (1) arandela grower y (1) tuerca en cada uno.



10

Montar (1) tuerca y (1) arandela de ala ancha en cada espárrago a una distancia aproximada de la base del equipo de:

- Espesor de 30 mm: Entre 27 y 30 mm
- Espesor de 40 mm: Entre 37 y 40 mm
- Espesor de 50 mm: Entre 47 y 50 mm
- Espesor de 60 mm: Entre 57 y 60 mm



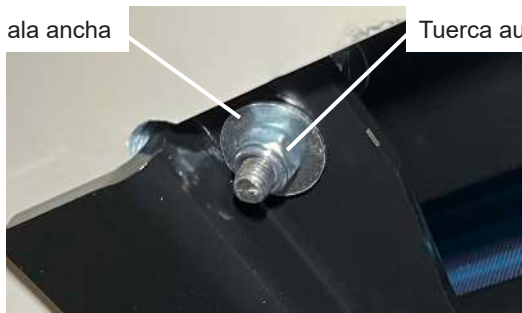
11

Colocar soportes de fijación en los espárragos de la base del equipo y fijar soportes con (1) arandela de ala ancha y (1) tuerca autoblocante en cada espárrago.

Atención: Los soportes de fijación deberán montarse longitudinalmente en el sentido de la marcha del vehículo para que al instalar la consola, la salida de aire quede orientada hacia la parte delantera y trasera del vehículo.



Arandela ala ancha Tuerca autoblocante



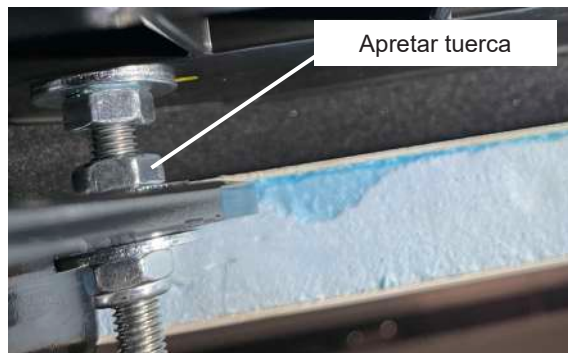
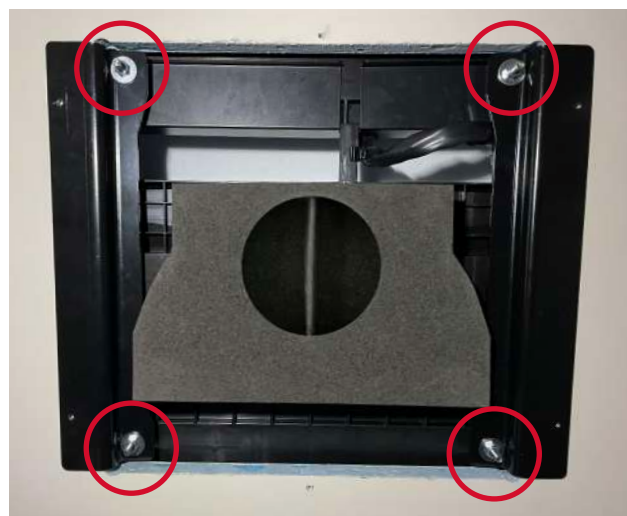
12

Apretar tuercas autoblocantes de los soportes de fijación haciendo comprimir la junta EPDM exterior del equipo entre 3 y 6 mm.

Importante: Para evitar posibles filtraciones de agua al interior del habitáculo se debe asegurar el apriete de la junta EPDM con la base del equipo tal y como se indica en el esquema.

13

Apretar (4) tuercas superiores de los soportes para completar la fijación de los mismos. Una vez apretados correctamente, los soportes deberán quedar planos respecto al techo. En caso de que esto no suceda, pueden aparecer dificultades a la hora de realizar el montaje de la consola interior.

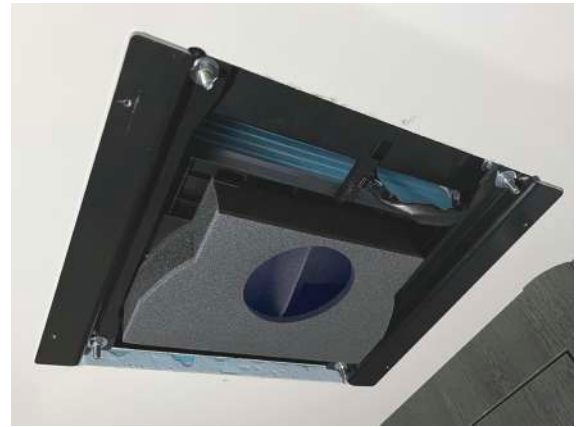


Apretar tuerca

14

Pegar canalizador en la base del equipo tomando como referencia las marcas de la base.

Importante: Asegurarse de que las salidas de aire del soplador quedan enfrentadas con las entradas del canalizador.

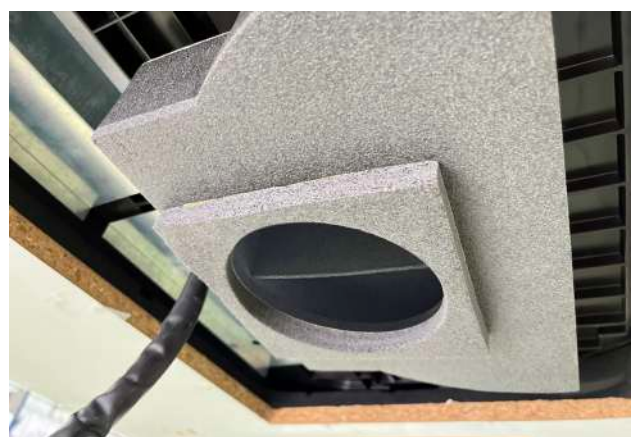


15

En función del espesor del techo del vehículo, agregar junta suplemento del canalizador pegándola centrada sobre el canalizador:

Espesor de:

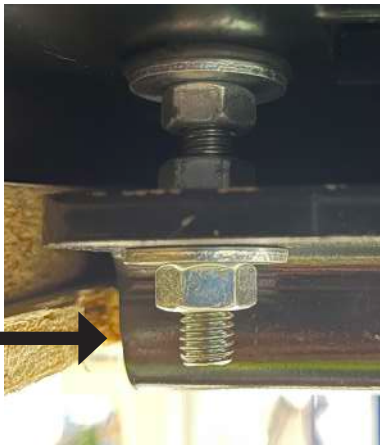
- 30 mm: Solo canalizador.
- 40 mm: Canalizador + (1) junta suplemento.
- 50 mm: Canalizador + (1) junta suplemento.
- 60 mm: Canalizador + (2) junta suplemento.



16

Apretar las tuercas M8/125 de fijación de los soportes del equipo, teniendo en cuenta que los espárragos de fijación no deben sobresalir por debajo de la parte inferior de los soportes.

Posición correcta del espárrago sin sobresalir por la parte inferior del soporte.

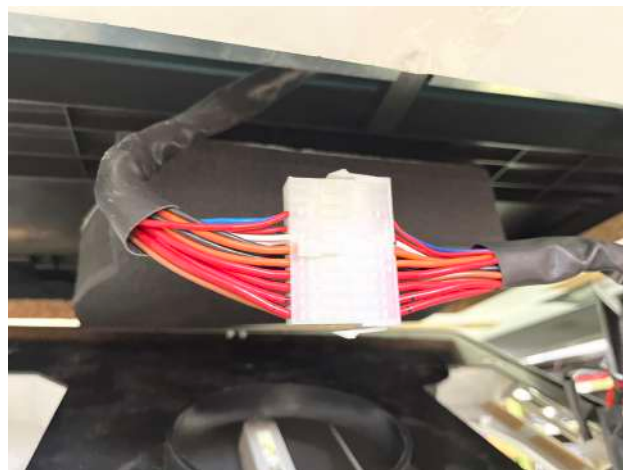


Posición incorrecta del espárrago sobresaliendo por la parte inferior del soporte.

17

Conectar cableado de la consola interior al cableado del equipo.

Atención: Antes de fijar la consola interior, asegurarse que el cableado no está situado entre el canalizador y la consola para una correcta canalización del aire.



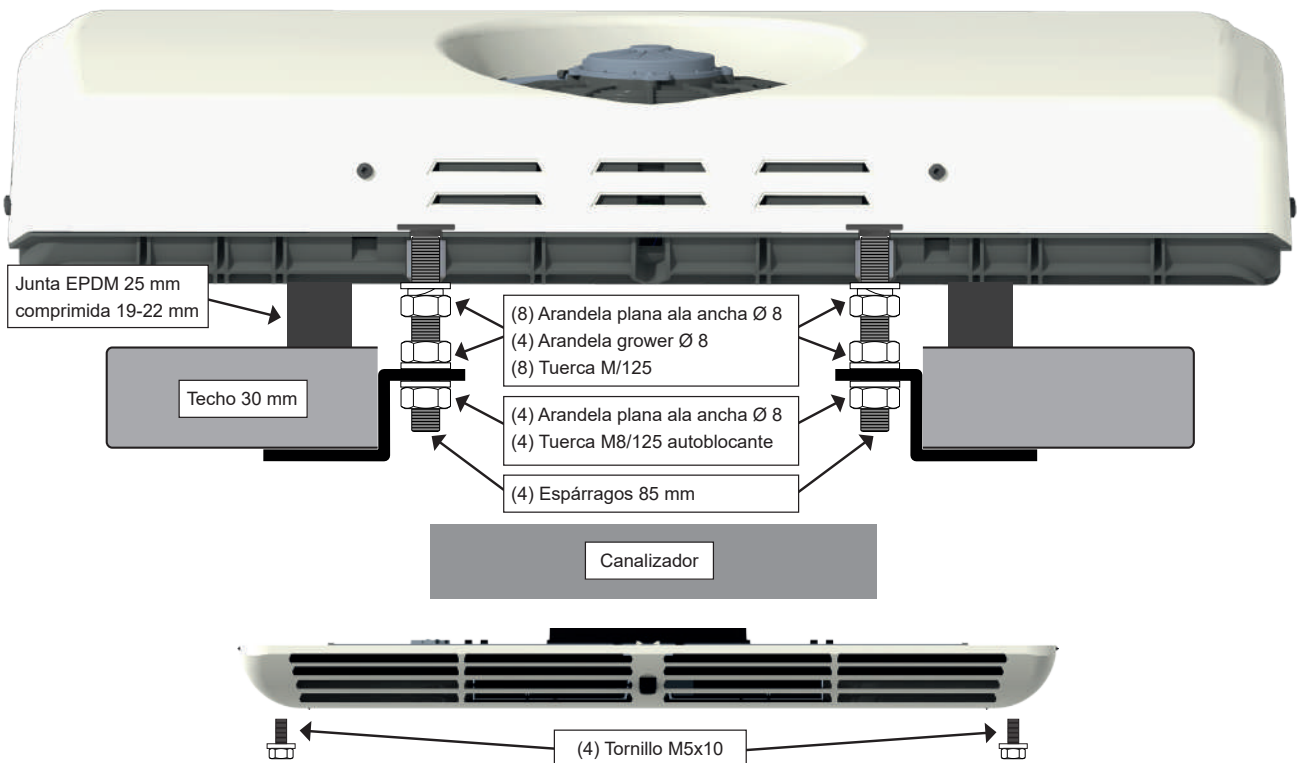
18

Montar consola con (4) tornillos M5x10. El instalador podrá elegir la posición final del display situándolo a la derecha o a la izquierda del sentido de la marcha.

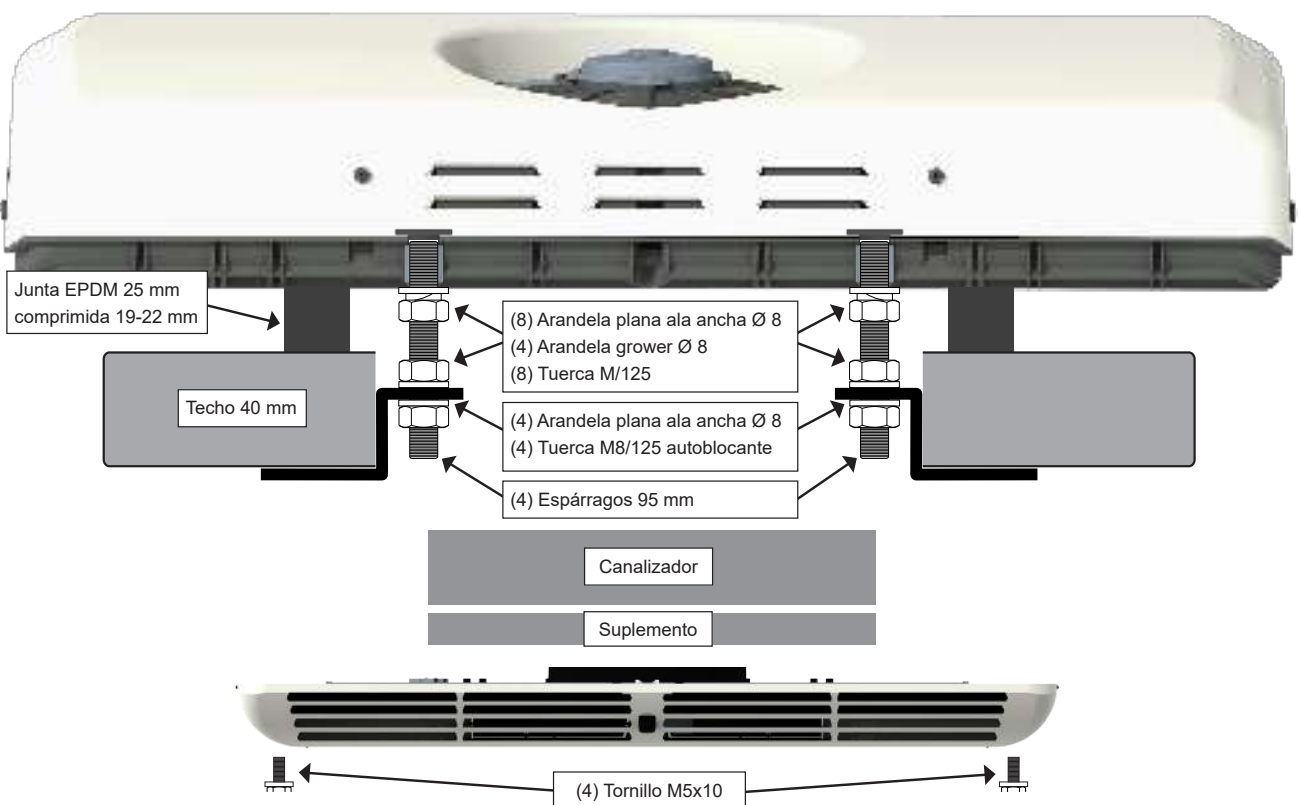


ESQUEMAS DE MONTAJE

Espesor de 30 mm

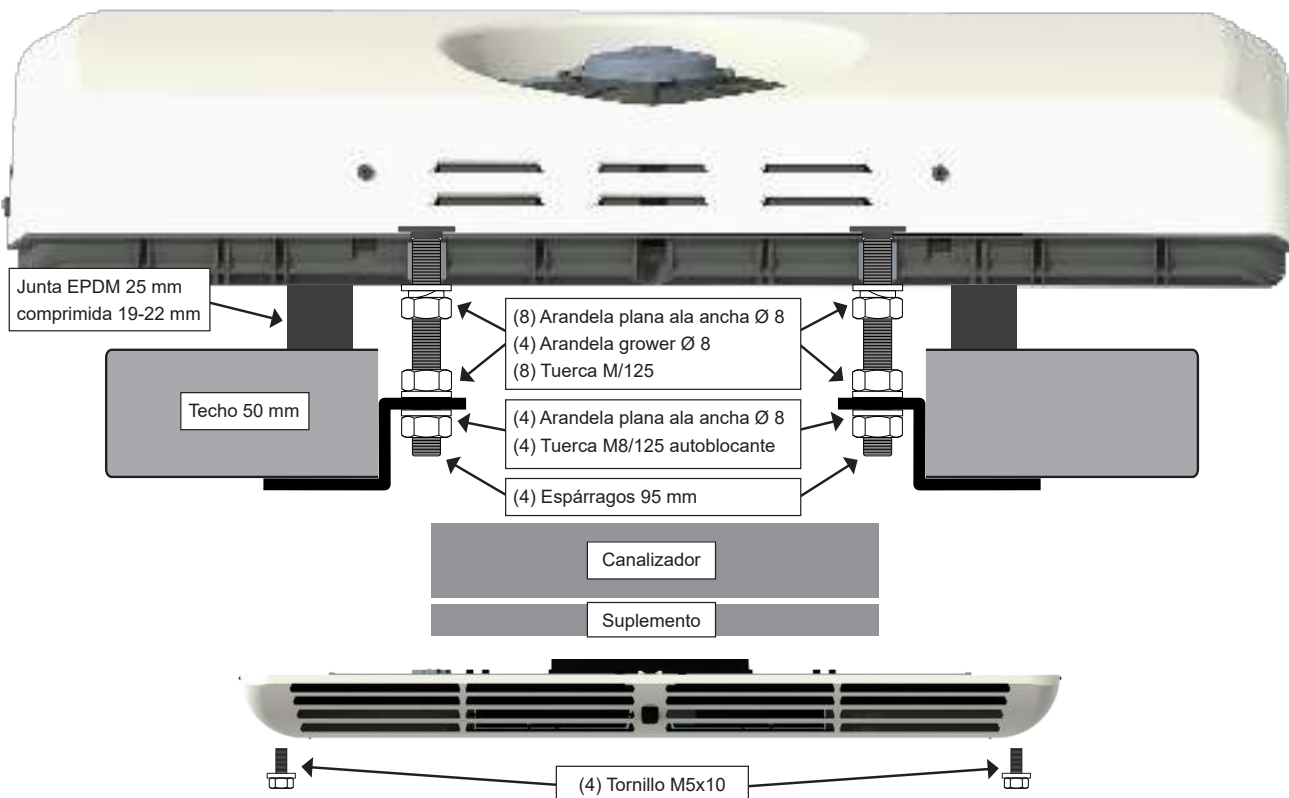


Espesor de 40 mm

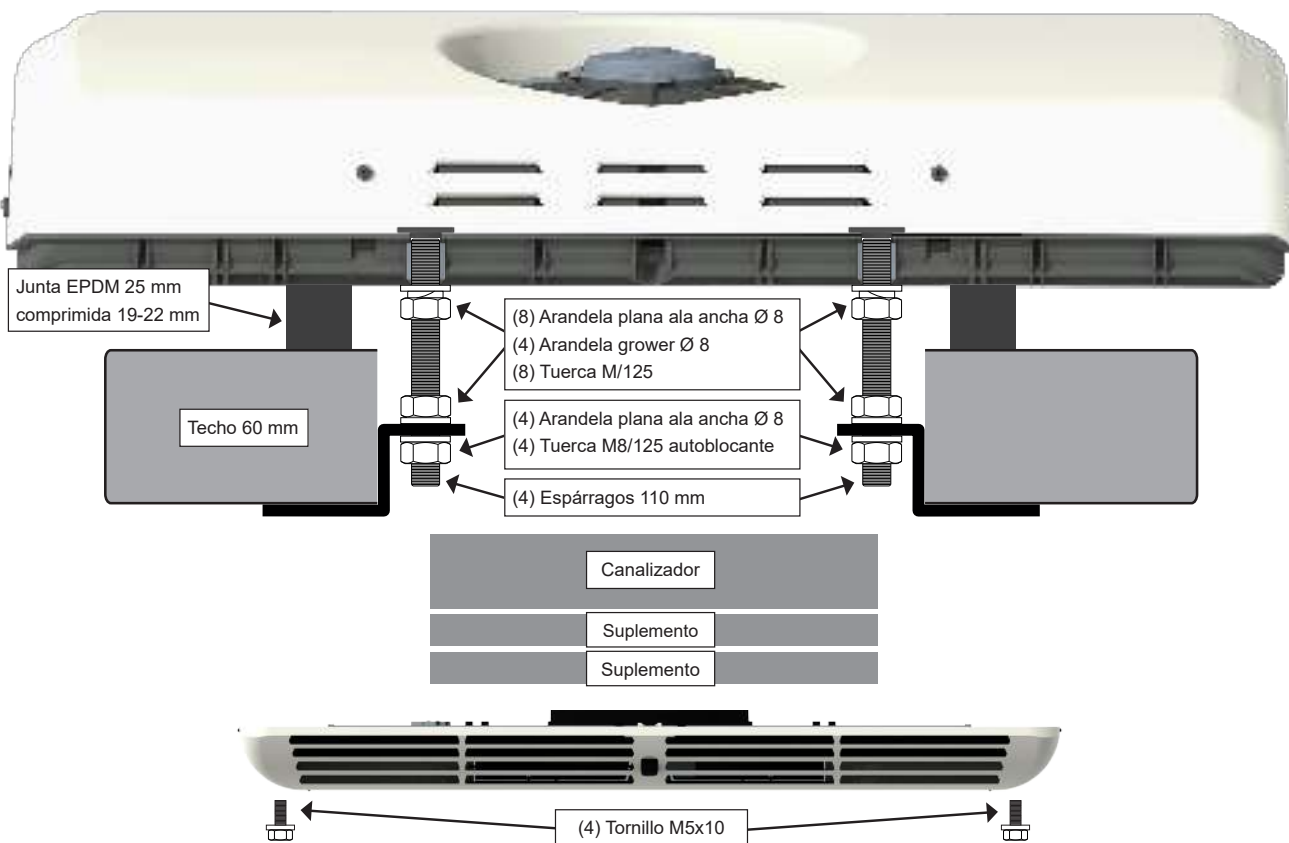


ESQUEMAS DE MONTAJE

Espesor de 50 mm



Espesor de 60 mm



MONTAJE DEL CABLEADO DE ALIMENTACIÓN Y SEÑAL A BATERÍA



Atención: OPENAIR NO incluye el cableado de alimentación a batería. **Bergstrom** dispone de varias opciones de instalación que se venden por separado.

En caso de no adquirir ninguna de estas opciones, los cableados de alimentación a batería y de señal recomendados son:

Cableado de potencia:

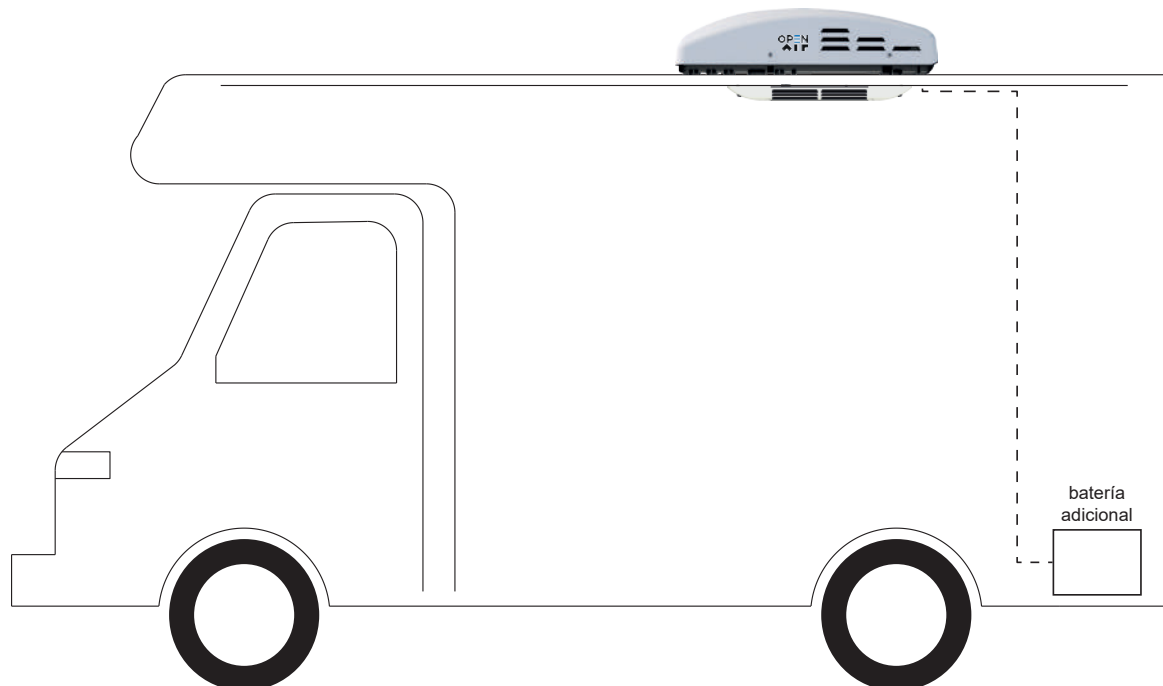
Tipo de cable: FLRY-B
Sección mínima: 25 mm²

Cableado de señal:

Tipo de cable: FLRY-B
Sección mínima: 1,5 mm²

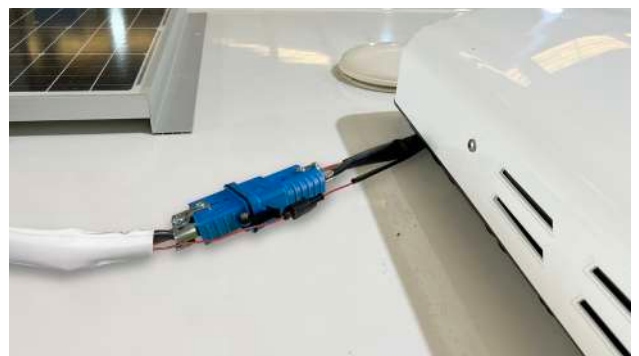
OPCIONES DE INSTALACIÓN	
Referencia	Descripción
1003599692	Kit de conectores eléctricos
1003599704	Cable alimentación a batería 10 m
1003599705	Cable alimentación a batería 8 m

VISTA GENERAL



19

Conectar cableado de alimentación y señal al equipo.



20

El instalador decidirá el mejor ruteado del cableado hasta la batería.

Importante: Se deben instalar en el cableado de alimentación un fusible de 100 A y en el cableado de señal, un fusible de 1 A, ambos junto a la batería.

21

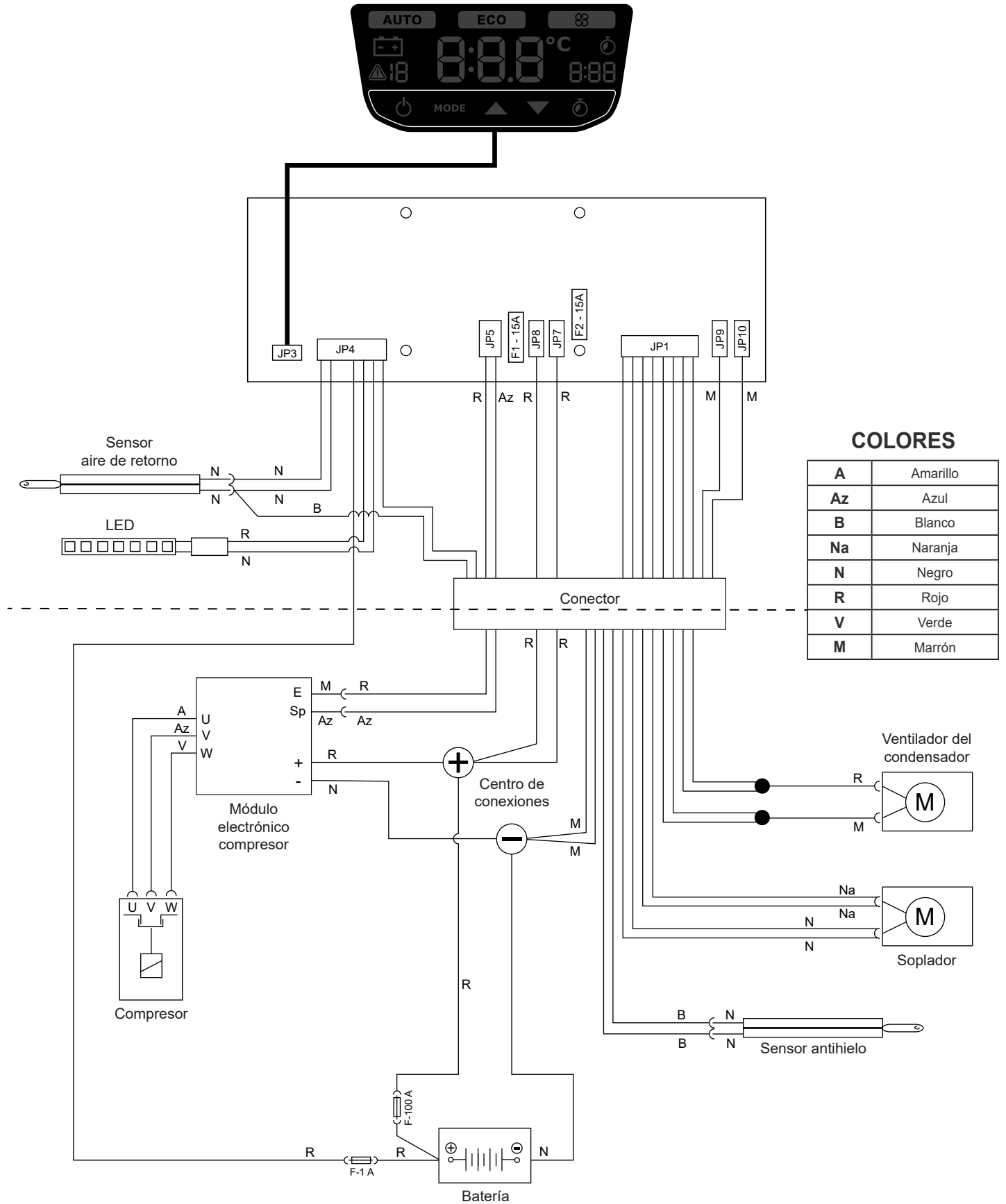
Conectar cableado de alimentación y señal (positivo) a la batería.

Importante: Para el buen funcionamiento del equipo, deben conectarse el cableado de potencia y el cableado de señal directamente a la batería.



Importante: Antes de poner en funcionamiento el equipo, consultar el Manual del usuario, referencia: 1003303114 que puede encontrar en www.bergstromspain.com para establecer una correcta configuración del equipo.

ESQUEMA ELÉCTRICO



Firstly, may we congratulate you on your decision to purchase the 12 V **OPENAIR** air conditioning unit from our Adventure range. You are now the owner of a high-performance air conditioning unit manufactured by Dirna Bergstrom for use in mobile homes and other recreational vehicles, with or without the engine running.

OPENAIR is a technologically advanced solution that optimises performance and reduces energy consumption in your vehicle's auxiliary battery. These are the features that make it unique on the recreational vehicle climate control market.



Read this document carefully before

installing the product. Keep this document for future reference. The original documentation was written in Spanish, all other languages are translations.

All product manuals are available in digital version (PDF) at

<https://www.bergstromspain.com/>

All sales and warranty transactions are subject to the latest version of our general terms and conditions of sale, as published on our website

<https://www.bergstromspain.com/>

The manual includes the latest technological advances in this range at the time of publication. However, continuous improvement means there may be minor differences.

Explanation of symbols



- **Warning:** A safety alert indicating a situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.



- **Hazard:** Cutting hazard. Indicates a situation that could lead to cuts.



- **Hazard:** Electrocutation hazard. Indicates a situation that could lead to electrocution.



- **Alert:** Safety alert informing about a situation which, if not avoided, could result in damage to the unit or other materials.



- **Information:** Additional information on installing or handling the product.



- **Fragile:** Indicates a situation in which care must be taken to avoid damage to the unit and other materials.



Explanation of liabilities

- **Dirna Bergstrom** accepts no liability for any damage caused in the following cases:

- Damage to the product due to mechanical influences and surges.
- Modifications to the equipment without the manufacturer's express consent.
- Use of the equipment for purposes not described in this document.
- Improper handling or installation of the air conditioning unit.

- When installing **OPENAIR** on the roof, bear in mind that vehicles with a skylight normally have a structure strong enough for the weight of the unit. However, whenever it is necessary to make a cut in the roof, or when the roof material used with the skylight is not strong enough (fibreglass, plastic, etc.), **the installer must decide, under his/her sole responsibility**, on the need to reinforce the roof in order to avoid any deformation, breakage, water ingress, etc., and must provide the necessary means to prevent this from happening.

OPENAIR is a versatile unit that can be installed every 90° in order to adapt to the available space on the vehicle's roof, meaning it does not interfere with the rest of the accessories.



Warnings during assembly

- This equipment may only be installed, repaired, and maintained by technical personnel with due training in vehicle air conditioning, potential hazards and applicable standards.
- Read the assembly instructions carefully before installing **OPENAIR**. Follow the instructions carefully during installation.
- Switch off the ignition key before starting to install the unit.
- Disconnect the vehicle's battery before starting to install **OPENAIR**.
- Install **OPENAIR** securely to prevent it from falling.
- Use appropriate tools for each operation.
- During installation, ensure the connection of the electrical components, checking that they are fitted correctly.

- If the cable passes through sharp-edged walls during installation, use ducts or guides to prevent any damage to it.



- **Important alert:** Make sure the polarities are not reversed when connecting the unit. If this happens, the control board will not come on and the unit will not work.



Tools required for assembly

- Ratchet with 13 mm wrench.
- Torx screwdriver.
- 13 mm open-end wrench.
- Cutter.



Proper use of the product

- **OPENAIR** is a high-performance roof-mounted air conditioning unit for use in motorhomes and other recreational vehicles. Installation in any other type of vehicle is not recommended.
- Using it in any way other than as envisaged will void the unit's warranty and exempt the manufacturer from any liability.
- See the product's user manual if you are not sure how to use **OPENAIR**.



Associated documentation

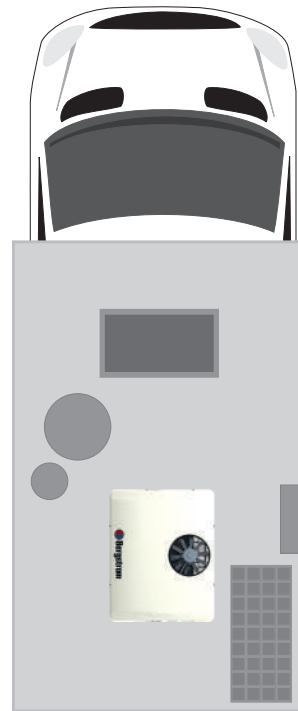
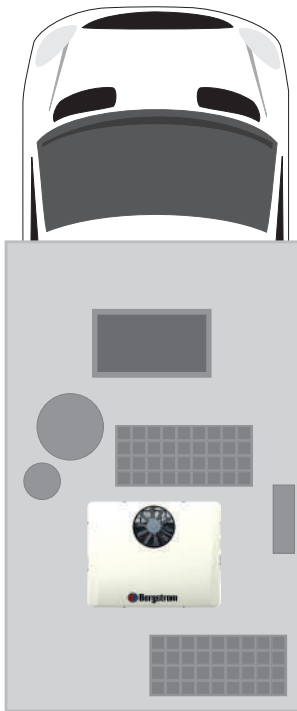
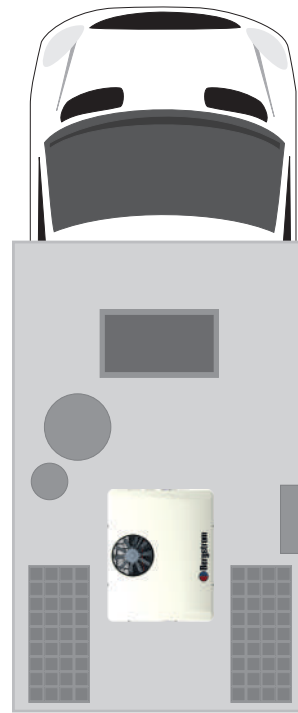
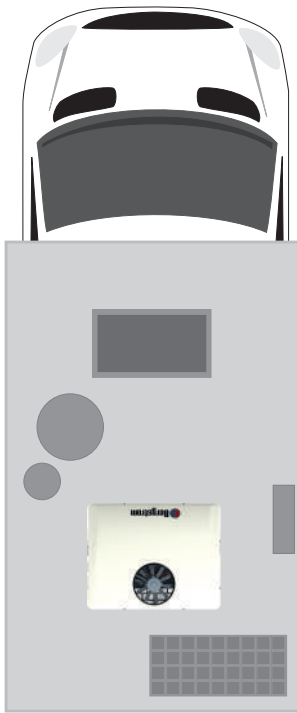
- Quick guide: 1003303110
- User manual: 1003303114
- List of spare parts: 1003303116
- Troubleshooting: 1003303115



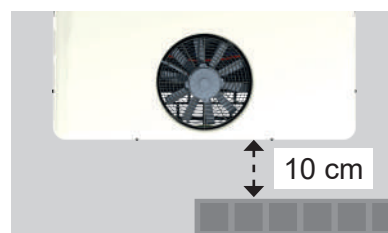
Dirna Bergstrom uses excellence assurance processes in accordance with international quality management standards ISO 9001, Automotive Quality IATF 16949, and Environmental Management ISO 14001 to ensure the highest quality of its products. Certified by IQNet Quality System.



ASSEMBLY OPTIONS



Attention: To ensure proper ventilation of the equipment and avoid poor operation, a space of at least 10 cm must be kept clear along the back of the unit.



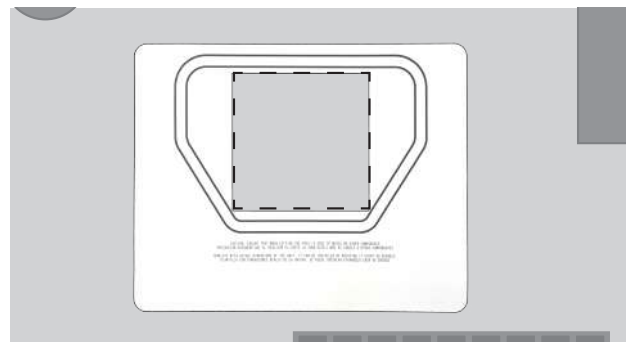
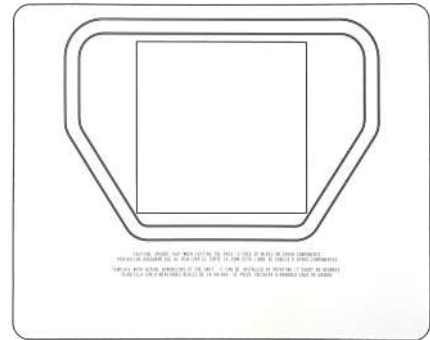
OPERATIONS BEFORE INSTALLING OPENAIR IN VEHICLES WITH NO ROOF HATCH

1

Take the cutting template from the **OPENAIR** equipment box and place it on the roof of the vehicle to mark the position where the unit will be installed.

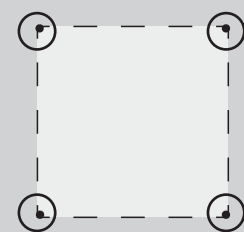
Caution: Check that the marking on the outside does not interfere with any element inside the vehicle when mounting the interior console.

Note: **OPENAIR** is a versatile unit that can be installed every 90° in order to adapt to the available space on the vehicle's roof, meaning it does not interfere with the rest of the accessories.



2

From outside the vehicle, from inside the vehicle, mark the 400 x 400 mm space where the unit will sit. Drill (4) holes in the 4 corners of the marked space.



Drilling

3

From outside the vehicle, join the holes by cutting the roof using a jigsaw. Complete the cut from the inside by cutting the batting and the false ceiling.

Caution: Take care when making the cut, as there may be a cable duct inside.



REQUIREMENTS TO INSTALL OPENAIR IN VEHICLES WITH A ROOF HATCH



Caution: OPENAIR can only be installed in vehicles with a hatch that are equipped with:

- 400 x 400 mm roof opening
- Roof 30 to 60 mm thick

4

Remove the hatch and the frame of the vehicle where the **OPENAIR** unit will be installed.



OPENAIR UNIT INSTALLATION PROCESS

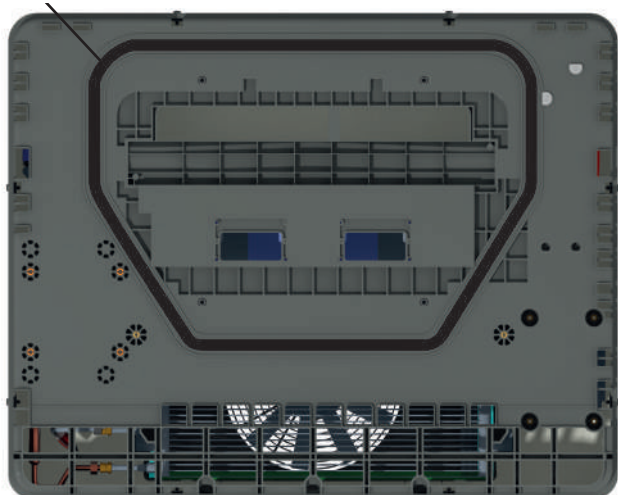
5

Lift the unit and attach the 25x25 EPDM seal on the base of the unit, following the marked area.

Caution: If the EPDM seal is installed in any other location, the equipment will not work properly and may cause the ingress of water.



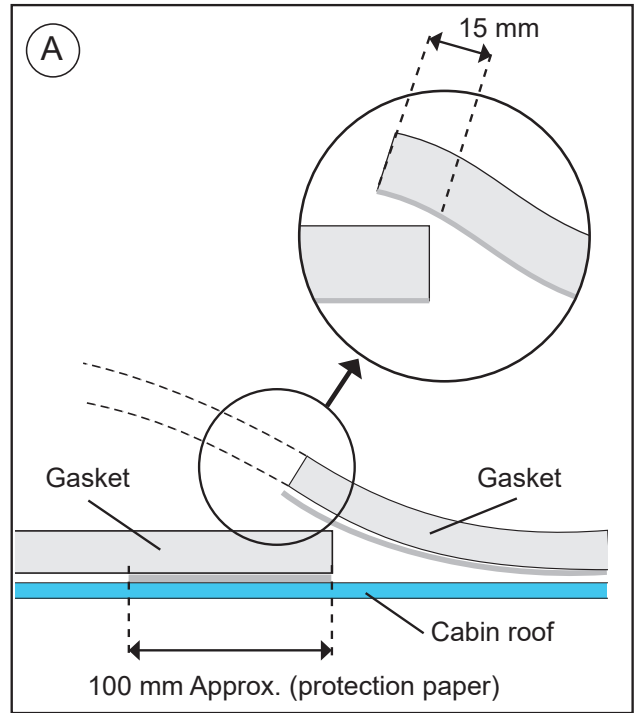
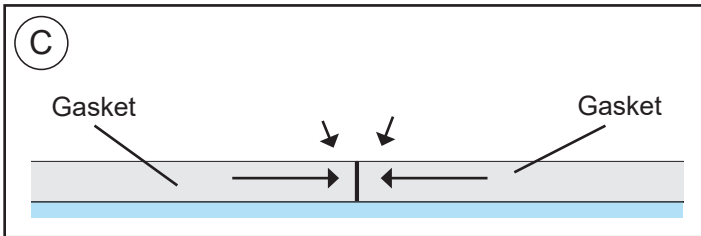
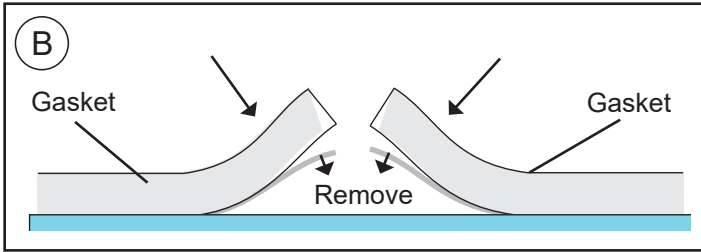
EPDM seal





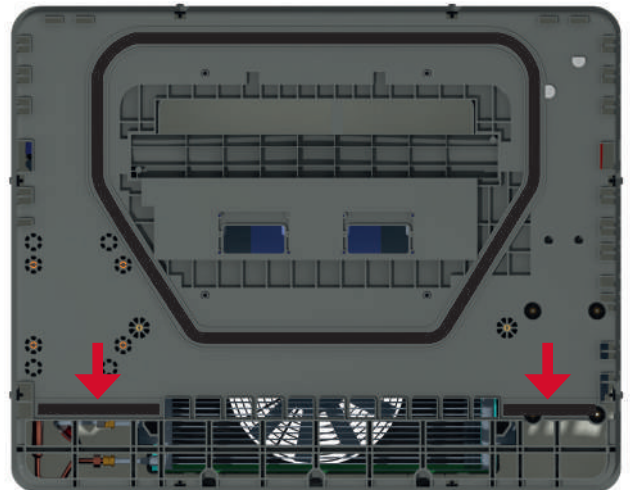
HOW TO CUT EPDM GASKET TO AVOID WATER FILTRATION INTO THE CABIN

- A- Glue gasket, keeping 100 mm of protection paper at each side.
- B- Remove the two pieces of paper.
- C- Glue by pressing both ends.



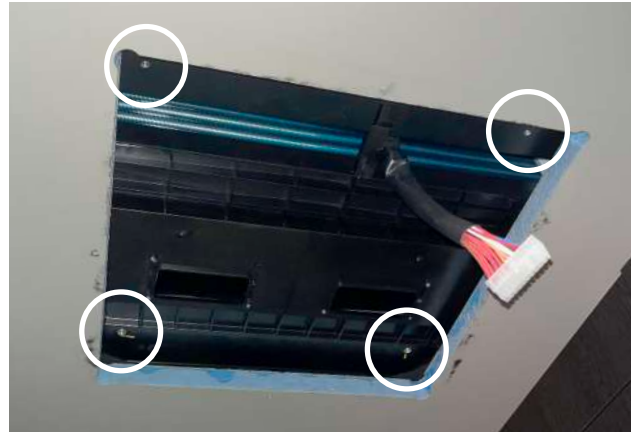
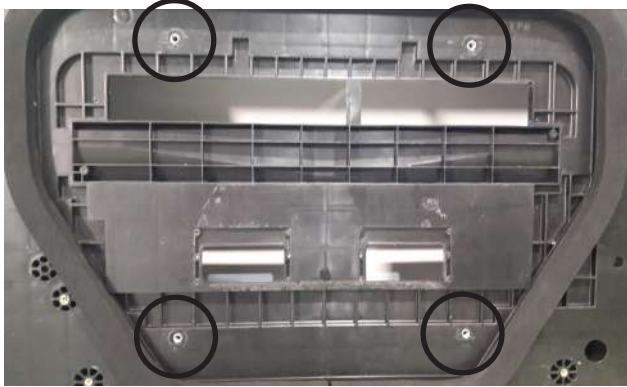
6

Using the excess assembly seal, cut (2) pieces and attach them to the back of the base in the area shown.



7

Place the unit on the roof by aligning it from inside, ensuring that the (4) fastening brackets on the base of the unit are aligned in the hole in the roof.

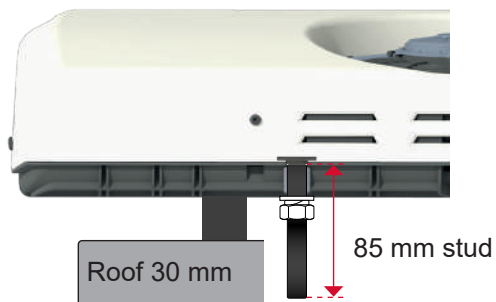


8

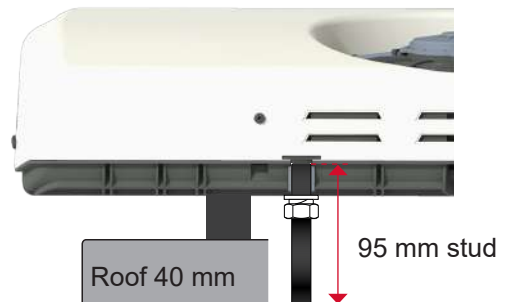
Mount (4) studs in the fastening points on the base of the unit, choosing their length based on the thickness of the vehicle's roof.

- 30 mm thick: 85 mm stud
- 40 and 50 mm thick: 95 mm stud
- 60 mm thick: 110 mm stud

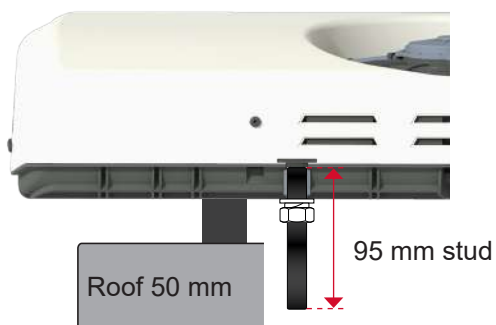
30 mm thick



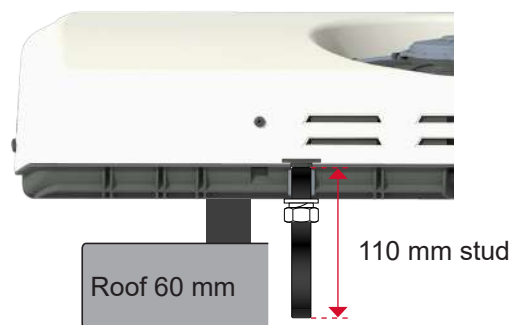
40 mm thick



50 mm thick

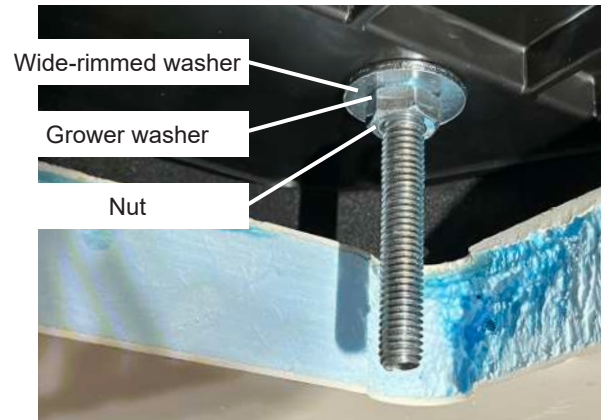


60 mm thick



9

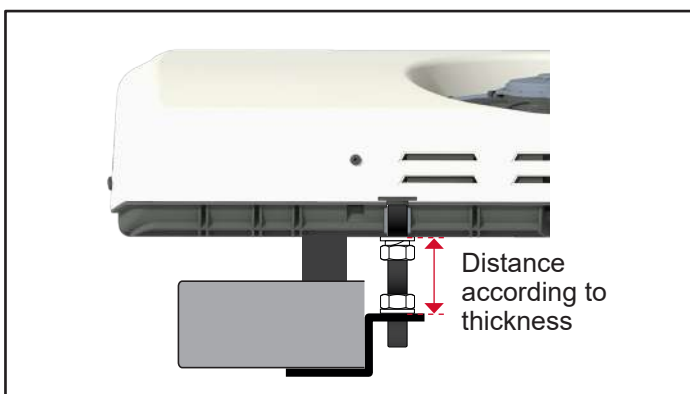
Fasten the (4) studs to the base on the unit with (1) wide-rimmed washer, (1) grower washer and (1) nut on each one.



10

Mount (1) nut and (1) wide-rimmed washer on each stud at the following approximate distances from the base of the unit:

- 30 mm thick: Between 27 and 30 mm
- 40 mm thick: Between 37 and 40 mm
- 50 mm thick: Between 47 and 50 mm
- 60 mm thick: Between 57 and 60 mm



11

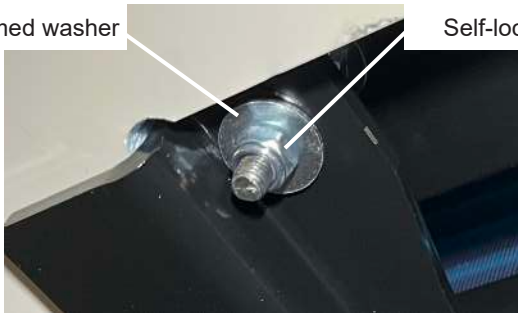
Place fastening brackets on the studs on the base of the unit and fasten the brackets with (1) wide-rimmed washer and (1) self-locking nut on each stud.

Caution: The assembly brackets should be installed longitudinally in the vehicle's direction of travel, such that the air outlet faces the front and rear of the vehicle when the console is installed.



Wide-rimmed washer

Self-locking nut



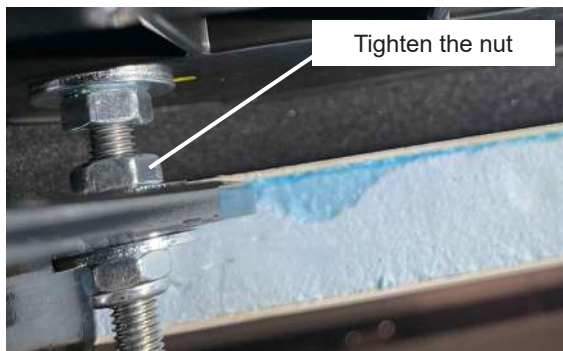
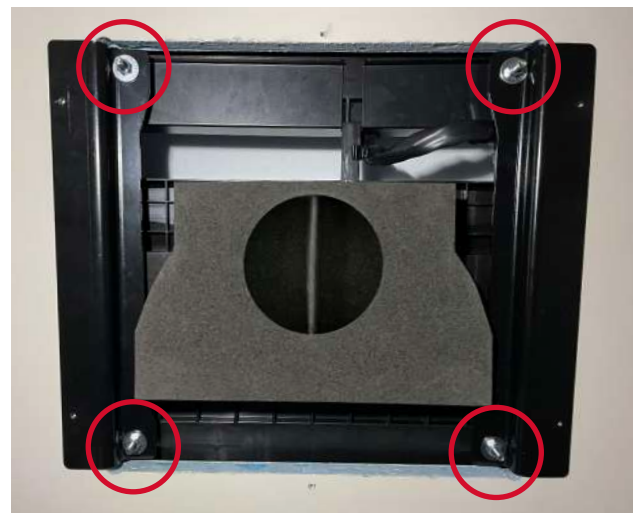
12

Tighten the self-locking nuts of the fastening brackets by compressing the unit's outer EPDM seal between 3 and 6 mm.

Important: The EPDM seal must be tight with the base of the unit, as shown in the diagram, in order to prevent any leakages of water inside the cabin.

13

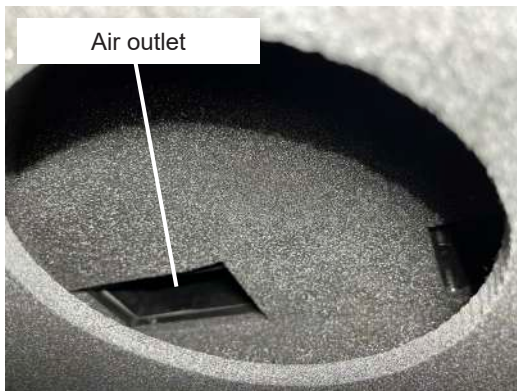
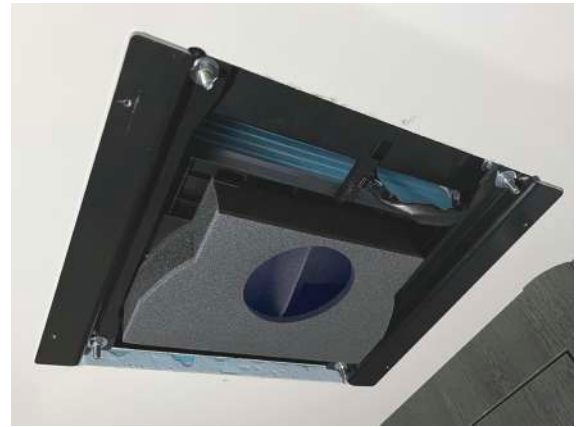
Tighten (4) top nuts of the brackets to complete the fastening process. The brackets should be fastened securely to the roof, ensuring they remain flush and level. Any other situations may lead to problems when installing the interior console.



14

Attach the duct system to the base of the unit, taking the marks on the base as a reference.

Important: Make sure the blower's air outlets face the duct system's inlets.



15

Depending on the thickness of the vehicle's roof, add a supplementary seal by attaching it aligned on the duct system:

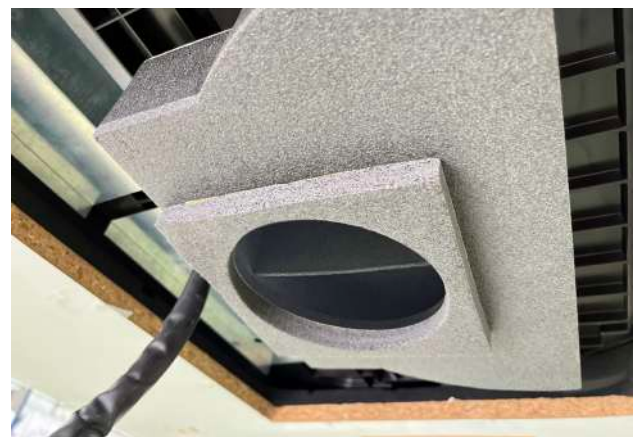
Thickness:

30 mm: Duct system only.

40 mm: Duct system + (1) supplementary seal.

50 mm: Duct system + (1) supplementary seal.

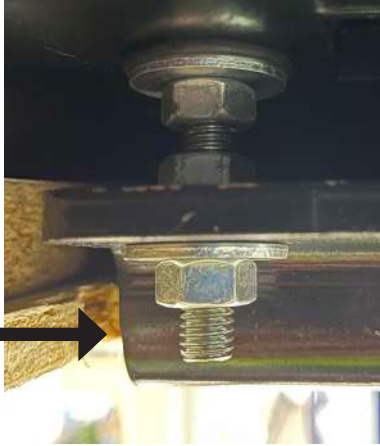
60 mm: Duct system + (2) supplementary seal.



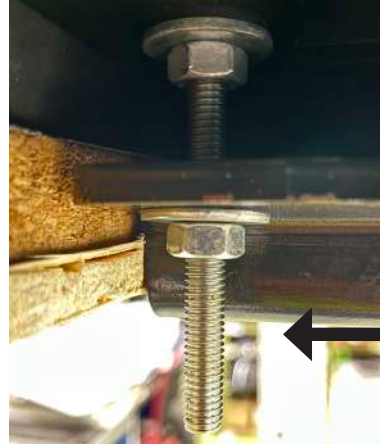
16

Tighten the fixing nuts M8/125 of the support brackets, taking into account that the fixing studs must not protrude below the bottom of the support brackets.

Correct position of the stud without protruding below the bottom of the support bracket.



Incorrect position of the stud protruding from the bottom of the bracket.



17

Connect the interior console cabling to the unit's cabling.

Caution: Before securing the interior console, ensure that the cable is not positioned between the duct system and the console, in order to guarantee good airflow.



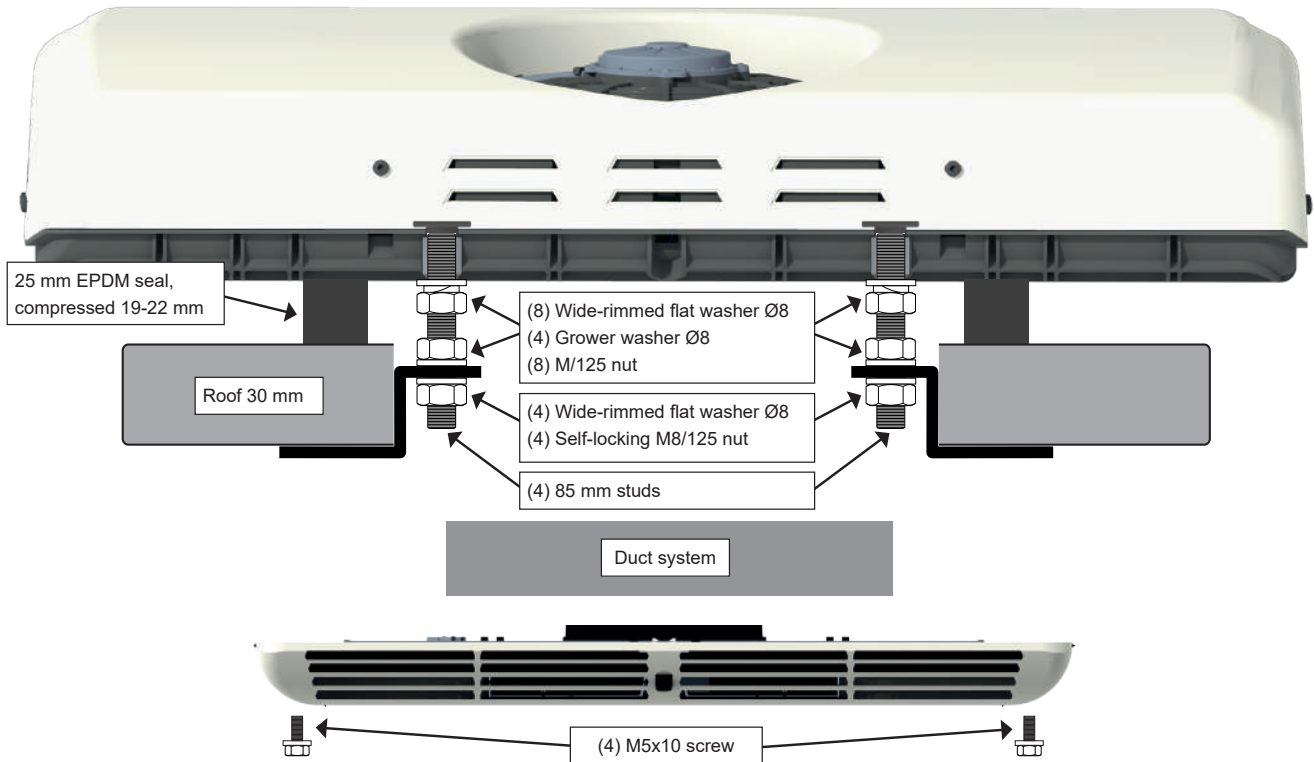
18

Mount the console with (4) M5x10 screws. The installer can choose the display's final position by placing it to the right or left of the direction of travel.

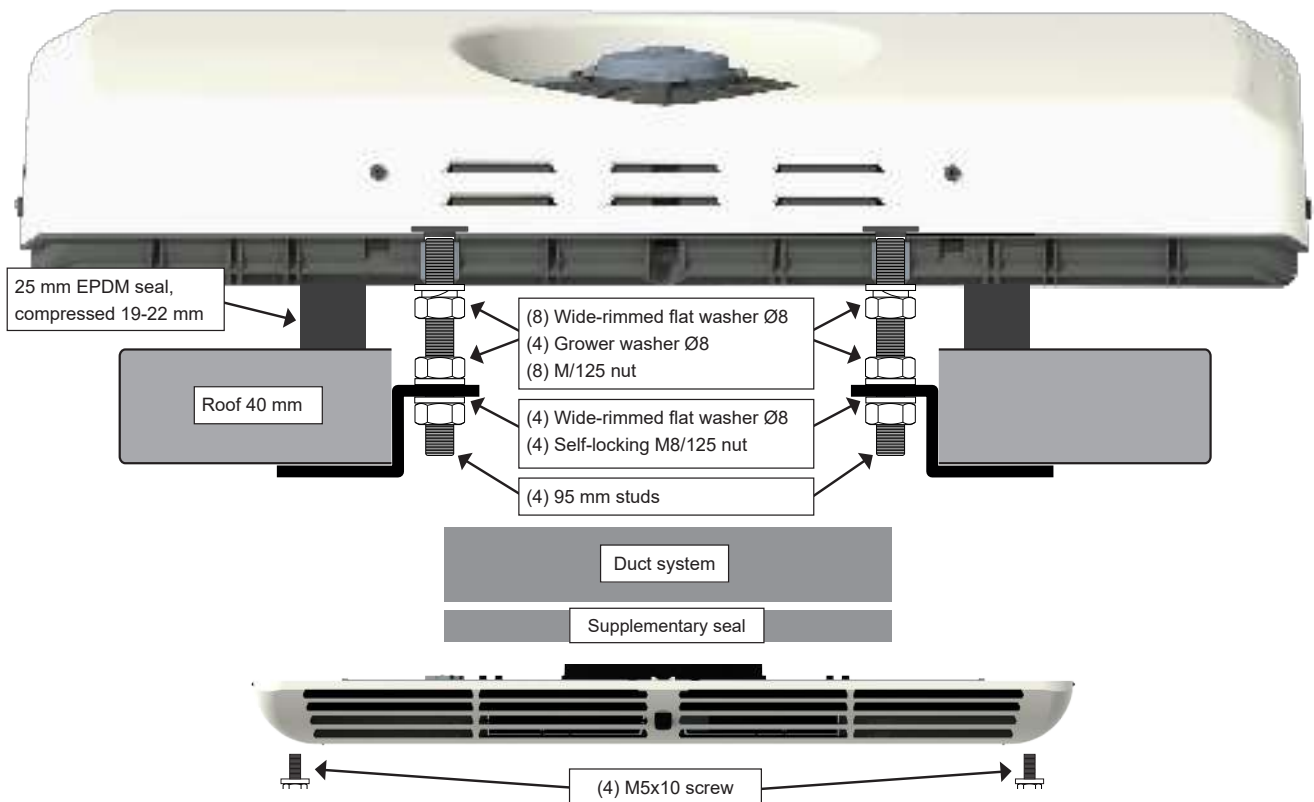


ASSEMBLY DRAWINGS

30 mm thick

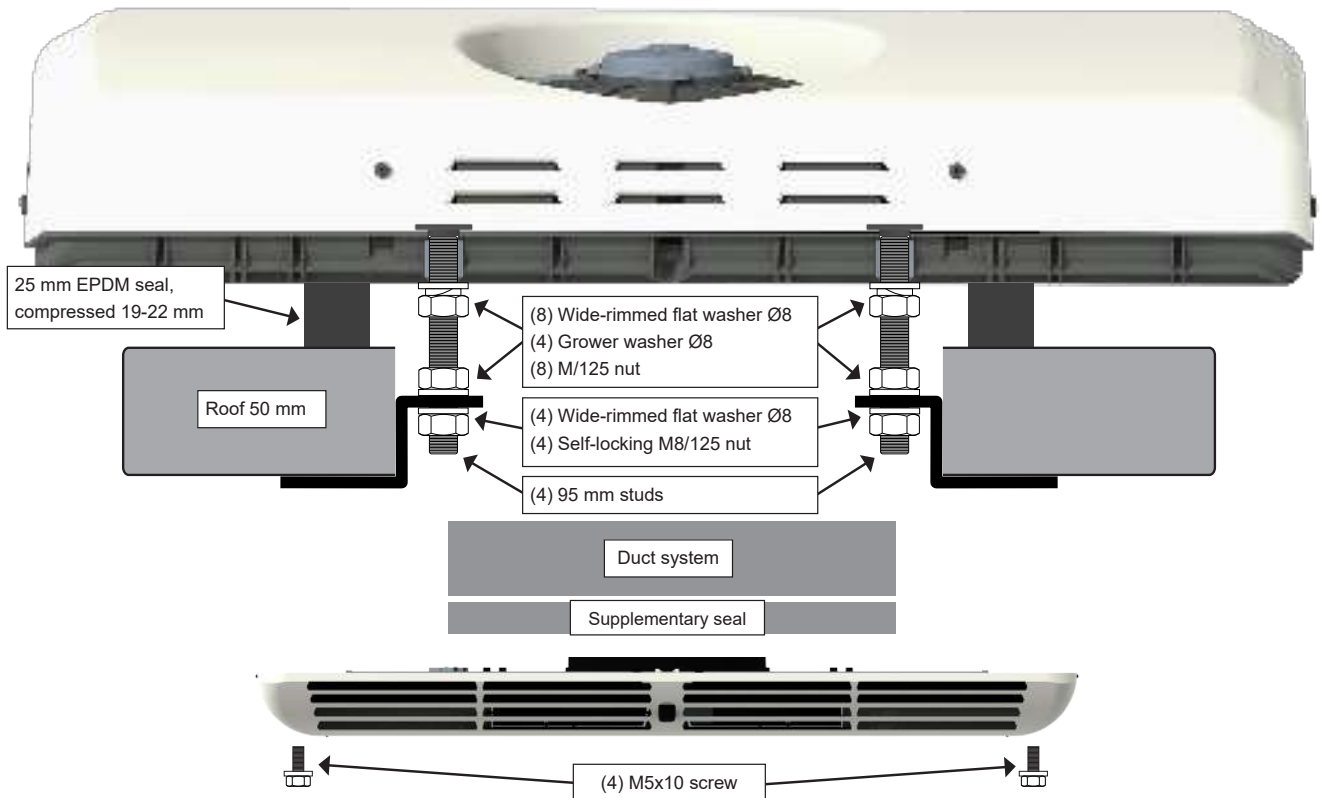


40 mm thick

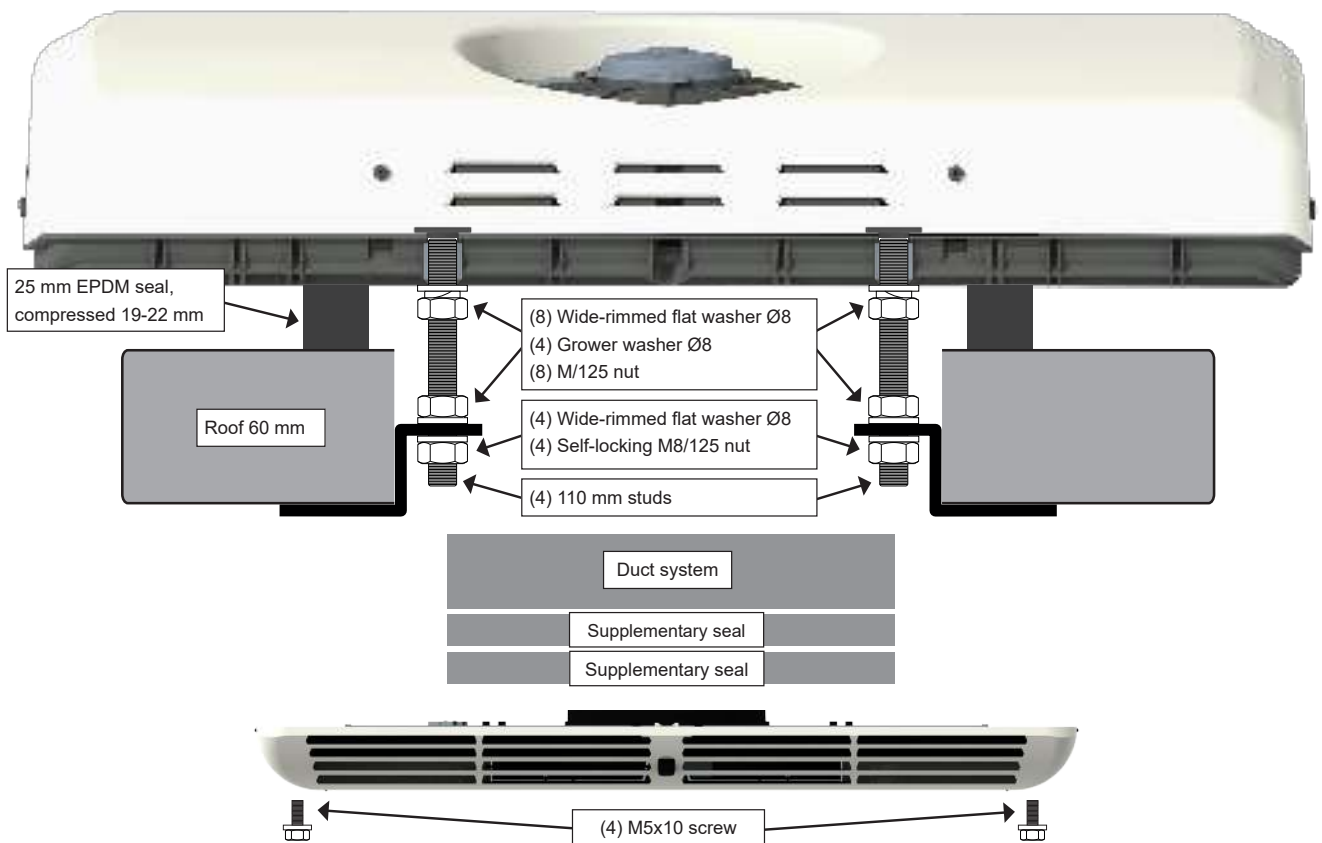


ASSEMBLY DRAWINGS

50 mm thick



60 mm thick



POWER AND BATTERY SIGNAL CABLE ASSEMBLY



Caution: OPENAIR does NOT include a battery power cable. **Bergstrom** has several installation options as optional products sold separately.

If none of these options are purchased, the recommended battery power and signal wiring are:

Power cabling:

Cable type: FLRY-B

Minimum section: 25 mm²

Signal cabling:

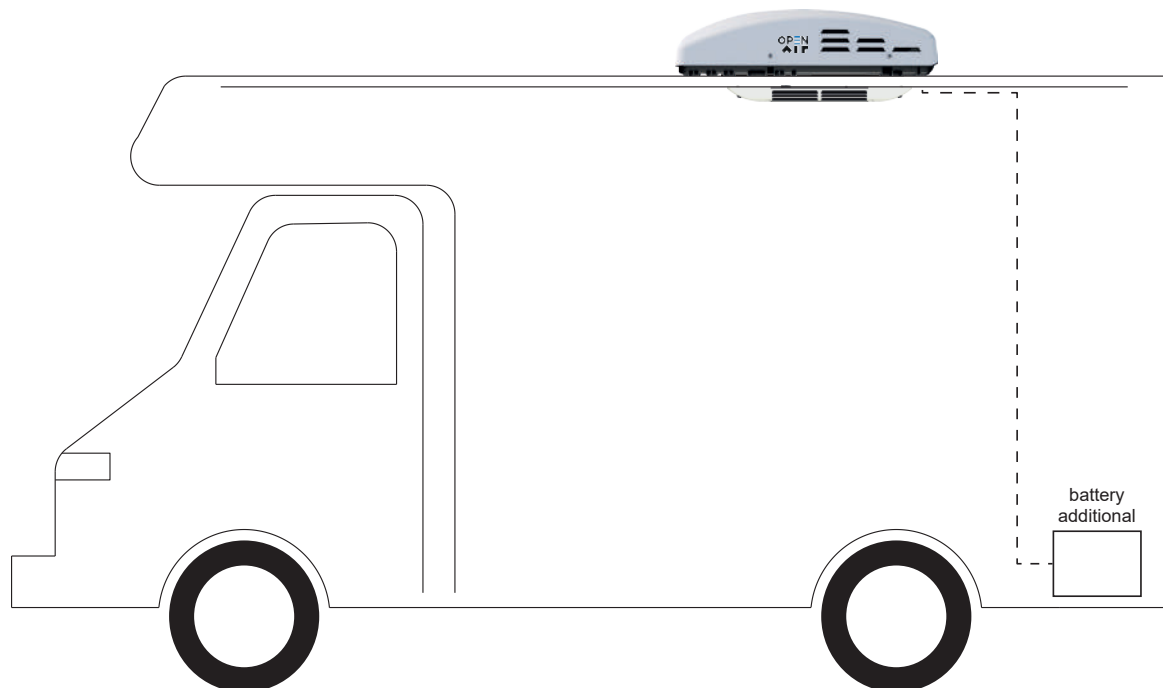
Cable type: FLRY-B

Minimum section: 1,5 mm²

INSTALLATION OPTIONS

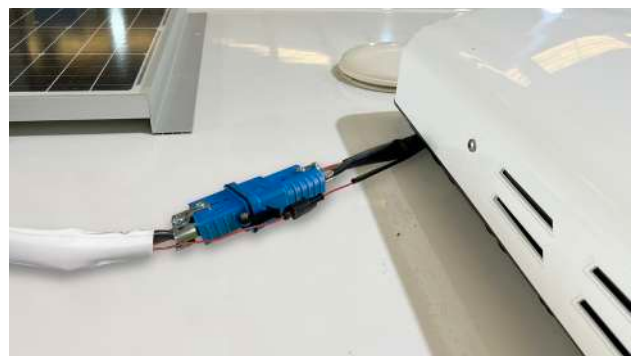
Reference	Description
1003599692	Electrical connectors kit
1003599704	Battery power cable 10 m
1003599705	Battery power cable 8 m

OVERVIEW



19

Connect the power and signal cables to the unit.



20

The installer will choose the best way to route the cable to the battery.

Important: A 100 A fuse must be installed in the power supply wiring and a 1 A fuse in the signal wiring, both next to the battery.

21

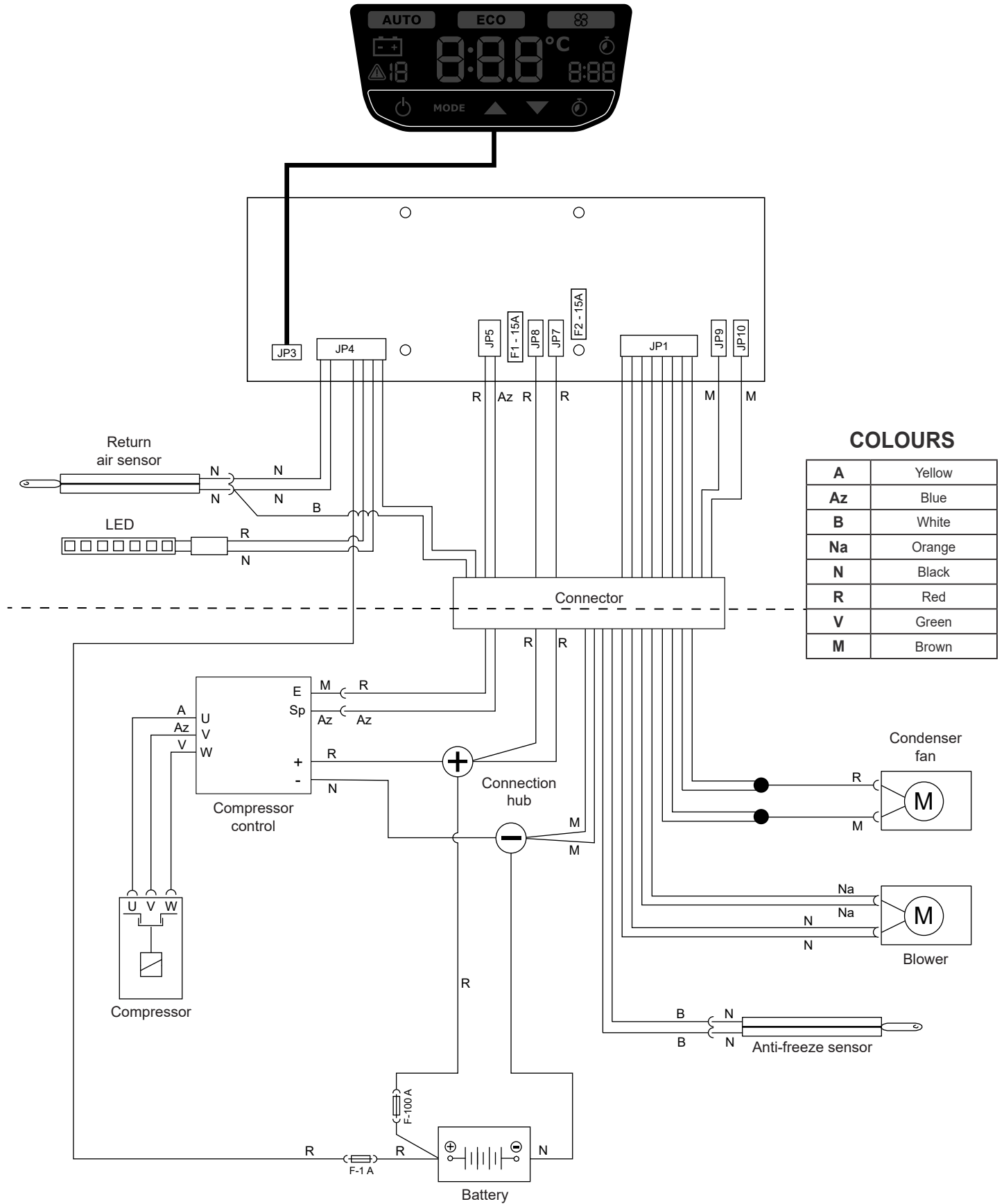
Connect the power and signal (positive) cables to the battery.

Important: To ensure proper operation of the equipment, the power cable and signal cable must be connected directly to the battery.



Important: Before starting up the unit, see the User Manual (reference 1003303114) at www.bergstromspain.com to ensure it is configured correctly.

WIRING DIAGRAM



Nous vous remercions de votre achat et de la confiance témoignée à notre gamme de produits Adventure.

OPENAIR est une unité de climatisation à haute performance fabriquée par Dirna Bergstrom à utiliser dans les camping-cars et autres véhicules de loisirs en ayant coupé le moteur ou avec ce dernier en marche.

OPENAIR est conçu avec la technologie la plus avancée pour obtenir une performance efficace et efficiente et une réduction de la consommation d'énergie de la batterie auxiliaire de votre véhicule. Ce sont ces caractéristiques qui le rendent unique sur le marché de la climatisation pour véhicules de loisir.



Veillez lire attentivement ce document avant d'installer le produit. Conservez ce document pour toute référence ultérieure. La documentation d'origine a été rédigée en espagnol, les autres langues sont donc des traductions.

Vous avez à votre disposition tous les manuels des produits dans leurs versions numériques (PDF) sur <https://www.bergstromspain.com/>

Toute opération de vente ou de garantie est soumise à nos conditions générales de vente dans leur version la plus à jour, publiée sur notre site Web <https://www.bergstromspain.com/>

Ce manuel reflète les derniers progrès techniques de cette gamme au moment de la publication. Toutefois il peut exister quelques différences en raison du perfectionnement continu.

Explication des symboles



- **Avertissement** : Avis de sécurité informant d'une situation qui, si elle n'est pas évitée, pourrait conduire à des blessures graves ou la mort.



- **Danger** : Risque de coupure. Signale une situation qui pourrait conduire à une coupure.



- **Danger** : Risque d'électrocution. Signale une situation qui pourrait conduire à une électrocution.



- **Avertissement** : Avis de sécurité informant d'une situation qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des dommages matériels (appareil ou autre).



- **Information** : Information complémentaire sur l'installation ou la manipulation du produit.



- **Fragile** : Indique une situation dans laquelle il faut procéder avec précaution afin de ne pas endommager l'unité ou d'autre matériel.



Explication des responsabilités

- **Dirna Bergstrom** décline toute responsabilité en termes de dommages causés dans les cas suivants :

- Dommages au produit dus à des influences mécaniques et à des surtensions.
- Modifications apportées à l'unité sans le consentement exprès du fabricant.
- Utilisation de l'unité à des fins non décrites dans ce document.
- Manipulation ou installation inappropriée de l'unité de climatisation.

- Lors de l'installation de l'**OPENAIR** sur le toit, tenez compte du fait que généralement les véhicules, qui sont dotés d'une trappe, possèdent la structure suffisante pour supporter le poids de l'unité. Toutefois, lorsqu'il en est autrement et qu'une découpe du toit est nécessaire, ou si le matériel n'est pas assez résistant (toits en fibre, plastique, etc.) malgré la présence d'une trappe, **l'installateur doit décider, sous sa responsabilité**, si un renfort est nécessaire, afin d'éviter une éventuelle déformation, rupture, entrée d'eau, etc., en habilitant les moyens requis pour que cela ne se produise pas.

OPENAIR est une unité polyvalent dont l'installation peut se faire tous les 90° pour l'adapter à l'espace disponible sur le toit du véhicule afin qu'il n'interfère pas avec le reste des accessoires.

Mises en garde au cours du montage



- L'installation, la réparation et l'entretien de cette unité, ne peuvent être réalisés que par un personnel technique suffisamment formé sur la climatisation des véhicules, les dangers éventuels et les normes applicables.
- Lire attentivement les consignes de montage avant de commencer l'installation de l'**OPENAIR**. Pendant l'installation, suivre au pied de la lettre les consignes indiquées.
- Débrancher la clé de contact avant de commencer l'installation de l'unité.
- Débrancher la batterie du véhicule avant de commencer l'installation de l'**OPENAIR**.

- Installez l'**OPENAIR** en toute sécurité afin d'éviter les chutes.
- Utiliser les outils appropriés à chaque opération.
- Pendant l'installation, s'assurer du raccordement des composants électriques en vérifiant leur bon ajustement.
- Si lors de l'installation des câbles traversent des murs à arêtes vives, utilisez des conduits ou des dispositifs de guidage, afin d'éviter l'endommagement des câbles.



- **Avertissement important** : Faites attention lors du raccordement de l'unité à ne pas inverser les polarités. Si cela se produit, la carte de commande ne s'allumera pas et l'unité ne se mettra pas en marche.



Outils requis pour le montage

- Clé à cliquet de 13.
- Tournevis torx.
- Clé plate de 13.
- Cutter.



Utilisation appropriée du produit

- **OPENAIR** est une unité de climatisation de toit à haute performance, apte pour être utilisée dans les camping-cars et autres véhicules de loisirs. Son installation sur tout autre type de véhicule n'est pas recommandée.
- L'utilisation non conforme à l'usage prévu annule la garantie de l'unité et exclut la responsabilité du fabricant.
- Si vous n'êtes pas sûr de comment utiliser **OPENAIR**, consultez la notice du produit.



Documentation connexe

- Guide rapide : 1003303110
- Mode d'emploi : 1003303114
- Liste de pièces de rechange : 1003303116
- Diagnostic de pannes : 1003303115



Conformément aux normes internationales de gestion de la qualité ISO 9001, de qualité automobile IATF 16949 et de gestion de l'environnement ISO 14001, **Dirna Bergstrom** utilise des processus d'assurance de l'excellence pour garantir la plus haute qualité de ses produits. Certifiée par IQNet Quality System.



ER-0022/1999



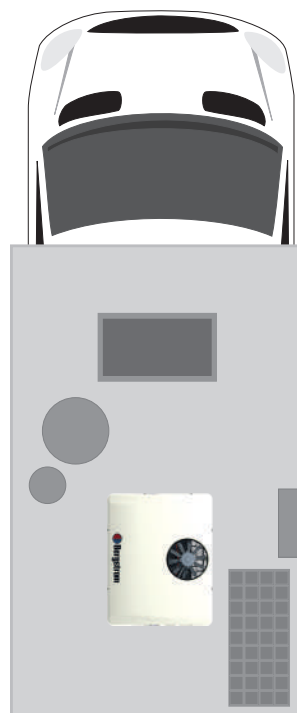
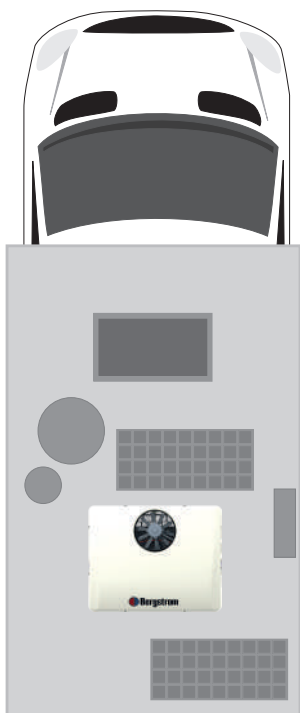
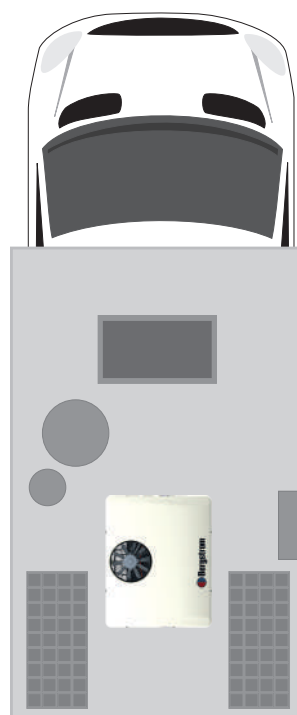
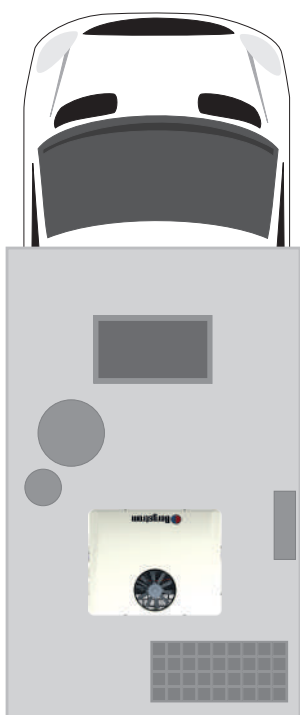
RA02-0027/2012
IATF: 0323311



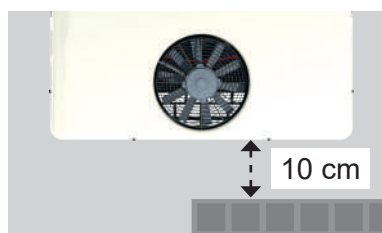
GA-2021/0140



OPTIONS DE MONTAGE



Attention: Pour garantir une correcte ventilation de l'appareil et éviter tout dysfonctionnement de celui-ci, un espace d'au moins 10 cm doit être maintenu libre tout au long de la partie arrière de l'appareil.



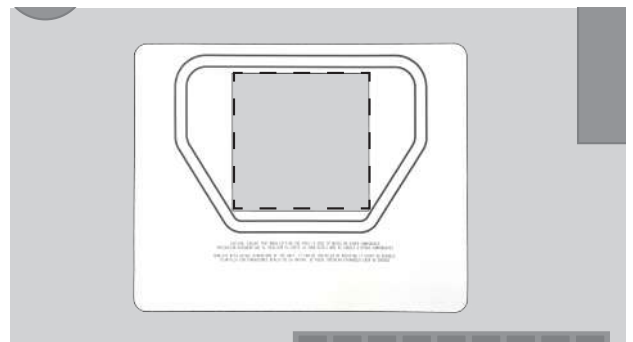
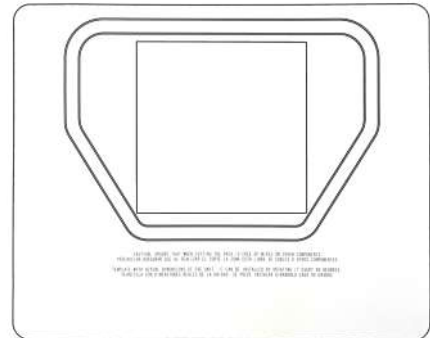
OPÉRATIONS PRÉALABLES À L'INSTALLATION D'OPENAIR SUR DES VÉHICULES DÉPOURVUS DE TRAPPES DE TOIT

1

Prenez le patron de coupe situé dans la boîte de l'unité **OPENAIR** et placez-le sur le toit du véhicule pour marquer la position correcte où l'unité doit être installée.

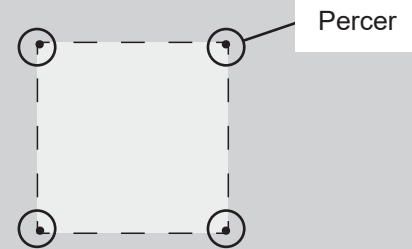
Attention : vérifiez que la marque réalisée à l'extérieur n'interfère avec aucun élément de l'intérieur du véhicule pour le montage de la console intérieure de l'unité.

Remarque : **OPENAIR** est un appareil polyvalent dont l'installation peut se faire tous les 90° pour l'adapter à l'espace disponible sur le toit du véhicule afin qu'il n'interfère pas avec le reste des accessoires.



2

Depuis l'extérieur du véhicule, marquez l'espace de 400 x 400 mm où l'unité sera installée. Percez (4) trous aux 4 coins de l'espace marqué.



3

Depuis l'extérieur du véhicule, rejoignez les trous en découpant le toit à l'aide d'une scie sauteuse. Complétez la coupe de l'intérieur en découpant la ouate et le faux plafond.

Attention : Soyez prudent lors de la découpe car vous risquez de rencontrer un passage de câbles.



CONDITIONS POUR L'INSTALLATION D'OPENAIR DANS LES VÉHICULES ÉQUIPÉS DE TRAPPES DE TOIT



Attention : OPENAIR ne peut être installé que dans les véhicules équipés d'une trappe qui ont :

- une ouverture de toit de 400 x 400 mm
- Une épaisseur de toit de 30 à 60 mm

4

Démontez la trappe et le cadre du véhicule où l'unité OPENAIR doit être placée.



PROCESSUS D'INSTALLATION DE L'UNITÉ OPENAIR

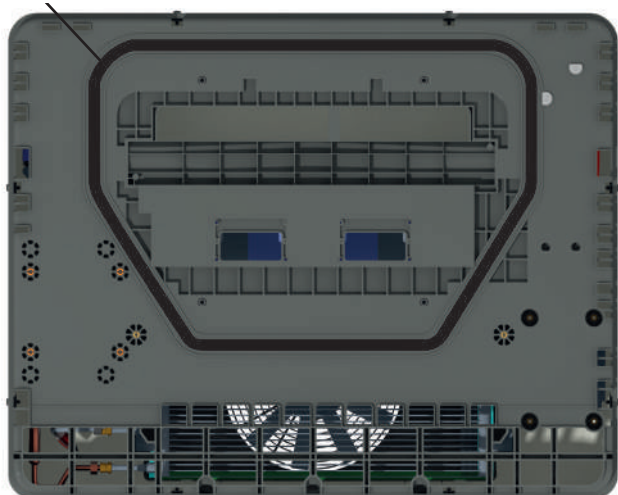
5

Soulevez l'unité et collez le joint EPDM 25x25 sur la base de l'unité en suivant la zone marquée à cet effet.

Attention : Si le joint EPDM est placé à un autre endroit, l'unité ne fonctionnera pas correctement et de l'eau et de l'air risqueraient de pénétrer à l'intérieur du véhicule.



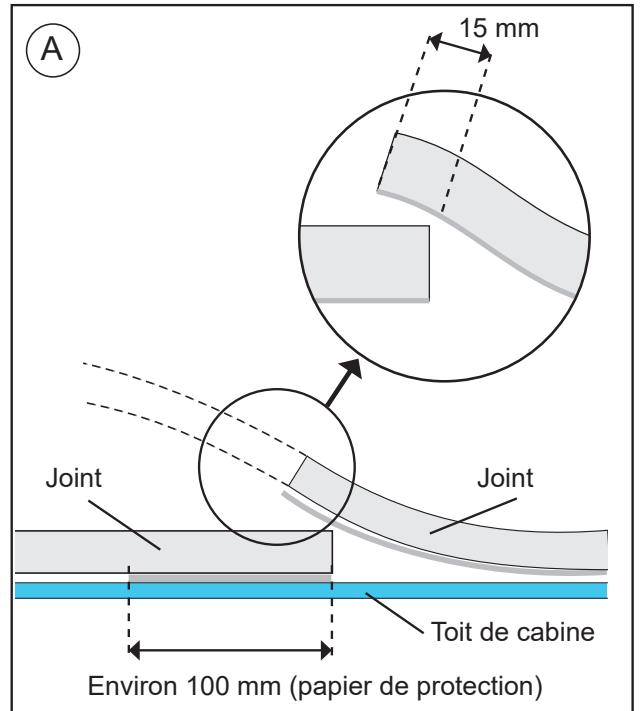
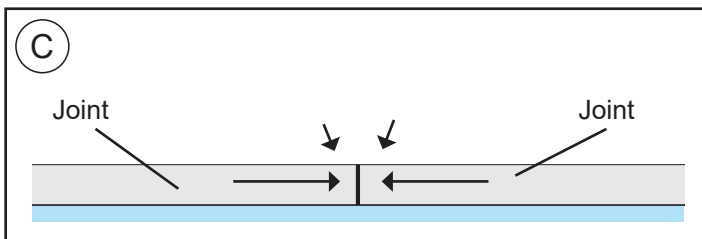
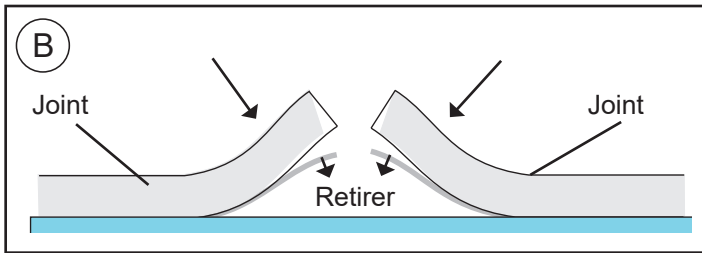
Joint EPDM





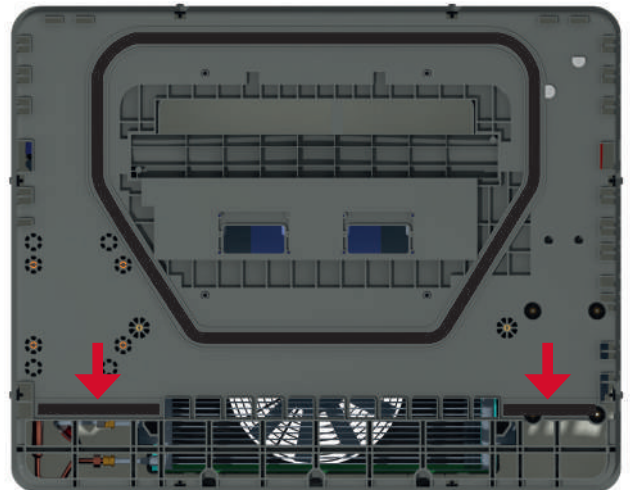
COMMENT COUPER LE JOINT EPDM POUR A EVITER LES FILTRATIONS DANS LA CABINE

- A- Coller le joint en maintenant une protection en papier de 100 mm de chaque côté.
- B- Retirer les deux morceaux de papier.
- C- Coller en faisant pression sur les deux extrémités.



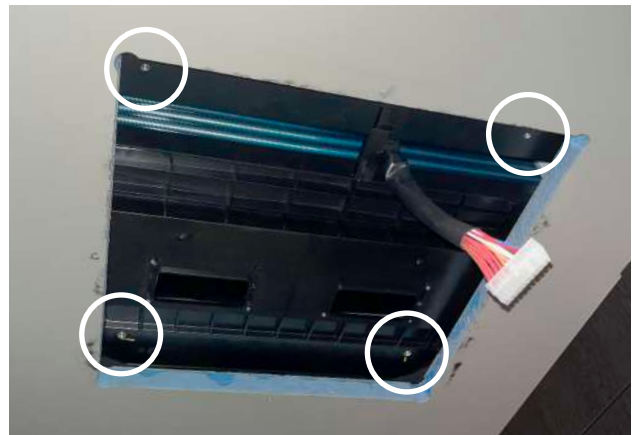
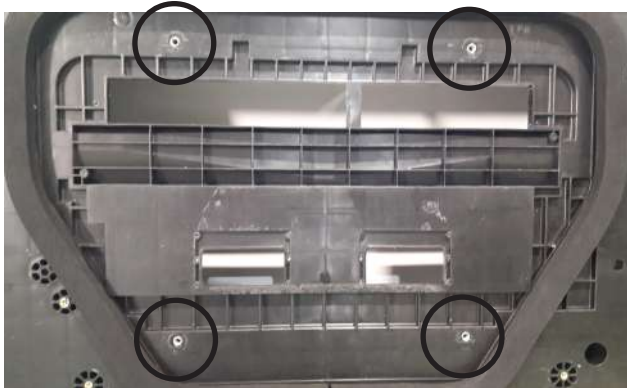
6

Coupez (2) morceaux de l'excédent de joint et collez-les à l'arrière de la base à l'endroit indiqué.



7

Positionnez l'appareil sur le toit en le centrant de l'intérieur, en veillant à ce que les (4) points de fixation des supports de la base de l'unité soient centrés dans l'ouverture du toit.

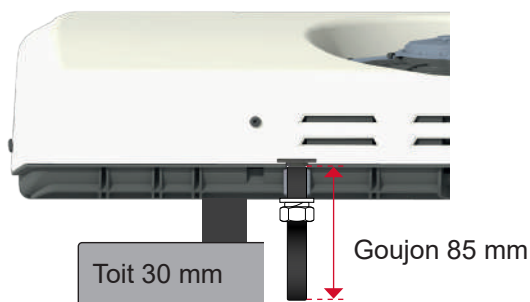


8

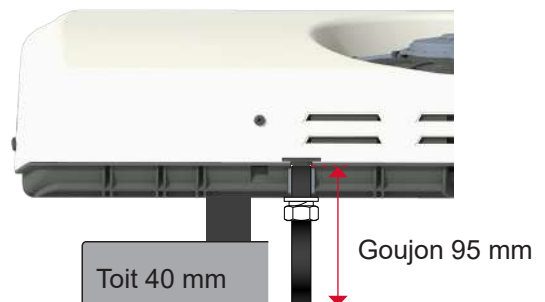
Montez (4) goujons dans les points de fixation de la base de l'unité, en choisissant leur longueur en fonction de l'épaisseur du toit du véhicule :

- Épaisseur de 30 mm : goujon de 85 mm
- Épaisseur de 40 et 50 mm : goujon de 95 mm
- Épaisseur de 60 mm : goujon de 110 mm

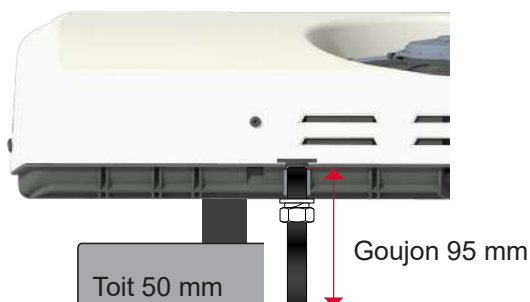
Épaisseur de 30 mm



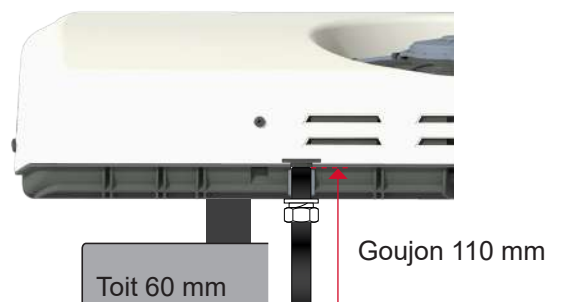
Épaisseur de 40 mm



Épaisseur de 50 mm

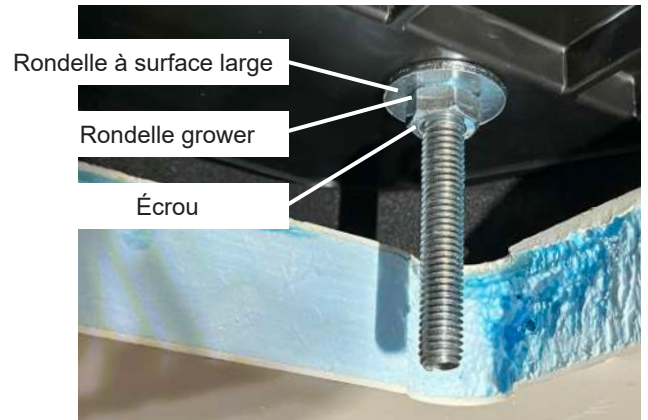


Épaisseur de 60 mm



9

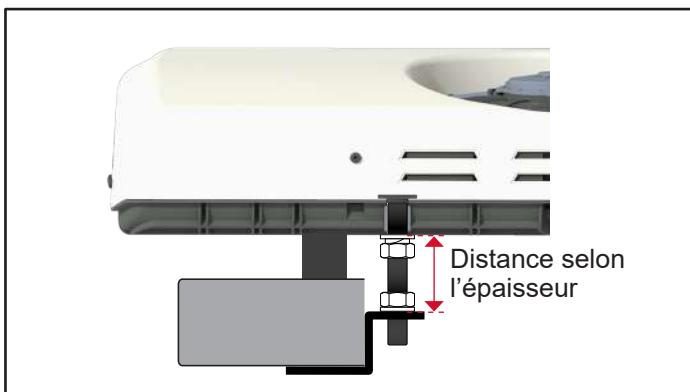
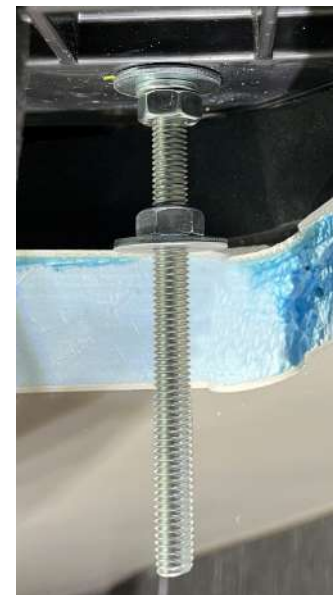
Fixer les (4) goujons à la base de l'unité avec (1) rondelle à surface large, (1) rondelle grower et (1) écrou sur chacune d'elles.



10

Montez (1) écrou et (1) rondelle à surface large sur chaque goujon à une distance approximative de la base de l'unité de :

- Épaisseur de 30 mm : Entre 27 et 30 mm
- Épaisseur de 40 mm : Entre 37 et 40 mm
- Épaisseur de 50 mm : Entre 47 et 50 mm
- Épaisseur de 60 mm : Entre 57 et 60 mm



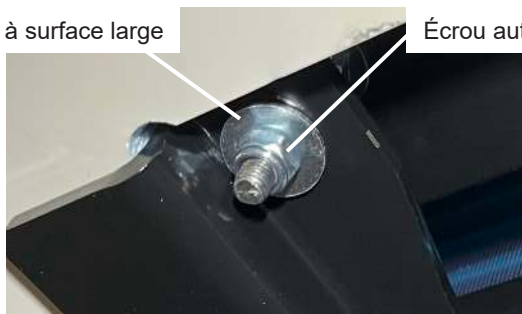
11

Placer les supports de fixation sur les goujons de la base de l'unité et fixer les supports avec (1) rondelle à surface large et (1) écrou autobloquant sur chaque goujon.

Attention : Les supports de fixation doivent être montés longitudinalement dans le sens de la marche du véhicule de sorte que, lorsque la console est installée, la sortie d'air soit orientée vers l'avant et l'arrière du véhicule.



Rondelle à surface large Écrou autobloquant



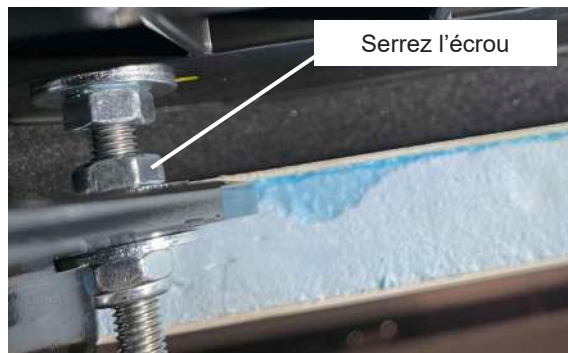
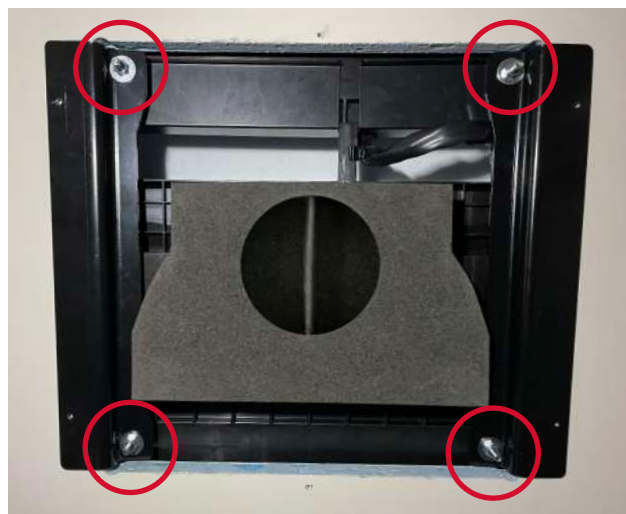
12

Serrer les écrous autobloquants des supports de fixation en comprimant le joint EPDM extérieur de l'appareil entre 3 et 6 mm.

Important : Pour éviter d'éventuelles fuites d'eau à l'intérieur de l'habitacle, veillez à ce que le joint EPDM soit serré à la base de l'unité comme indiqué sur le schéma.

13

Serrez les (4) écrous supérieurs des supports pour compléter la fixation de ces derniers. Une fois correctement serrés, les supports doivent être posés à plat sur le toit. Si ce n'est pas le cas, des difficultés peuvent survenir lors du montage de la console intérieure.

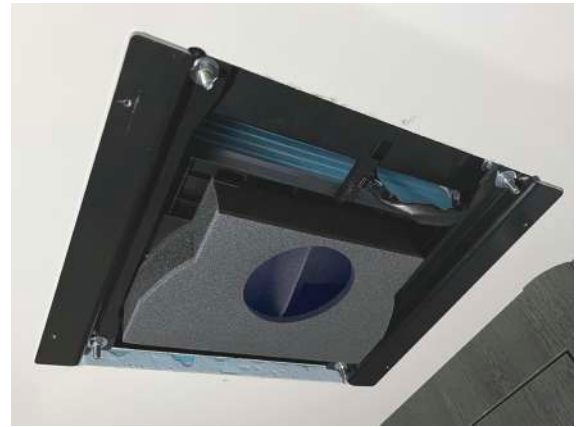


Serrez l'écrou

14

Collez le canaliseur à la base de l'unité en utilisant les marques sur la base comme référence.

Important : Veillez à ce que les sorties d'air du souffleur soient orientées vers les entrées du canaliseur.

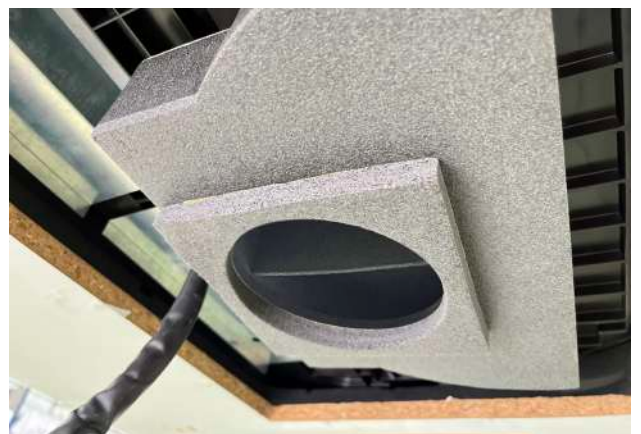


15

En fonction de l'épaisseur du toit du véhicule, ajoutez un joint supplémentaire au canaliseur en le collant au centre de ce dernier :

Épaisseur de :

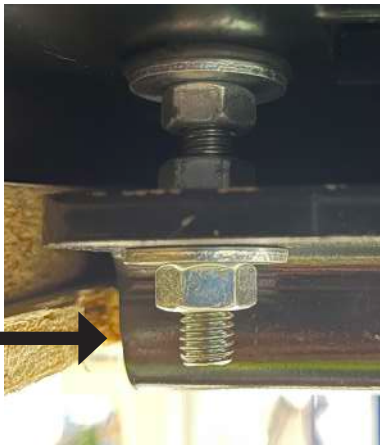
- 30 mm : Canaliseur uniquement.
- 40 mm : Canaliseur + (1) joint supplément.
- 50 mm : Canaliseur + (1) joint supplément.
- 60 mm : Canaliseur + (2) joint supplément.



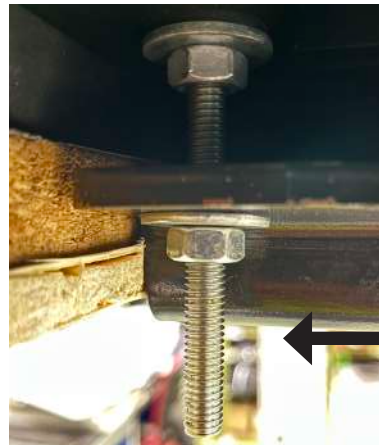
16

Serrer les boulons M8/125 de fixation des supports de l'appareil, en tenant compte que les tiges filetées ne doivent pas dépasser de la partie inférieure des supports.

Position correcte de la tige filetée qui ne dépasse pas de la partie inférieure du support.



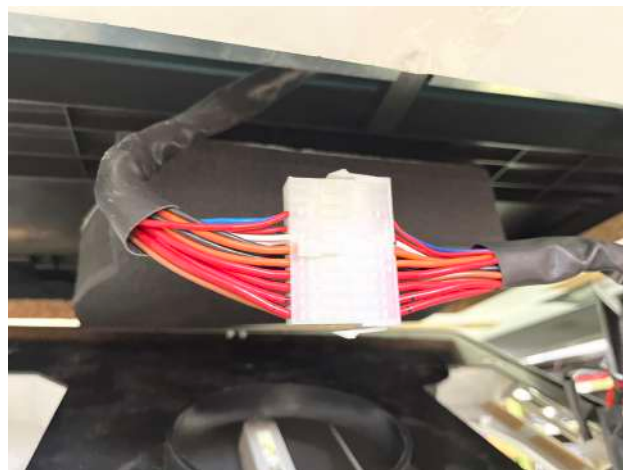
Position incorrecte de la tige filetée qui dépasse de la partie inférieure du support.



17

Connectez le câblage de la console intérieure au câblage de l'unité.

Attention : Avant de fixer la console intérieure, assurez-vous que le câblage ne se situe pas entre le canaliseur et la console pour une canalisation correcte de l'air.



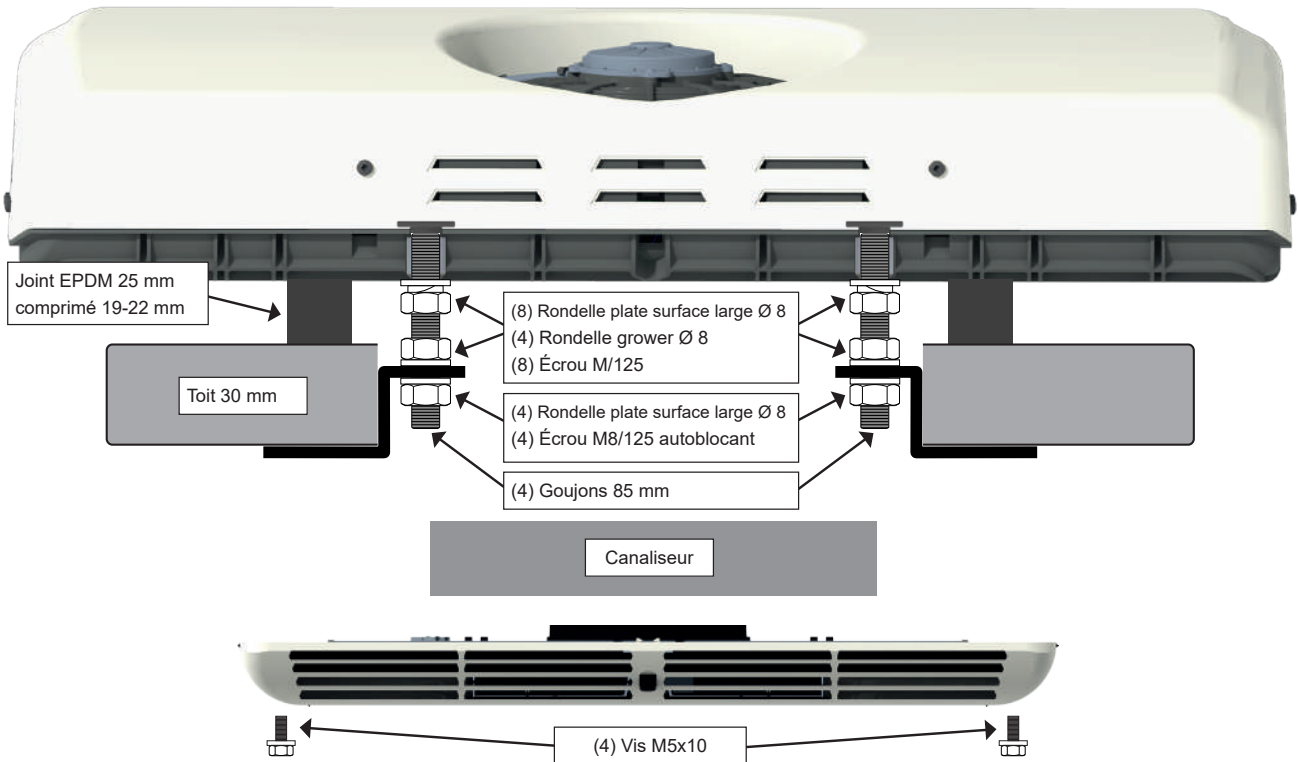
18

Monter la console avec (4) vis M5x10. L'installateur pourra choisir la position finale de l'afficheur, en le plaçant à droite ou à gauche du sens de déplacement.

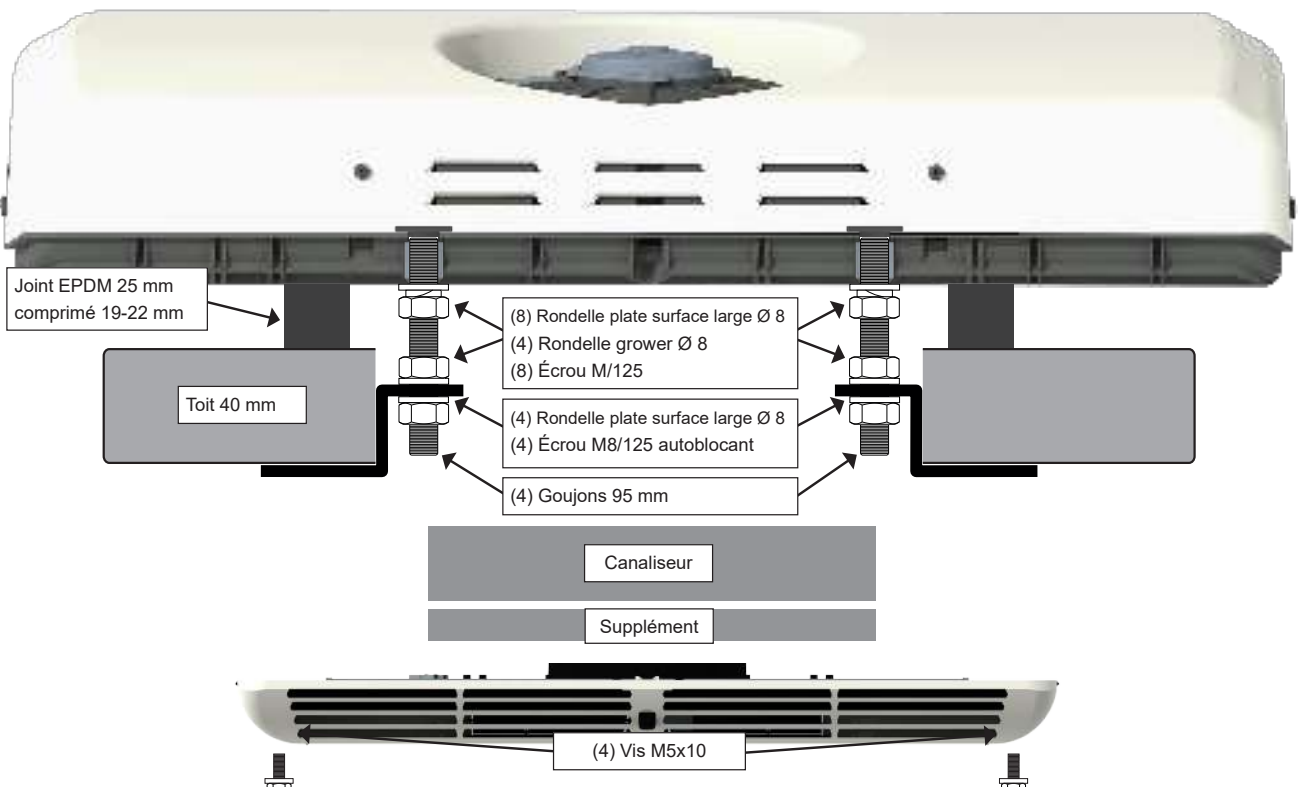


SCHÉMAS DE MONTAGE

Épaisseur de 30 mm

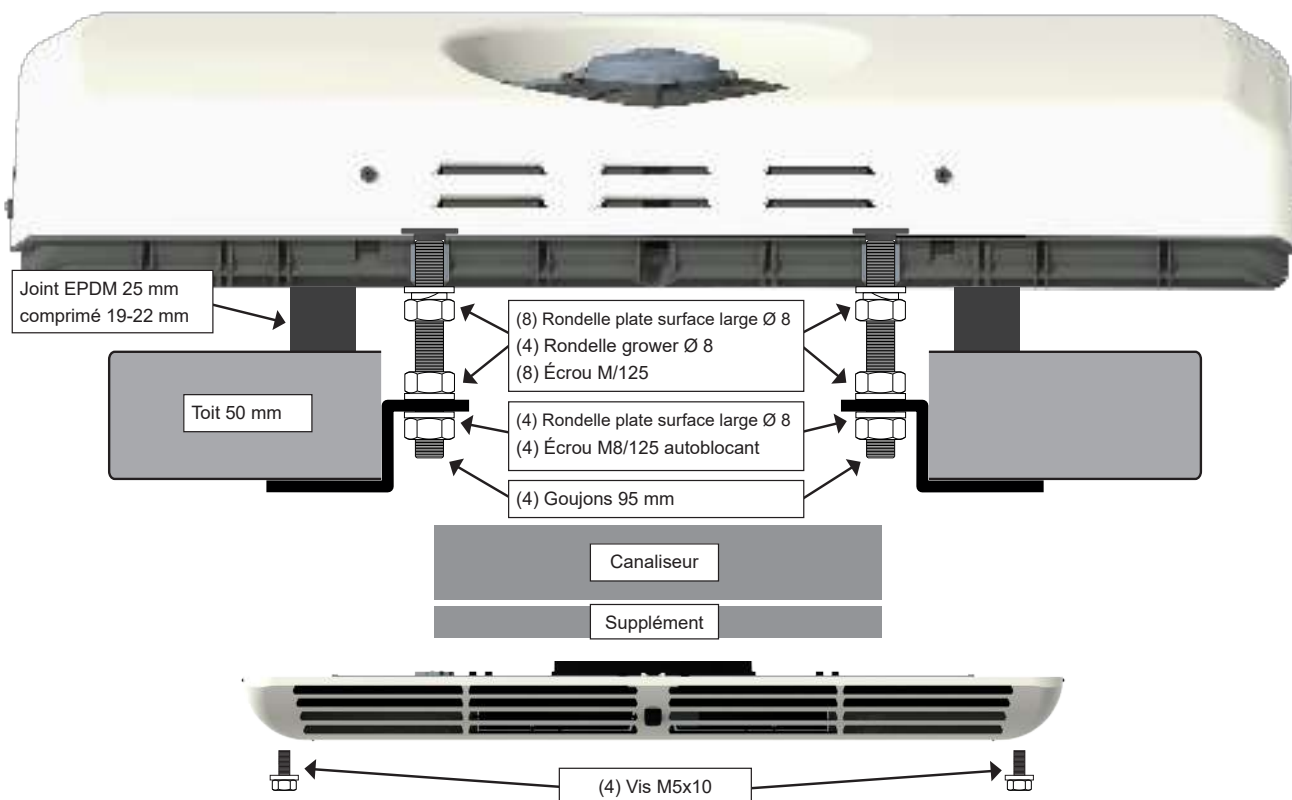


Épaisseur de 40 mm

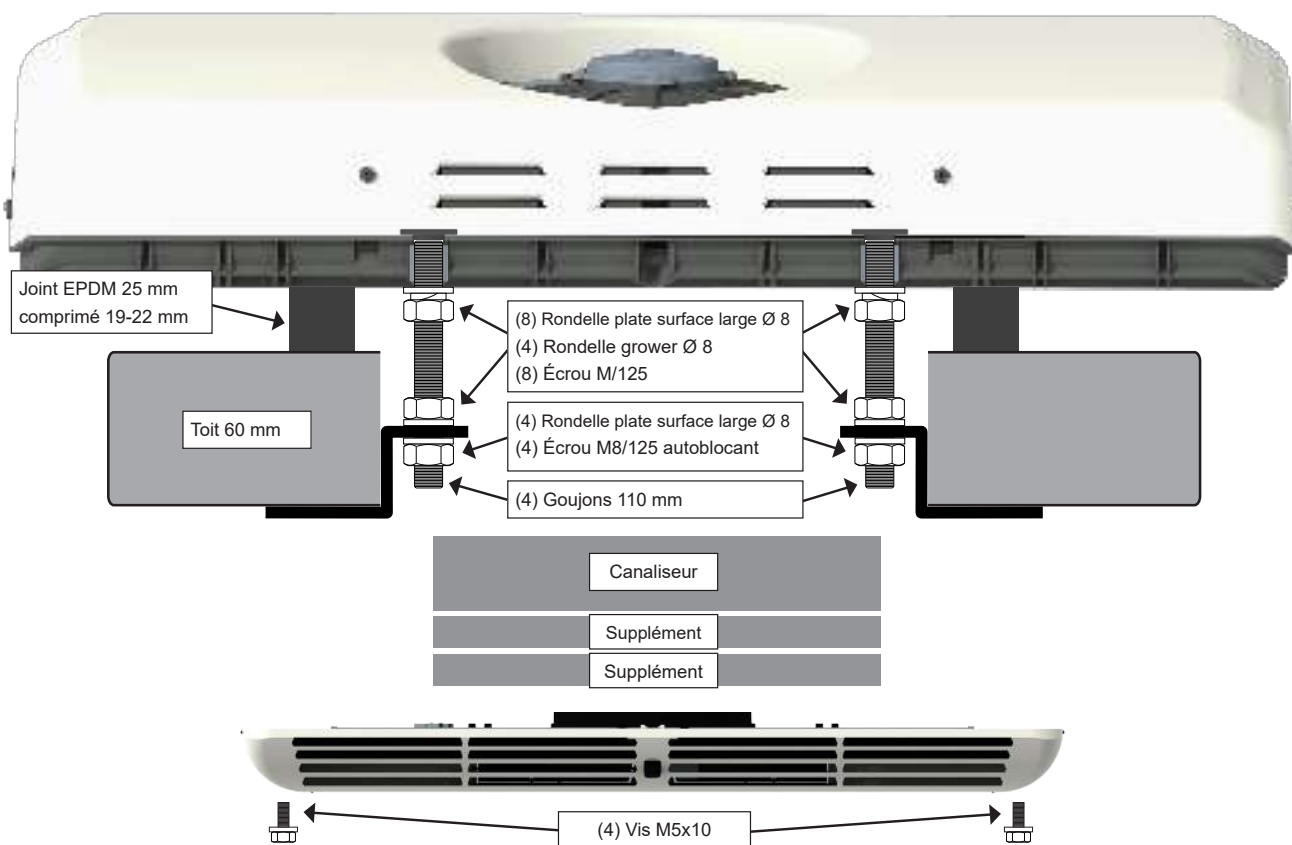


SCHÉMAS DE MONTAGE

Épaisseur de 50 mm



Épaisseur de 60 mm



MONTAGE DE L'ALIMENTATION ET SIGNAL À LA BATTERIE



Remarque : OPENAIR n'inclut pas le câble d'alimentation à la batterie. Mais **Bergstrom** propose plusieurs kits d'installation vendues séparément.

Si vous ne souhaitez pas acquérir l'un de ces kits, les câbles d'alimentation à la batterie (et de signal) recommandés sont :

Câblage de puissance :

Type de câble : FLRY-B
Section minimale : 25 mm²

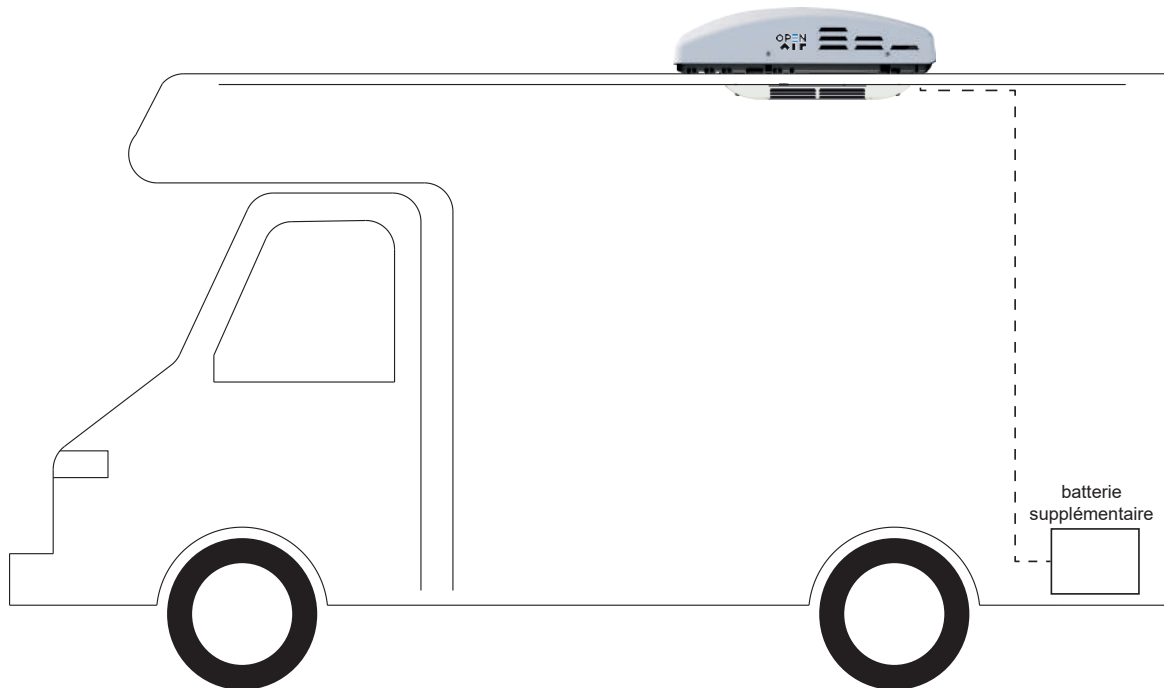
Câblage de signal :

Type de câble : FLRY-B
Section minimale : 1,5 mm²

OPTIONS D'INSTALLATION

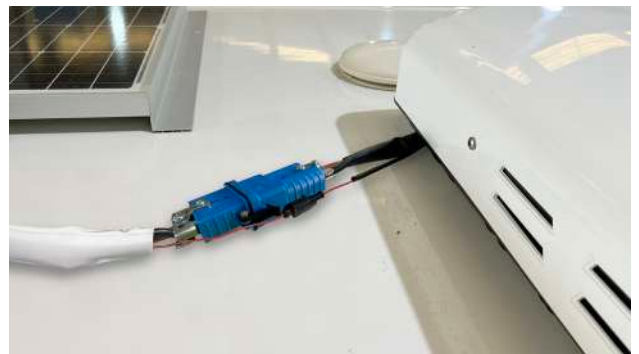
Référence	Description
1003599692	Kit du connecteur seul
1003599704	Cable alim. batterie 10 m
1003599705	Cable alim. batterie 8 m

VUE GÉNÉRALE



19

Connectez le câblage d'alimentation et de signal à l'unité.



20

L'installateur décidera de la meilleure façon d'acheminer le câblage jusqu'à la batterie.

Important : Un fusible de 100 A doit être installé au câble d'alimentation, et un fusible de 1 A au câble de signal, tous deux à côté de la batterie.

21

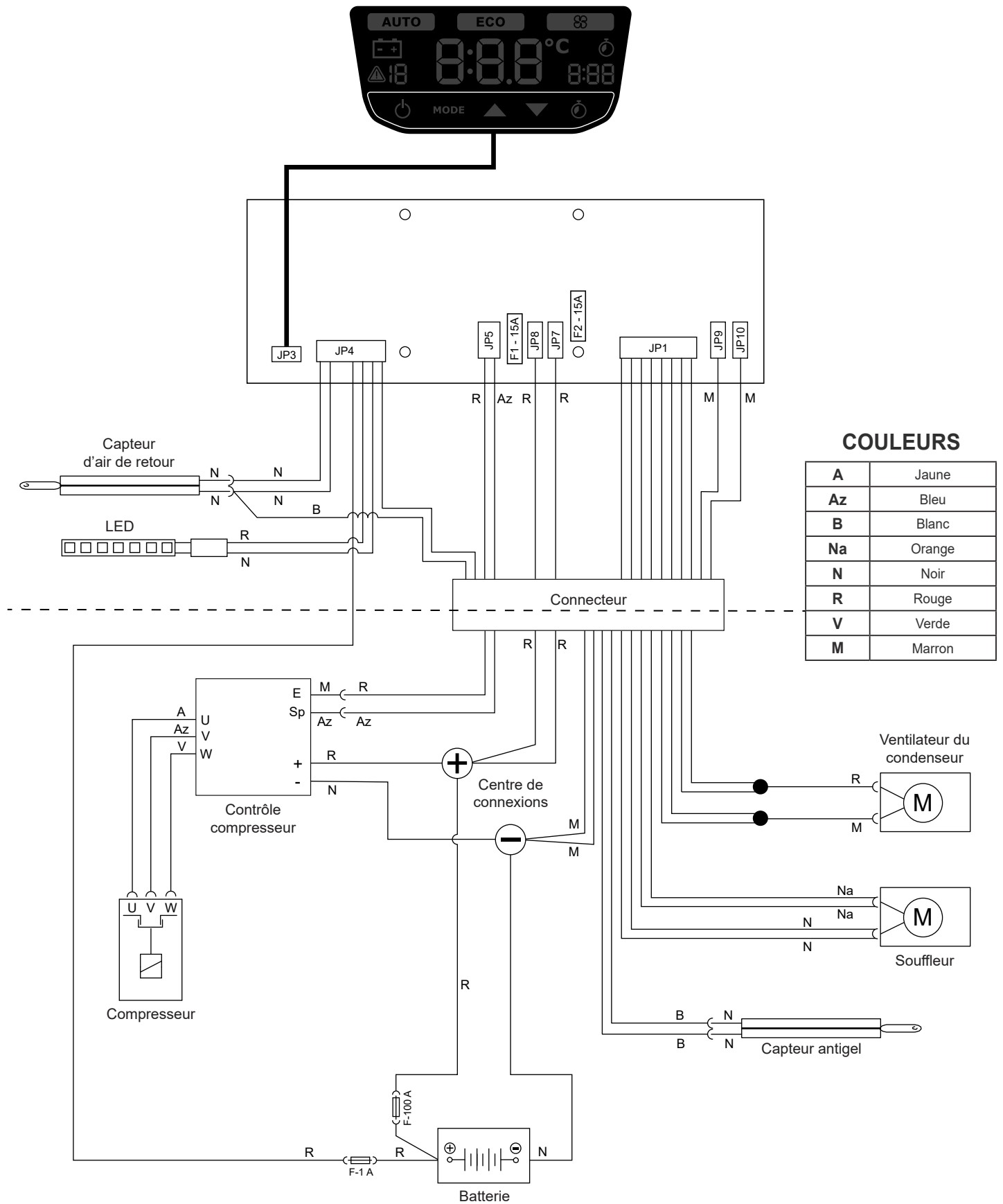
Connectez les câbles d'alimentation et de signal (positif) à la batterie.

Important : Pour un fonctionnement correct de l'unité, le câblage de puissance et le câblage de signal doivent être connectés directement à la batterie.



Important : Avant de mettre l'unité en marche, consultez le manuel de l'utilisateur, référence : 1003303114, disponible à l'adresse www.bergstromspain.com pour établir une configuration correcte de l'unité.

SCHÉMA ÉLECTRIQUE



Wir danken Ihnen für Ihren Einkauf und Ihr Vertrauen in die Produkte unserer Adventure-Reihe. **OPENAIR** ist eine leistungsstarke Klimaanlage von Dirna Bergstrom für den Einsatz in Wohnmobilen und anderen Freizeitfahrzeugen bei stehendem oder laufendem Motor.

OPENAIR wurde mit der fortschrittlichsten Technologie entwickelt, um eine effektive und effiziente Leistung und eine Reduzierung des Energieverbrauchs der Zusatzbatterie Ihres Fahrzeugs zu erreichen. Durch diese Eigenschaften ist dieses Gerät einzigartig auf dem Markt für Klimaanlage für Freizeitfahrzeuge.



Bitte lesen Sie dieses Dokument vor der Installation des Produkts sorgfältig durch und bewahren Sie es für den späteren Gebrauch auf. Die Originaldokumentation wurde in spanischer Sprache verfasst; bei allen anderen Sprachen handelt es sich um Übersetzungen.

Alle Produkthanleitungen sind in digitaler Form (PDF) unter <https://www.bergstromspain.com/> abrufbar.

Für alle Verkäufe und Garantievorgänge gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen in ihrer jeweils aktuellen Fassung, die auf unserer Website <https://www.bergstromspain.com/> veröffentlicht sind.

Diese Bedienungsanleitung entspricht den neuesten technischen Entwicklungen in diesem Bereich zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Aufgrund der kontinuierlichen Verbesserung kann es jedoch Abweichungen geben.

Verwendete Symbole



- **Achtung:** Sicherheitshinweis, der auf eine Situation hinweist, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.



- **Gefahr:** Schnittgefahr. Weist auf eine Situation hin, die zu Schnittverletzungen führen kann.



- **Gefahr:** Stromschlaggefahr. Weist auf eine Situation hin, die zu einem Stromschlag führen kann.



- **Hinweis:** Sicherheitshinweis, der auf eine Situation hinweist, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Schäden am Gerät oder anderen Gegenständen führen kann.



- **Information:** Zusatzinformationen zu Installation oder Handhabung des Produkts.



- **Zerbrechlich:** Weist auf eine Situation hin, in der Vorsicht geboten ist, um Schäden am Gerät und anderen Gegenständen zu vermeiden.



Haftung

- **Dirna Bergstrom** lehnt in den folgenden Fällen jede Haftung für Schäden ab:

- Beschädigung des Produkts durch mechanische Einflüsse und Überspannung.
- Änderungen am Gerät, die ohne ausdrückliche Genehmigung des Herstellers vorgenommen wurden.
- Verwendung des Geräts für Zwecke, die nicht in diesem Dokument beschrieben sind.
- Unsachgemäße Handhabung oder Installation der Klimaanlage.

- Bei der Installation von **OPENAIR** an der Decke ist zu berücksichtigen, dass die Konstruktion von mit einer Luke ausgestatteten Fahrzeugen normalerweise ausreicht, um das Gewicht des Geräts zu tragen. Ist jedoch kein Dachfenster vorhanden und das Dach muss aufgeschnitten werden oder ist das Material trotz vorhandenem Dachfenster nicht ausreichend tragfest (Faser-, Kunststoffdächer usw.), **muss der Installateur unter seiner Verantwortung entscheiden**, ob das Dach verstärkt werden muss, um mögliche Verformungen, Brüche, Eindringen von Wasser usw. zu vermeiden, und die hierfür erforderlichen Mittel bereitstellen.

OPENAIR ist ein vielseitiges Gerät, das in einem Winkel von 90° installiert werden kann, um es an den verfügbaren Platz auf dem Fahrzeugdach anzupassen, sodass es das übrige Zubehör nicht beeinträchtigt.



Warnhinweise hinsichtlich der Montage

- Einbau, Reparatur und Wartung dieses Geräts dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden, das in Bezug auf Fahrzeugklimatisierung, mögliche Gefahren und geltende Normen ausreichend geschult ist.
- Bitte lesen Sie die Installationsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie mit der Installation von **OPENAIR** beginnen. Befolgen Sie bei der Installation genau die hier gegebenen Anweisungen.

- Vor der Installation des Geräts den Zündschlüssel abziehen.
- Vor der Installation von **OPENAIR** die Fahrzeugbatterie abklemmen.
- **OPENAIR** sicher anbringen, damit das Gerät nicht herunterfallen kann.
- Für jeden Arbeitsschritt geeignete Werkzeuge benutzen.
- Bei der Installation auf den Anschluss der elektrischen Komponenten achten und prüfen, ob diese richtig sitzen.
- Wenn die Kabel bei der Installation entlang scharfkantiger Wände verlaufen, Leerrohre oder Führungen benutzen, um eine Beschädigung der Kabel zu vermeiden.



- **Wichtiger Hinweis:** Beim Anschluss des Geräts darauf achten, dass die Polarität nicht vertauscht wird. Ist dies der Fall, schaltet sich die Steuerung nicht ein und das Gerät geht nicht in Betrieb.



Für die Montage erforderliche Werkzeuge

- Knarre mit Steckschlüssel 13 mm
- Torx-Schraubendreher
- Schraubenschlüssel 13 mm
- Cutter.



Bestimmungsgemäße Verwendung

- **OPENAIR** ist eine leistungsstarke Dachklimaanlage für den Einsatz in Wohnmobilen und anderen Freizeitfahrzeugen. Der Einbau in andere Fahrzeugtypen wird nicht empfohlen.
- Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung erlischt die Garantie für das Gerät und die Haftung des Herstellers ist ausgeschlossen.
- Wenn Sie hinsichtlich der Verwendung von **OPENAIR** unsicher sind, schlagen Sie bitte in der Bedienungsanleitung des Produkts nach.



Zugehörige Dokumente

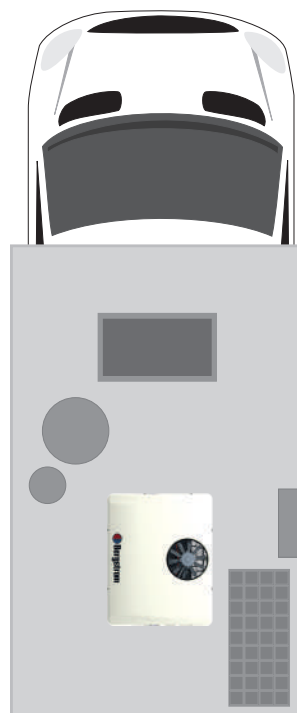
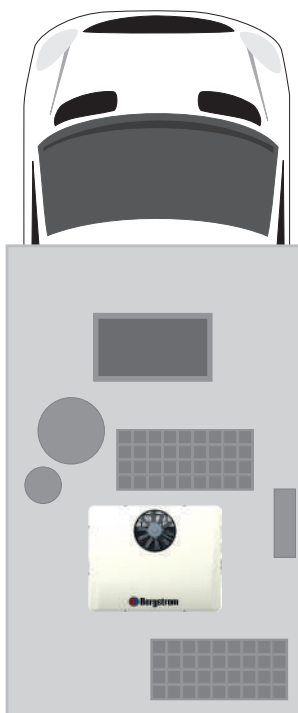
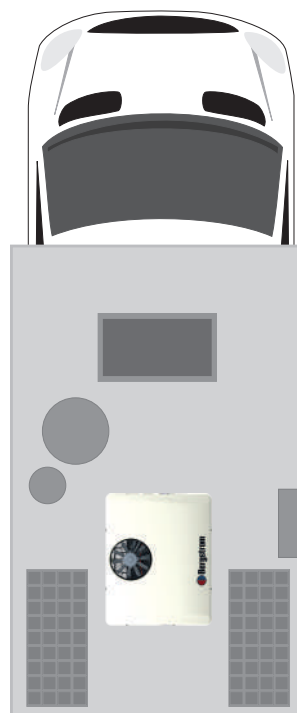
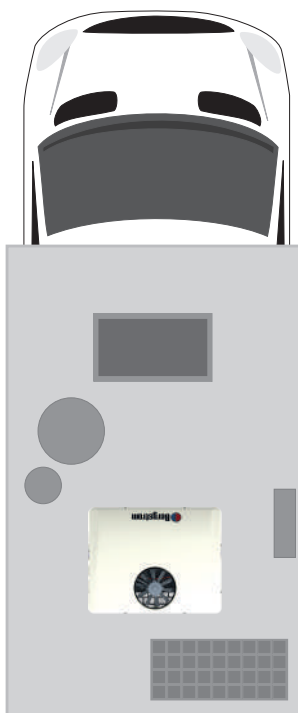
- Kurzanleitung: 1003303110
- Bedienungsanleitung: 1003303114
- Ersatzteilliste: 1003303116
- Fehlerbehebung: 1003303115



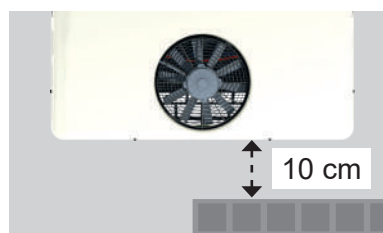
In Übereinstimmung mit der internationalen Qualitätsmanagementnorm ISO 9001, Qualitätsmanagement in der Automobilindustrie IATF 16949 und Umweltmanagementnorm ISO 14001 wendet Dirna Bergstrom Qualitätssicherungsprozesse an, um die höchste Qualität seiner Produkte zu gewährleisten. Zertifiziert durch das IQNet Quality System.



MONTAGEMÖGLICHKEITEN



Achtung: Um eine ordnungsgemäße Be- und Entlüftung des Geräts zu gewährleisten und Fehlfunktionen zu vermeiden, muss an der Rückseite des Gerätes ein Freiraum von mindestens 10 cm eingehalten werden.



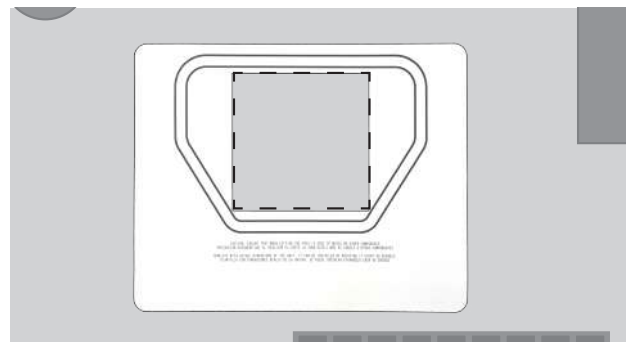
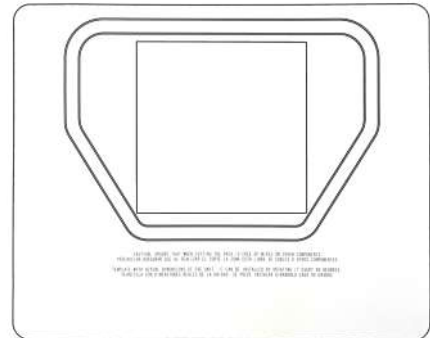
VORBEREITENDE TÄTIGKEITEN FÜR DEN EINBAU VON OPENAIR IN FAHRZEUGEN OHNE DACHLUKEN

1

Legen Sie die im Lieferumfang des **OPENAIR**-Geräts enthaltene Schnittvorlage auf das Fahrzeugdach und markieren Sie die korrekte Einbauposition für das Gerät.

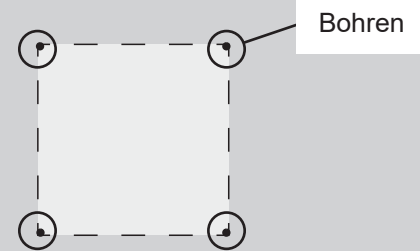
Achtung: Stellen Sie sicher, dass die außen angebrachte Markierung bei Montage des Innengeräts zu keiner Behinderung eines Elements im Fahrzeuginnenraum führt.

Hinweis: **OPENAIR** ist ein vielseitiges Gerät, das in einem Winkel von 90° installiert werden kann, um es an den verfügbaren Platz auf dem Fahrzeugdach anzupassen, sodass es das übrige Zubehör nicht beeinträchtigt.



2

Markieren Sie von der Außenseite des Fahrzeugs aus die 400 x 400 mm große Fläche, auf der das Gerät installiert werden soll. Bohren Sie (4) Löcher in die 4 Ecken des markierten Bereichs.



3

Schneiden Sie das durch die Löcher markierte Quadrat im Dach von der Außenseite des Fahrzeugs mit einer Stichsäge aus. Schneiden Sie in dem Bereich nun von innen die Watte und die Zwischendecke durch.

Achtung: Achten Sie beim Schneiden auf möglicherweise vorhandene Kabelführungen.



ANFORDERUNGEN FÜR DEN EINBAU VON OPENAIR IN FAHRZEUGEN MIT DACHLUKE



Achtung: OPENAIR kann nur in Fahrzeuge mit Dachluke eingebaut werden, die folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Deckenöffnung 400 x 400 mm
- Deckenstärke 30 bis 60 mm

4

Luke und Rahmen aus dem Fahrzeug ausbauen, in das **OPENAIR** eingebaut werden soll.



INSTALLATION VON OPENAIR

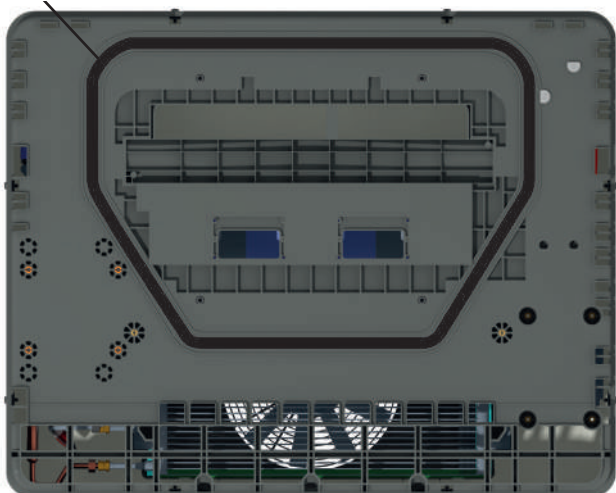
5

Gerät anheben und die 25x25 EPDM-Dichtung entlang der markierten Stelle an der Unterseite des Geräts ankleben.

Achtung: Wenn die EPDM-Dichtung an einer anderen Stelle angebracht wird, funktioniert das Gerät nicht ordnungsgemäß und es kann Wasser und Luft in das Fahrzeuginnere eindringen.



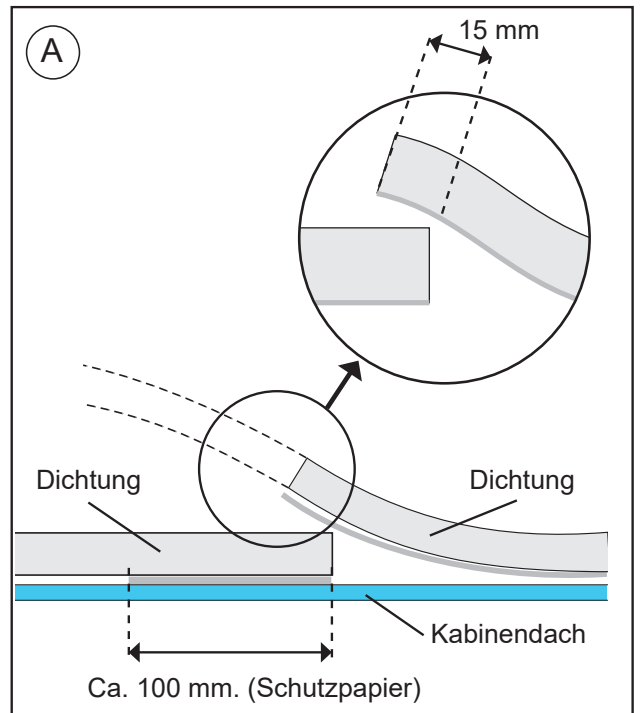
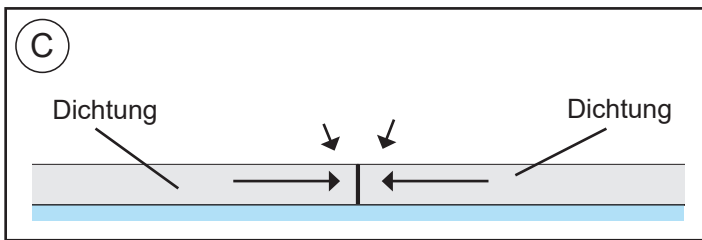
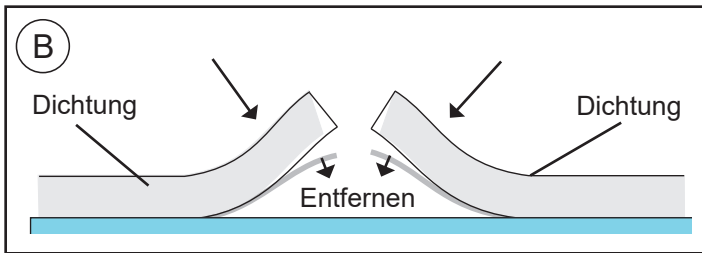
EPDM-Dichtung





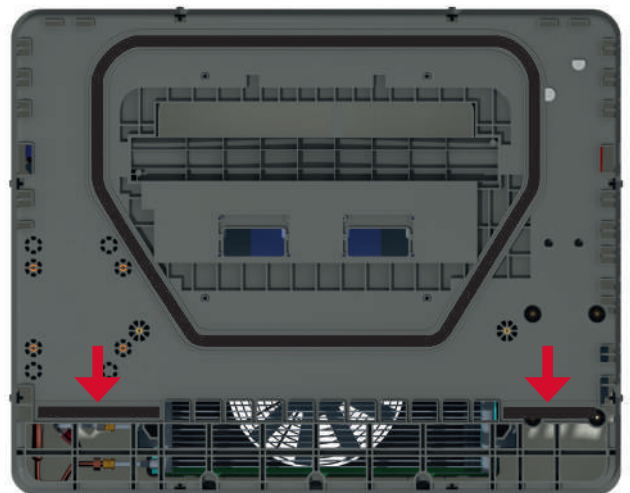
WIE DIE EPDM-DICHTUNG GESCHNITTEN A WIRD, UM WASSERUNDICHTIGKEITEN IN DIE KABINE ZU VERMEIDEN

- A- Dichtung aufkleben und dabei einen Papierschutz von 100 mm auf jeder Seite beibehalten.
- B- Die zwei Papierstücke entfernen.
- C- Unter Anpressen beider Enden aufkleben.



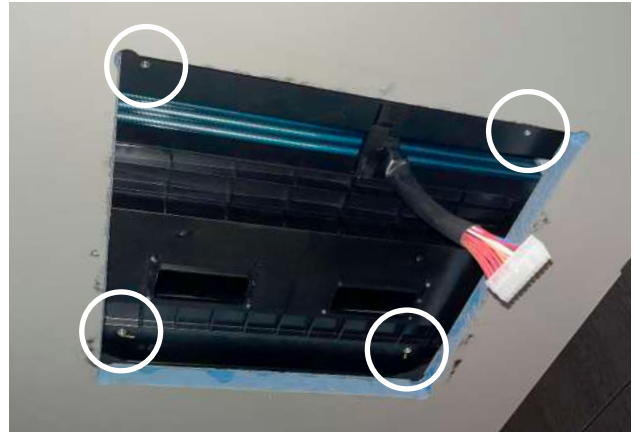
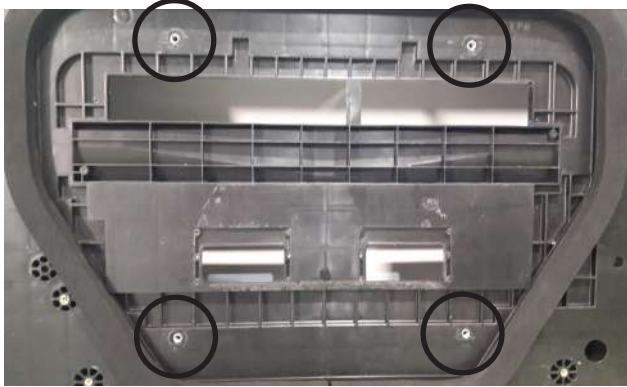
6

Von der überschüssigen Montagedichtung (2) Stück abschneiden und an der Rückseite des Sockels an der angegebenen Stelle festkleben.



7

Das Gerät auf das Dach legen und von innen zentrieren. Dabei darauf achten, dass die (4) Befestigungspunkte der Sockelhalterungen in der Deckenöffnung zentriert sind.

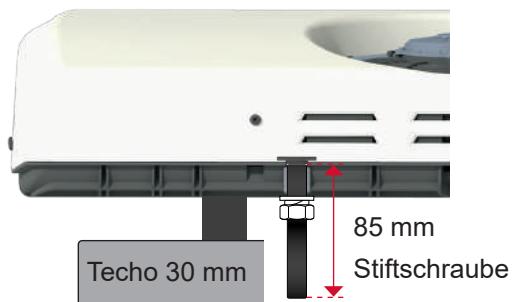


8

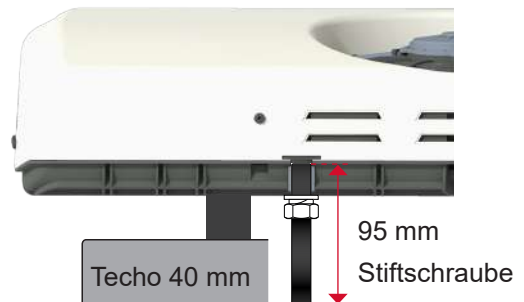
(4) Stiftschrauben in die Befestigungspunkte des Gerätebodens drehen, wobei die Länge der Stiftschrauben entsprechend der Dicke des Fahrzeugdachs zu wählen ist:

- 30 mm dick: 85 mm Stiftschraube
- 40 und 50 mm dick: 95 mm Stiftschraube
- 60 mm dick: 110 mm Stiftschraube

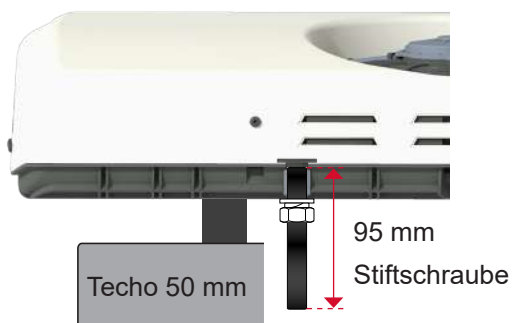
30 mm Dicke



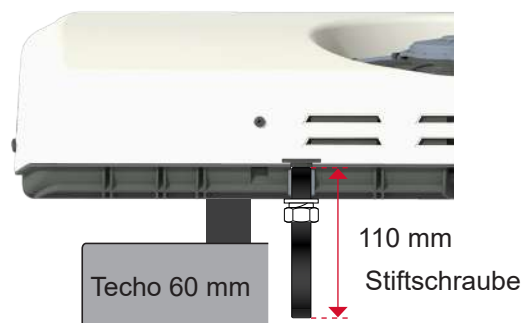
40 mm Dicke



50 mm Dicke

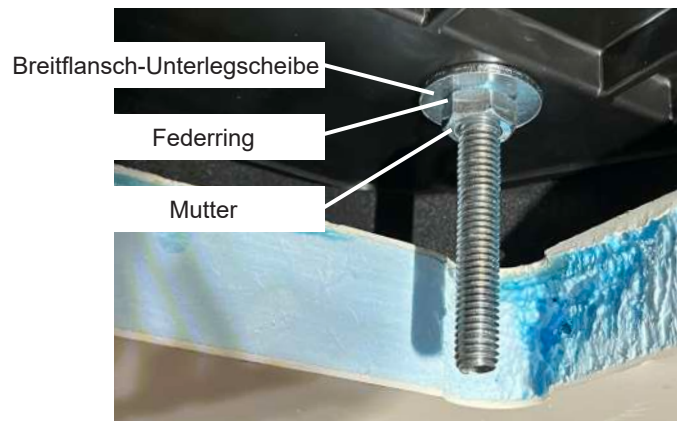


60 mm Dicke



9

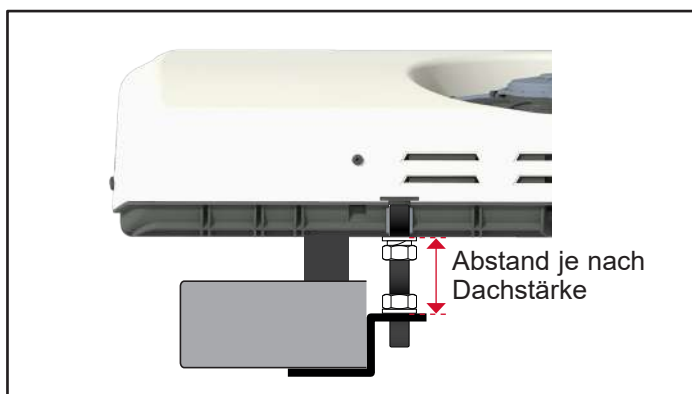
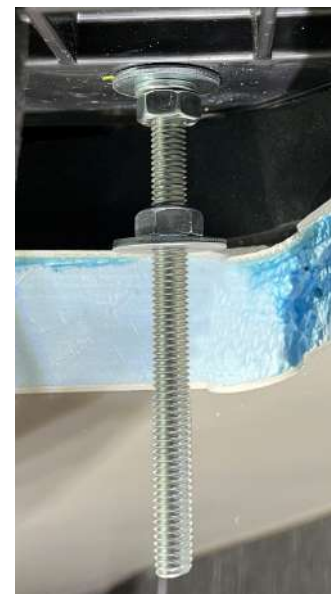
Die (4) Stiftschrauben mit je (1) Breitflansch-Flachscheibe, (1) Federring und (1) Mutter an der Geräteunterseite anbringen.



10

Auf jeder Stiftschraube (1) Mutter und (1) Breitflansch-Flachscheibe mit folgenden ungefähren Abständen zur Geräteunterseite anbringen:

- 30 mm Dicke: 27 bis 30 mm
- 40 mm Dicke: 37 bis 40 mm
- 50 mm Dicke: 47 bis 50 mm
- 60 mm Dicke: 57 bis 60 mm



11

Die Befestigungshalterungen an den Stiftschrauben der Geräteunterseite anbringen und mit je (1) Breitflansch-Flachscheibe und (1) selbstsichernder Mutter fixieren.

Achtung: Die Befestigungshalterungen müssen in Längs-/Fahrtrichtung an den Stiftschrauben angebracht werden, damit der Luftauslass bei der Installation des Innengeräts nach vorne und hinten zeigt.



Breitflansch-Unterlegscheibe

Selbstsichernde Mutter



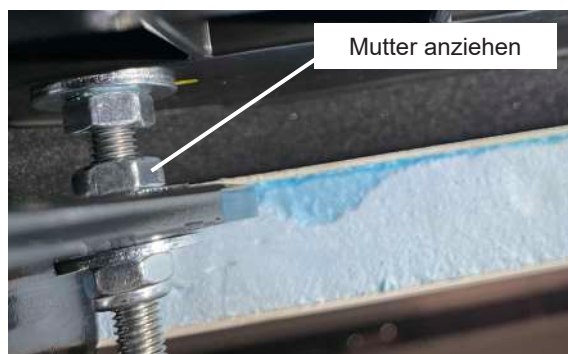
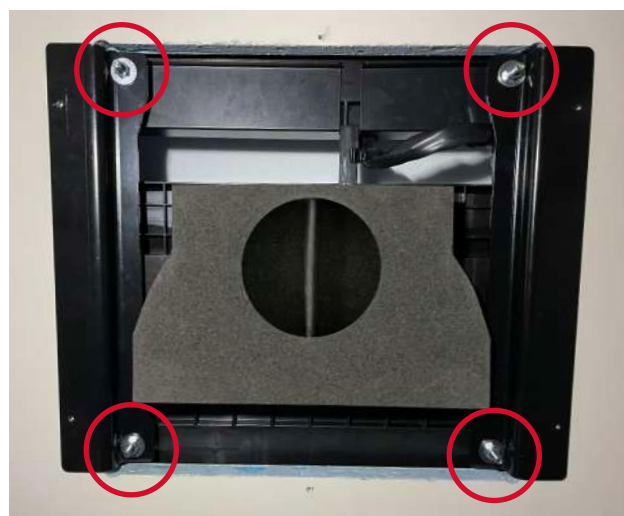
12

Selbstsichernde Muttern der Befestigungshalterungen anziehen und dabei die äußere EPDM-Dichtung des Geräts um 3 bis 6 mm zusammendrücken.

Wichtiger Hinweis: Um ein eventuelles Eindringen von Wasser in das Kabineninnere zu vermeiden, muss sichergestellt sein, dass die EPDM-Dichtung wie im Schema gezeigt vom Gerätesockel zusammengedrückt wird.

13

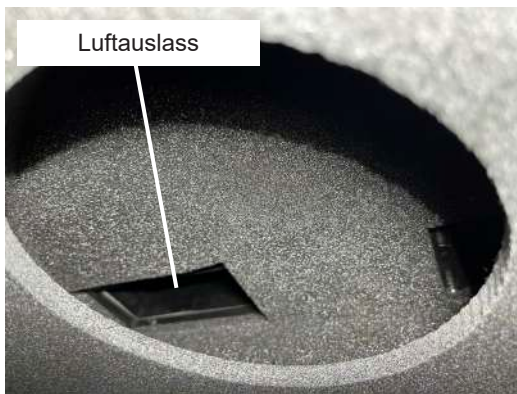
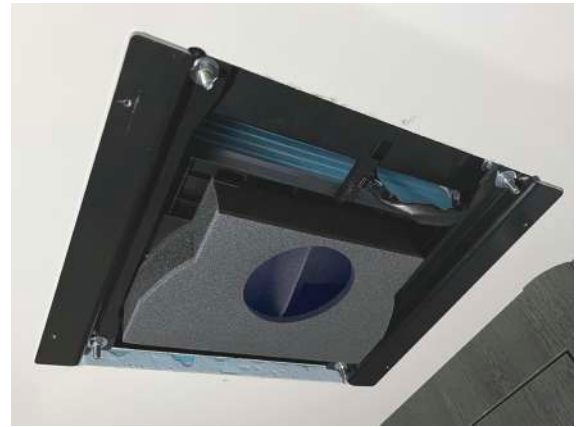
Die (4) oberen Muttern der Halterungen fest anziehen. Wenn die Halterungen richtig angezogen sind, sollten sie flach am Dach anliegen. Ist dies nicht der Fall, kann es beim Einbau des Innengeräts zu Schwierigkeiten kommen.



14

Führung entsprechend den Markierungen an der Geräteunterseite an diese ankleben.

Wichtiger Hinweis: Achten Sie darauf, dass die Luftauslässe des Gebläses den Einlässen der Führung gegenüberliegen.

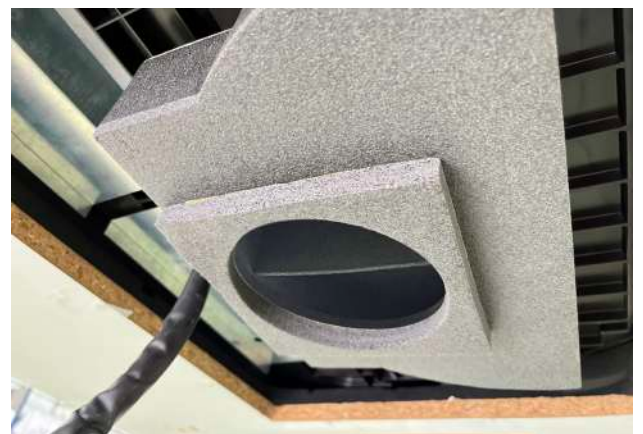


15

Je nach Dicke des Fahrzeugdachs muss eine zusätzliche Dichtung an der Führung angebracht werden, die mittig auf die Führung geklebt wird:

Dachstärke:

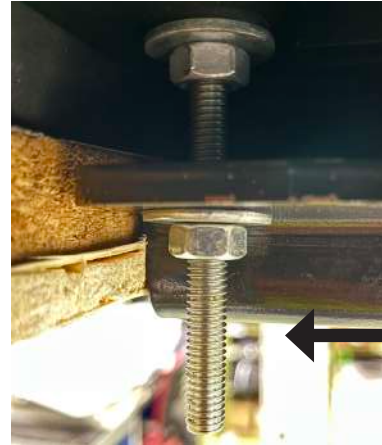
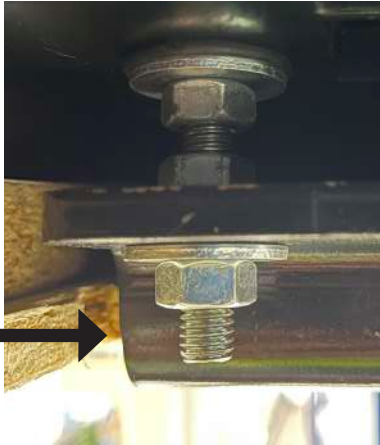
- 30 mm: nur Führung
- 40 mm: Führung + (1) Zusatzdichtung
- 50 mm: Führung + (1) Zusatzdichtung
- 60 mm: Führung + (2) Zusatzdichtungen



16

Ziehen Sie die Befestigungsmuttern M8/125 der Haltebügel fest und achten Sie dabei darauf, dass die Befestigungsbolzen nicht unter die Unterseite der Haltebügel hinausragen dürfen.

Korrekte Position des, ohne über die Unterseite der Stütze hinauszuragen.



Falsche Position des Befestigungsbolzens, der aus der Unterseite der Halterung herausragt.

17

Kabel des Innengeräts an die Gerätekabel anschließen.

Achtung: Vergewissern Sie sich vor der Befestigung des Innengeräts, dass sich die Kabel nicht zwischen Führung und Innengerät befinden, damit die Luft richtig geleitet wird.



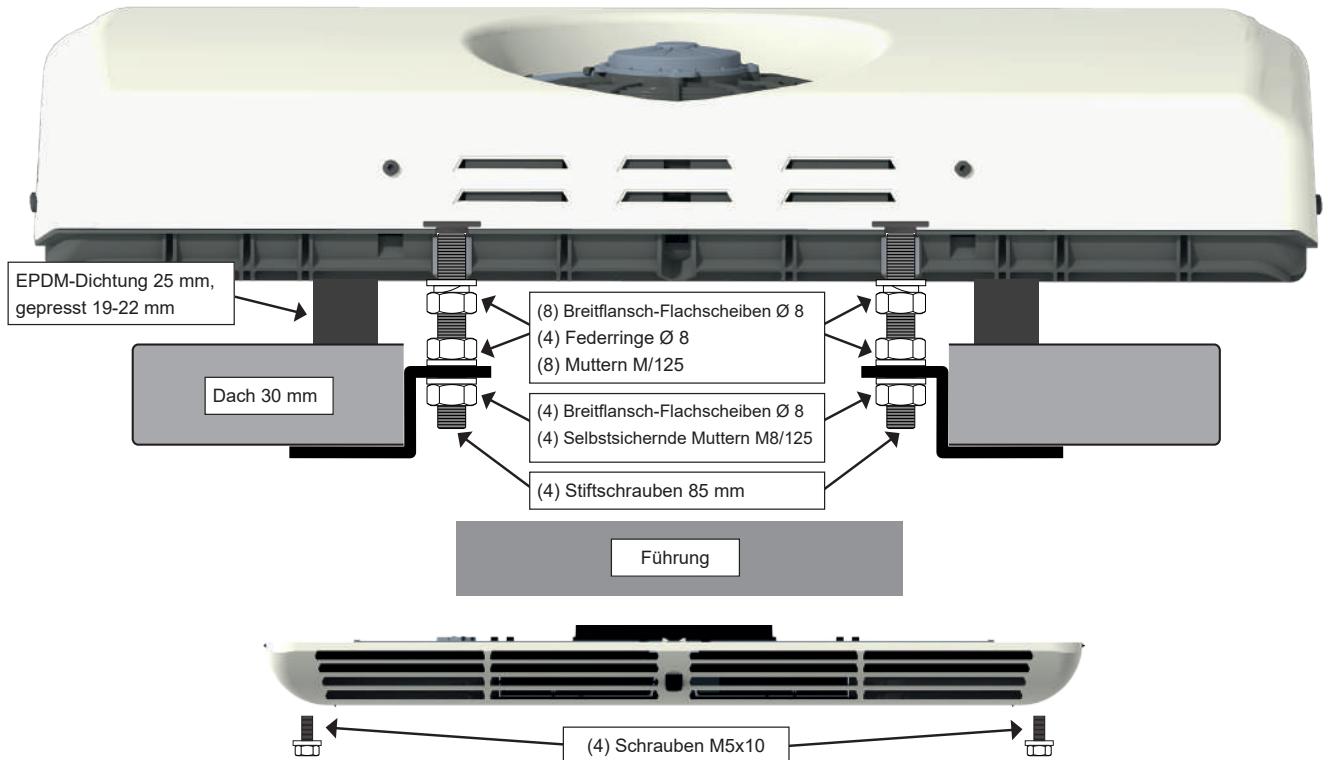
18

Innengerät mit (4) Schrauben M5x10 montieren. Der Installateur kann die endgültige Position des Displays wählen und dieses rechts oder links zur Fahrtrichtung anbringen.

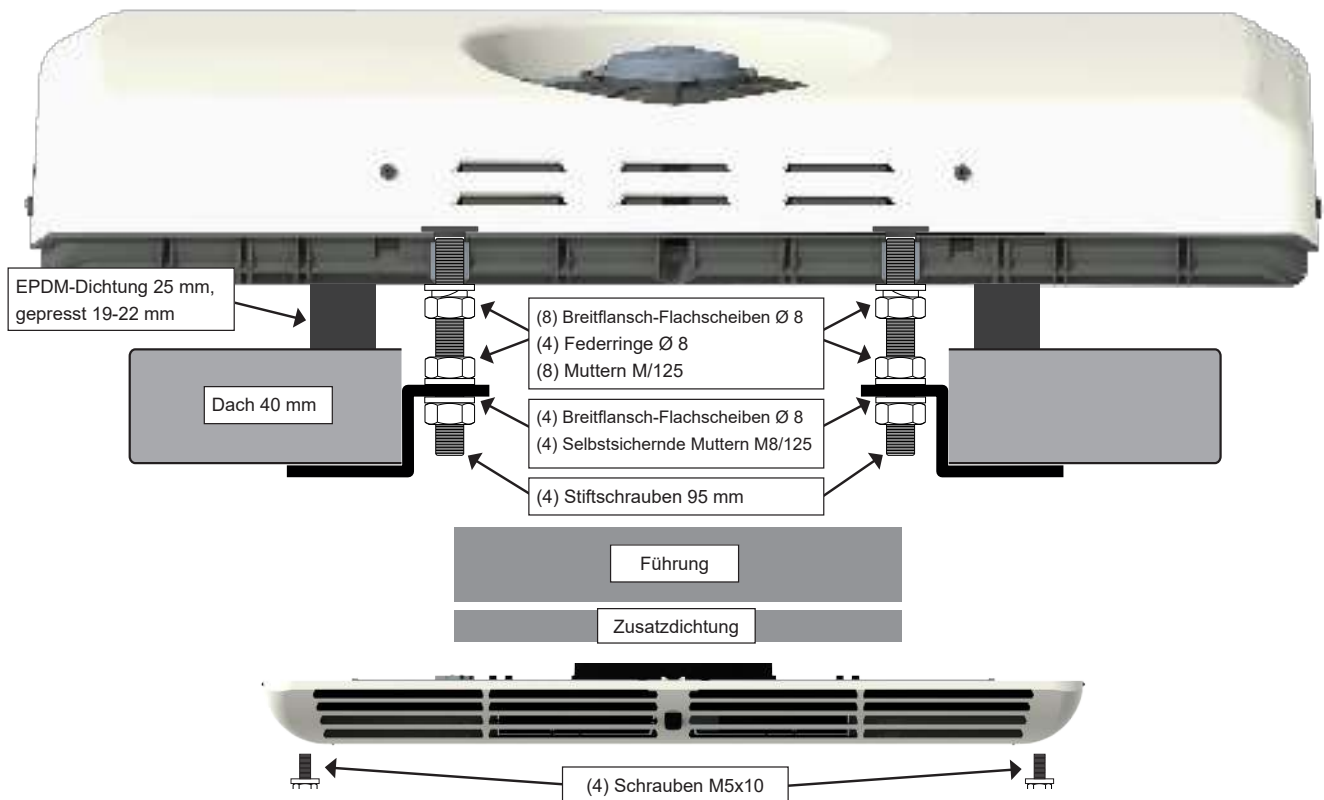


MONTAGEPLÄNE

30 mm Dicke

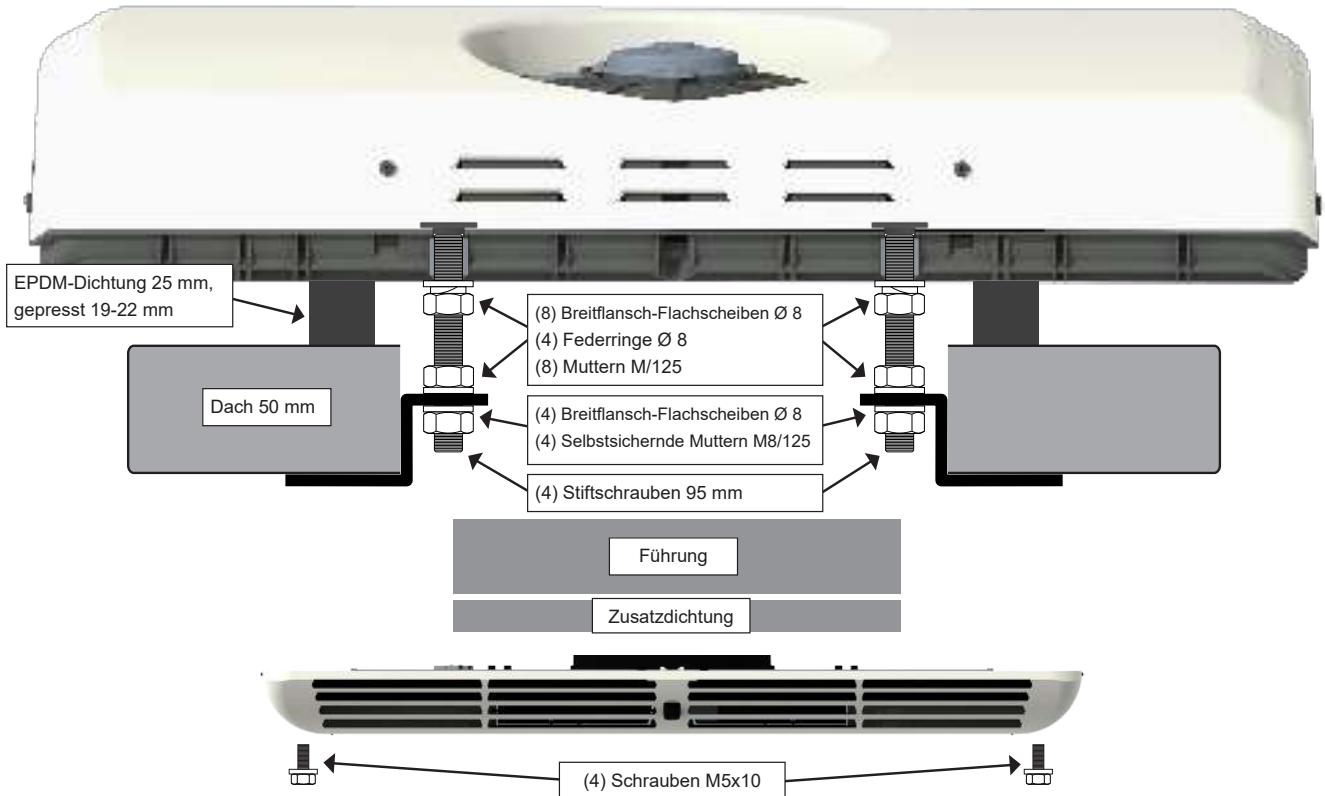


40 mm Dicke

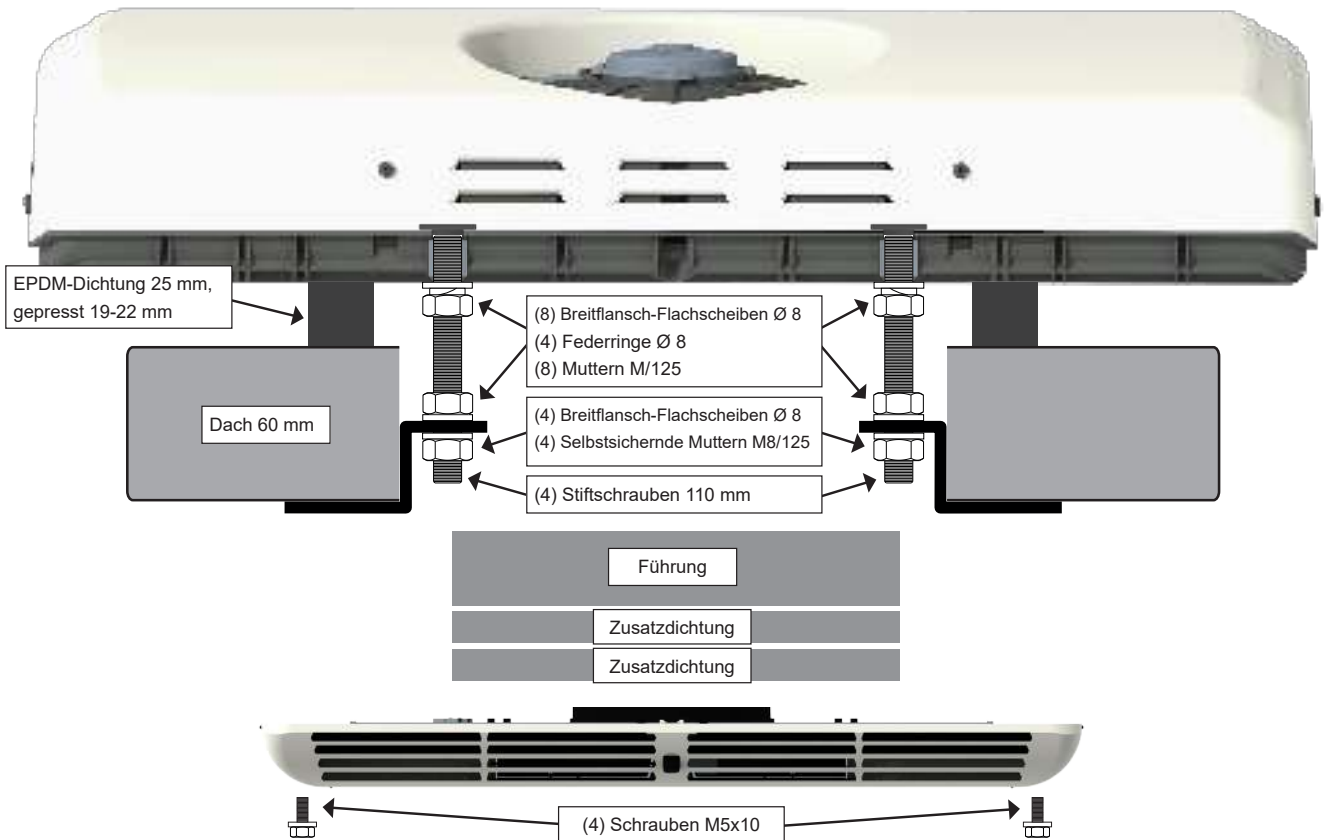


MONTAGEPLÄNE

50 mm Dicke



60 mm Dicke



VERLEGUNG DER STROM- UND SIGNALKABEL ZUR BATTERIE



Achtung: Im Lieferumfang von der OPENAIR ist KEIN Batteriekabel (Zuleitung von der Batterie zum Gerät) enthalten. **Bergstrom** bietet mehrere Installationsoptionen an, die separat erhältlich sind.

Wenn Sie keine dieser Optionen erwerben, empfehlen wir folgende Kabeldimensionen:

Stromversorgungskabel:

Kabeltyp: FLRY-B

Mindestquerschnitt: 25 mm²

Signalkabel:

Kabeltyp: FLRY-B

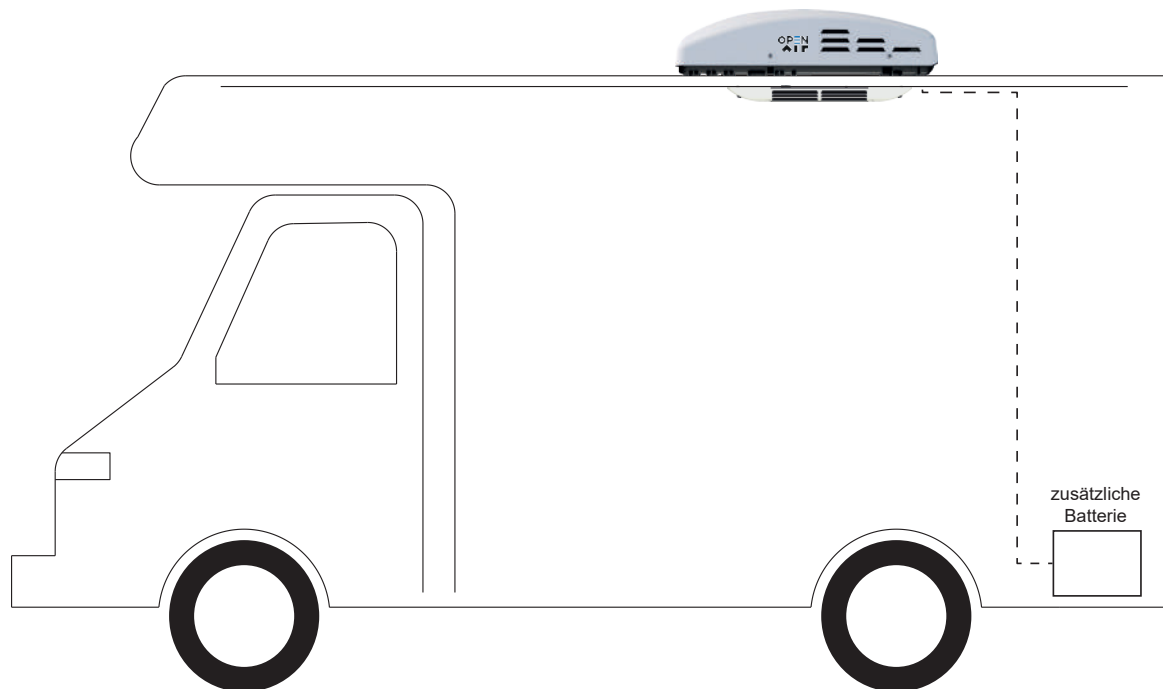
Mindestquerschnitt: 1,5 mm²

INSTALLATIONSOPTIONEN

Referenz	Beschreibung
1003599692	Stecker-Kit (*)
1003599704	Batterieanschlusskabel 10 m
1003599705	Batterieanschlusskabel 8 m

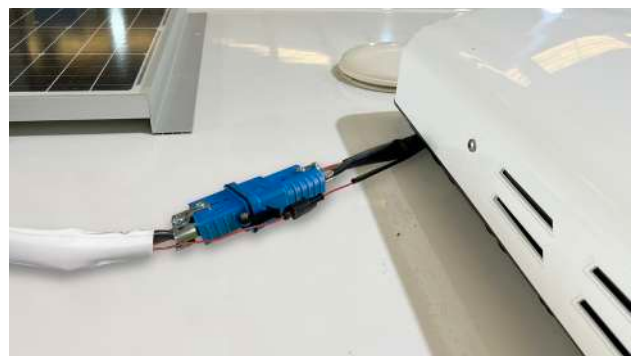
(*) Nur Stecker für eigenes Kabel

GESAMTANSICHT



19

Strom- und Signalkabel an das Gerät anschließen.



20

Der Installateur entscheidet über die beste Kabelführung zur Batterie.

Wichtiger Hinweis: Im Netzkabel muss eine 100 A-Sicherung und im Signalkabel eine 1 A-Sicherung installiert werden, jeweils neben der Batterie.

21

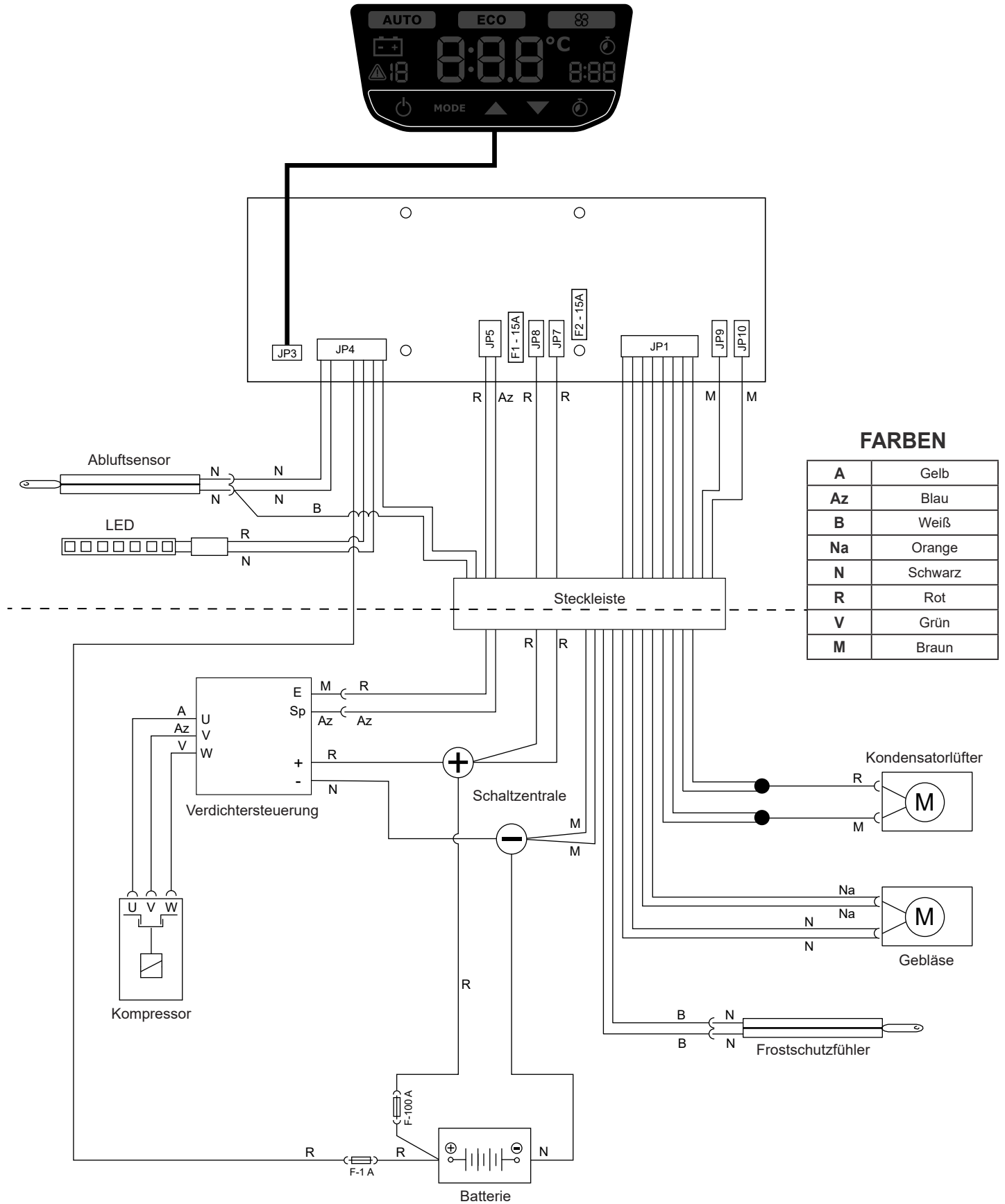
Strom- und Signalkabel (positiv) an die Batterie anschließen.

Wichtiger Hinweis: Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts müssen die Strom- und Signalkabel direkt an die Batterie angeschlossen werden.



Wichtiger Hinweis: Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung (Referenz 1003303114), die Sie unter www.bergstromspain.com finden können, um das Gerät richtig zu konfigurieren.

SCHALTPLAN



Grazie per l'acquisto e per la fiducia riposta nella nostra gamma di prodotti Adventure. **OPENAIR** è un impianto di aria condizionata ad alte prestazioni prodotto da **Dirna Bergstrom** per camper e altri veicoli ricreazionali, da usare con il motore fermo o in moto.

OPENAIR è stato progettato con la tecnologia più avanzata per renderlo altamente performante e per ridurre il consumo energetico della batteria ausiliaria del veicolo. Proprio grazie a queste caratteristiche, è unico nel mercato della climatizzazione dei veicoli ricreazionali.



Leggere attentamente questo documento prima di installare il prodotto. Conservare questo documento con cura per poterlo consultare in futuro. La documentazione originale è stata stilata in spagnolo, perciò le altre lingue sono traduzioni.

Tutti i manuali del prodotto sono disponibili in versione digitale (PDF) su <https://www.bergstromspain.com/>

La vendita e la garanzia sono disciplinate dalla versione più aggiornata delle nostre condizioni generali di vendita, pubblicata sul nostro sito web <https://www.bergstromspain.com/>

Questo manuale è aggiornato riguardo agli sviluppi tecnici più avanzati di questa gamma al momento della pubblicazione. Tuttavia, potrebbero riscontrarsi differenze dovute al continuo miglioramento.

Spiegazione dei simboli



- **Avvertenza:** Avvertenza di sicurezza riguardo a una situazione che, se non venisse evitata, potrebbe provocare gravi lesioni anche mortali.



- **Pericolo:** Rischio di taglio. Segnala una situazione che potrebbe provocare una lesione da taglio.



- **Pericolo:** Rischio di folgorazione. Segnala una situazione che potrebbe provocare una lesione da folgorazione.



- **Avviso:** Avviso di sicurezza riguardo a una situazione che, se non venisse evitata, potrebbe provocare danni all'impianto o ad altri materiali.



- **Informazioni:** Ulteriori informazioni sull'installazione o sulla gestione del prodotto.



- **Fragile:** Indica una situazione in cui si deve procedere con attenzione per non causare danni all'impianto e ad altri materiali.



Esclusione di responsabilità

- **Dirna Bergstrom** declina ogni responsabilità per eventuali danni causati dai casi seguenti:

- Danni al prodotto provocati da sollecitazioni meccaniche e sovratensioni.
 - Modifiche effettuate sull'impianto senza esplicita autorizzazione del costruttore.
 - Uso dell'impianto per fini diversi da quelli riportati in questo documento.
 - Movimentazione o installazione errata dell'impianto di aria condizionata.
- Quando si installa **OPENAIR** sul tettuccio, si deve tenere conto del fatto che, normalmente, i veicoli dotati di oblò hanno una struttura sufficiente a sostenere il peso dell'impianto. Tuttavia, quando ciò non avviene ed è necessario praticare un taglio nel tettuccio, oppure anche in presenza di un oblò, se il materiale non è sufficientemente resistente (tettuccio in fibra, plastica, ecc.), **l'installatore deve decidere, sotto la propria responsabilità** riguardo alla necessità di rinforzarlo per evitare deformazioni, rotture, infiltrazioni d'acqua ecc.

OPENAIR è un'apparecchiatura versatile la cui installazione può essere effettuata ogni 90° per adattarla allo spazio disponibile sul tettuccio del veicolo in modo tale da non interferire con altri accessori.



Avvertenze durante il montaggio

- L'installazione, la riparazione e la manutenzione di questo impianto possono essere eseguite esclusivamente da personale tecnico in possesso della formazione necessaria nel campo dell'aria condizionata per veicoli, eventuali pericoli e norme applicabili.
- Leggere attentamente le istruzioni di montaggio prima di iniziare l'installazione dell'impianto **OPENAIR**. Durante l'installazione, seguire alla lettera le istruzioni indicate.
- Disinserire la chiave di avviamento prima di iniziare l'installazione dell'impianto.
- Disinserire la batteria del veicolo prima di cominciare l'installazione dell'impianto **OPENAIR**.
- Installare **OPENAIR** in modo sicuro per evitare cadute.

- Usare gli attrezzi più adatti per ogni operazione.
- Durante l'installazione, assicurare la connessione dei componenti elettrici, verificandone il corretto inserimento.
- Se nell'installazione i cablaggi devono attraversare pareti con bordi affilati, proteggere adeguatamente i cavi con guaine o passacavi per evitarne il danneggiamento.



In conformità con gli standard internazionali di gestione della qualità ISO 9001, di qualità automobilistica IATF 16949 e di gestione ambientale ISO 14001, **Dirna Bergstrom** applica processi volti ad assicurare l'eccellenza e garantire la massima qualità dei propri prodotti. Certificato dall'IQNet Quality System.



- **Avvertenza importante:** quando si collega l'impianto, fare attenzione a non invertire le polarità. Se ciò dovesse succedere, il quadro comandi non si accende e l'impianto non si avvia.



Attrezzi necessari per il montaggio

- Chiave a cricchetto da 13 mm.
- Cacciavite Torx.
- Chiave aperta da 13 mm.
- Taglierino.



Corretto uso del prodotto

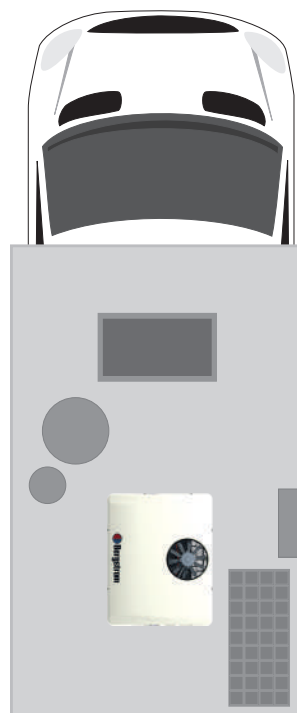
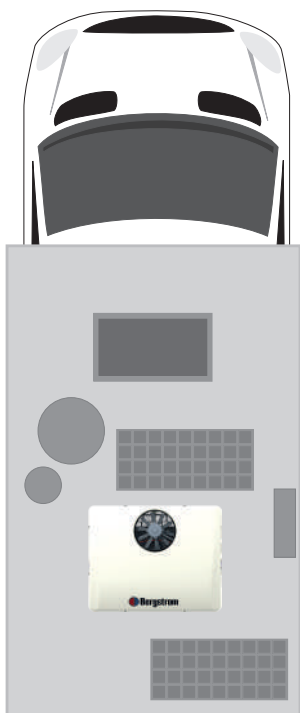
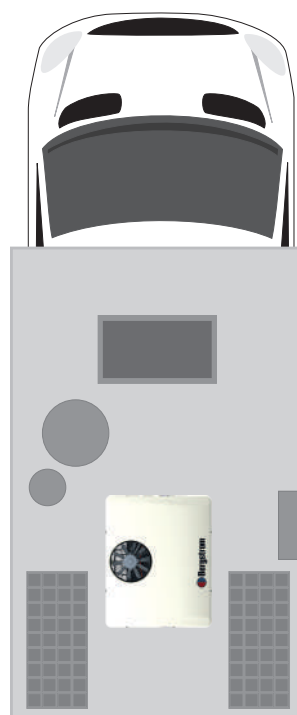
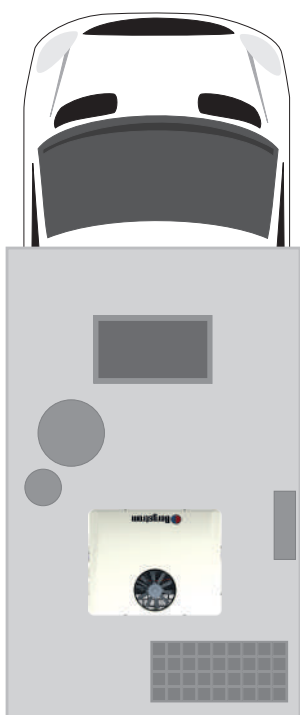
- **OPENAIR** è un impianto di aria condizionata altamente performante, da installare sul tettuccio di camper e altri veicoli ricreazionali. Se ne sconsiglia l'installazione su qualsiasi altro tipo di veicolo.
- L'uso non conforme a quello previsto comporta l'annullamento della garanzia dell'impianto e l'esclusione di responsabilità da parte del costruttore.
- In caso di incertezze riguardo all'uso di **OPENAIR**, consultare il manuale dell'utente del prodotto.



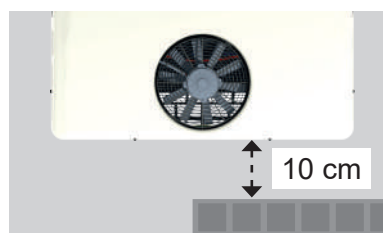
Documenti correlati

- Guida rapida: 1003303110
- Manuale dell'utente: 1003303114
- Elenco dei pezzi di ricambio: 1003303116
- Diagnosi dei guasti: 1003303115

OPZIONI DI MONTAGGIO



Attenzione: Per garantire una corretta ventilazione dell'impianto ed evitare malfunzionamenti, è necessario mantenere uno spazio libero di almeno 10 cm lungo la parte posteriore dell'unità.



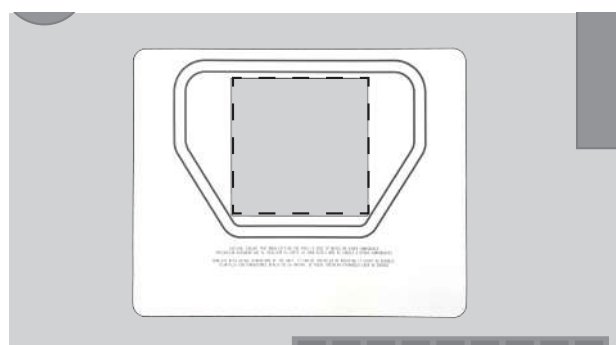
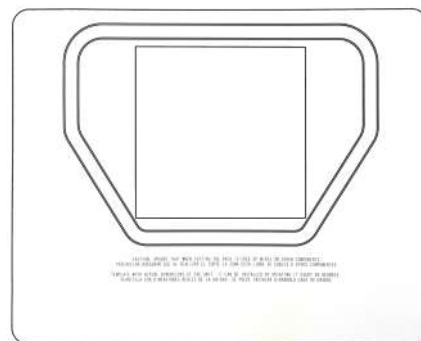
OPERAZIONI PRELIMINARI ALL'INSTALLAZIONE DI OPENAIR SU VEICOLI SENZA BOTOLE SUL TETTuccio

1

Prendere la dima che si trova nella scatola dell'apparecchiatura **OPENAIR** e posizionarla sul tettuccio del veicolo per segnare la posizione esatta in cui deve essere installata.

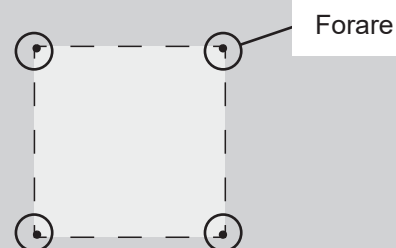
Attenzione: Verificare che il contrassegno apposto all'esterno non interferisca con alcun elemento dell'abitacolo del veicolo nel montaggio della console interna dell'impianto.

Nota: **OPENAIR** è un'apparecchiatura versatile la cui installazione può essere effettuata ogni 90° per adattarla allo spazio disponibile sul tettuccio del veicolo in modo tale da non interferire con altri accessori.



2

Dall'esterno del veicolo, segnare lo spazio di 400 x 400 mm in cui verrà installata l'apparecchiatura. Praticare (4) fori nei 4 angoli dello spazio contrassegnato.



3

Dall'esterno del veicolo, unire i fori tagliando il tettuccio con un seghetto alternativo. Completare il taglio dall'interno tagliando l'ovatta e il controsoffitto.

Attenzione: Durante l'esecuzione del taglio è necessario prestare attenzione alla possibilità di incontrare un passaggio di cavi.



REQUISITI PER L'INSTALLAZIONE DI OPENAIR IN VEICOLI CON BOTOLE DISPONIBILI SUL TETTuccio



Attenzione: OPENAIR può essere installato solo su veicoli con botola, aventi:

- Apertura sul tettuccio di 400 x 400 mm
- Spessore del tettuccio da 30 a 60 mm

4

Rimuovere la botola e il telaio del veicolo in cui deve essere installato l'impianto **OPENAIR**.



PROCESSO DI INSTALLAZIONE DELL'IMPIANTO OPENAIR

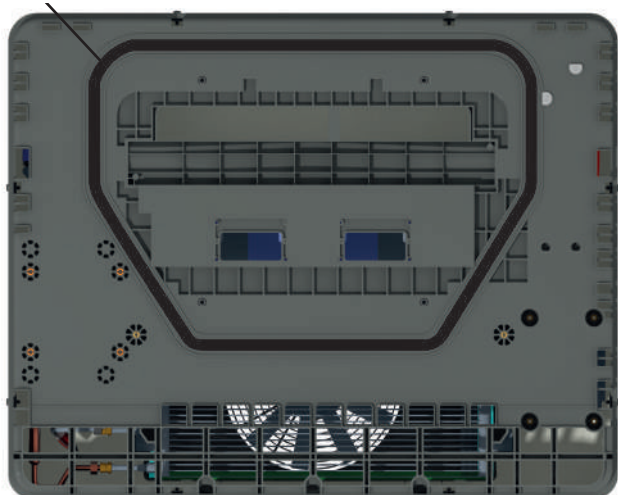
5

Sollevere l'apparecchiatura e incollare la guarnizione EPDM 25x25 sulla base della stessa lungo l'area contrassegnata.

Attenzione: Se la guarnizione EPDM viene collocata in un'altra posizione, l'impianto non funziona correttamente e l'acqua e l'aria potrebbero penetrare all'interno del veicolo.



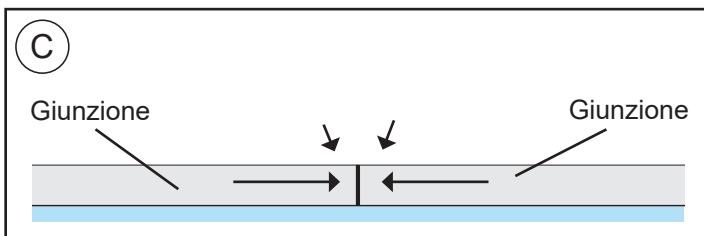
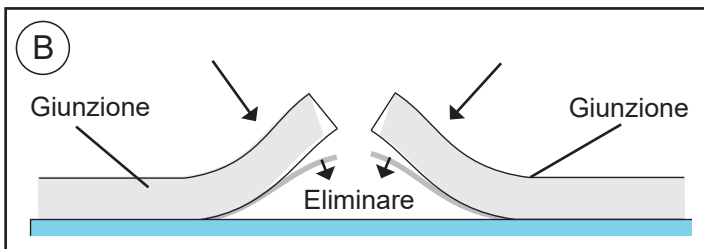
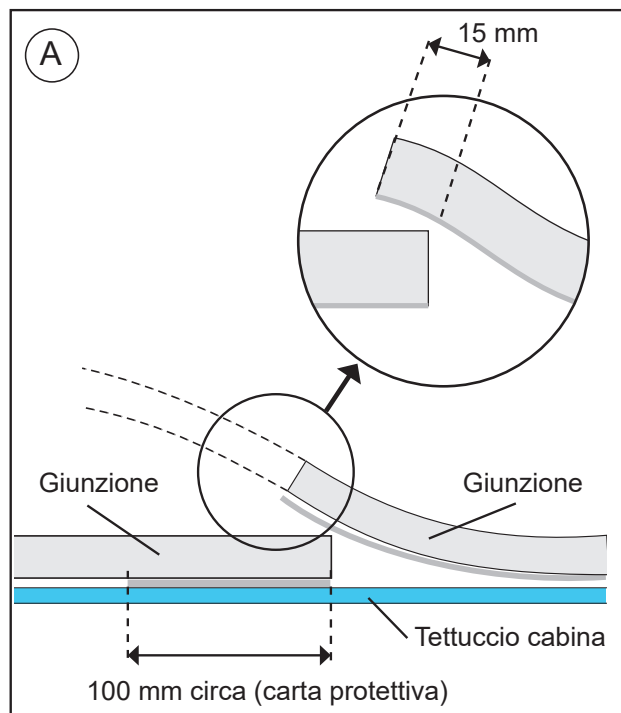
Guarnizione EPDM





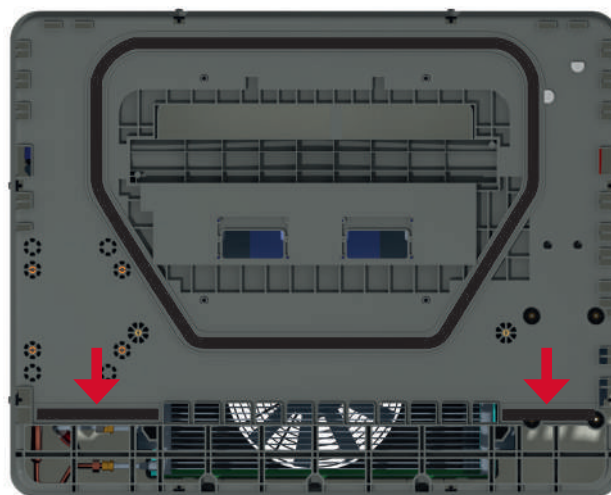
COME TAGLIARE LA GUARNIZIONE EPDM A PER EVITARE L'INFILTRAZIONE DELL'ACQUA NELLA CABINA

- A- Incollare la guarnizione, lasciando 100 mm di carta protettiva su ogni lato.
- B- Rimuovere i due pezzi di carta.
- C- Incollare premendo entrambe le estremità.



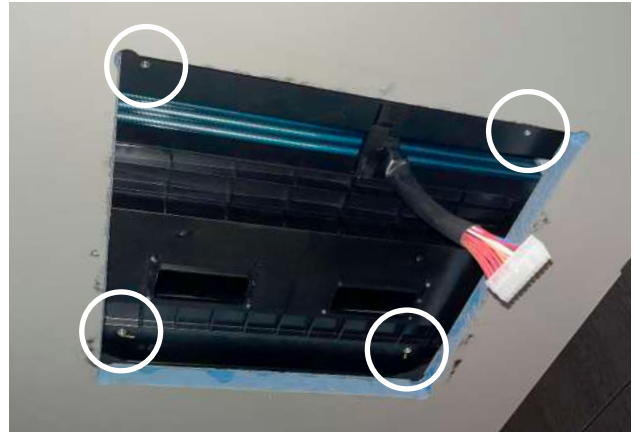
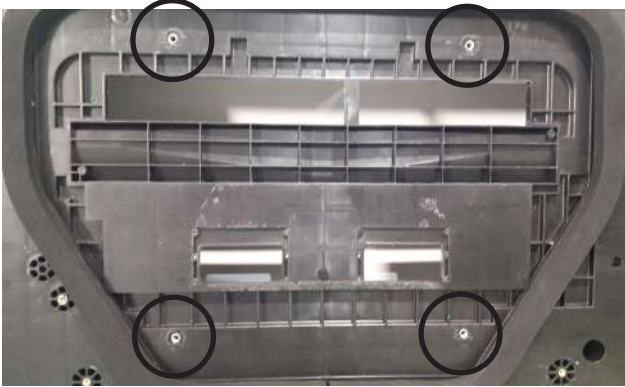
6

Con l'eccedenza della guarnizione di montaggio, tagliare (2) pezzi e incollarli sul retro della base nell'area indicata.



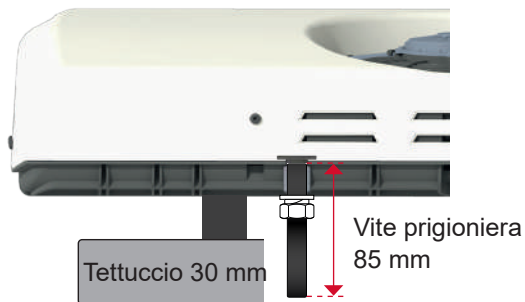
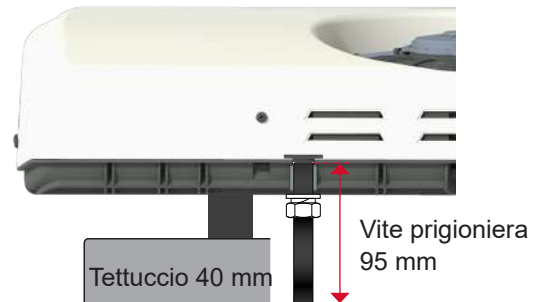
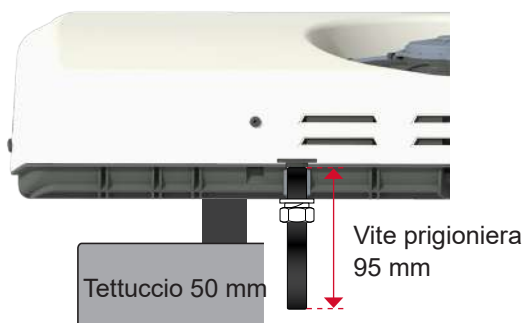
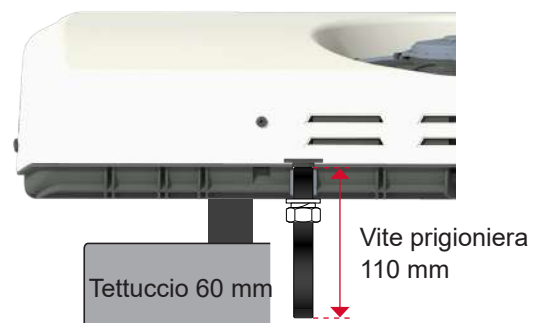
7

Posizionare l'apparecchiatura sul tettuccio, centrandola dall'interno, assicurandosi che i (4) punti di fissaggio delle staffe della base siano centrati nell'apertura del tettuccio.

**8**

Inserire (4) viti prigioniera nei punti di fissaggio della base dell'apparecchiatura, scegliendo la lunghezza in base allo spessore del tettuccio del veicolo:

- Spessore di 30 mm: vite prigioniera da 85 mm
- Spessore di 40 e 50 mm: vite prigioniera da 95 mm
- Spessore di 60 mm: vite prigioniera da 110 mm

Spessore 30 mm**Spessore 40 mm****Spessore 50 mm****Spessore 60 mm**

9

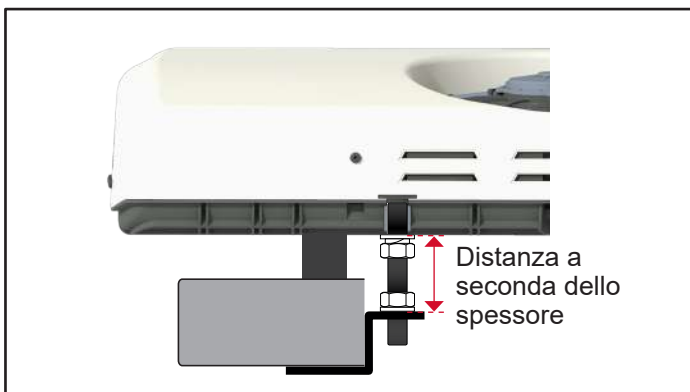
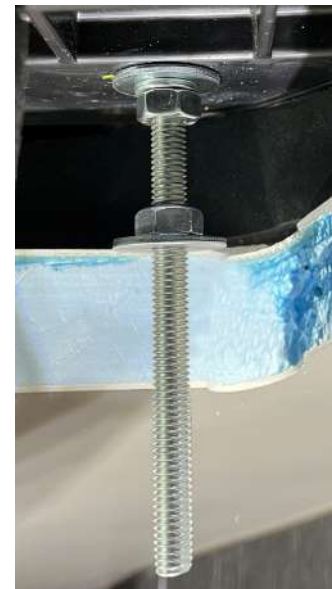
Fissare (4) viti prigioniere alla base dell'apparecchiatura con (1) rondella a fascia larga, (1) rondella grower e (1) dado su ciascuno di essi.



10

Montare (1) dado e (1) rondella a fascia larga su ciascuna vite prigioniera a una distanza approssimativa dalla base dell'apparecchiatura:

- Spessore di 30 mm: tra 27 e 30 mm
- Spessore di 40 mm: tra 37 e 40 mm
- Spessore di 50 mm: tra 47 e 50 mm
- Spessore di 60 mm: tra 57 e 60 mm



11

Posizionare le staffe di fissaggio sulle viti prigioniere della base dell'impianto e fissarle con (1) rondella a fascia larga e (1) dado autobloccante su ciascuna vite prigioniera.

Attenzione: Le staffe di fissaggio devono essere montate in senso longitudinale rispetto alla direzione di marcia del veicolo, in modo che, quando la staffa è installata, l'uscita dell'aria sia rivolta verso la parte anteriore e posteriore del veicolo.



Rondella a fascia larga

Dado autobloccante



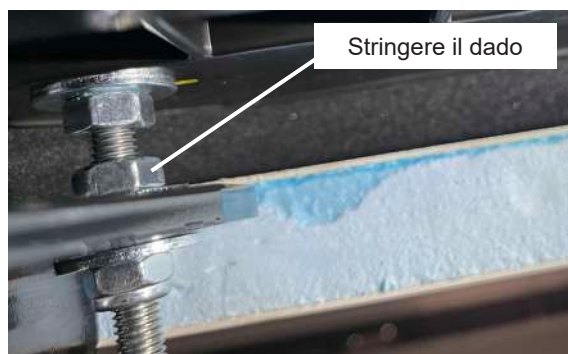
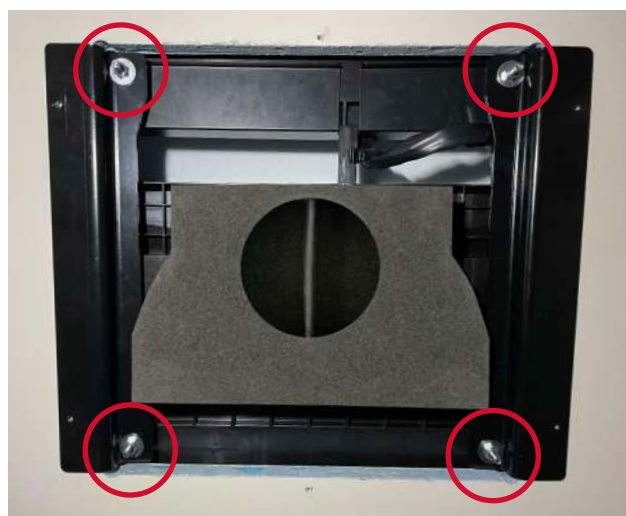
12

Stringere i dadi autobloccanti delle staffe di fissaggio comprimendo la guarnizione esterna in EPDM dell'apparecchiatura di 3-6 mm.

Nota bene: per evitare eventuali perdite d'acqua all'interno dell'abitacolo, la guarnizione in EPDM deve essere premuta contro la base dell'apparecchiatura come mostrato in figura.

13

Stringere (4) dadi superiori delle staffe per completare il fissaggio delle stesse. Una volta strette correttamente, le staffe devono essere in piano rispetto al tettuccio. Altrimenti, potrebbero sorgere difficoltà nel montaggio della console interna.

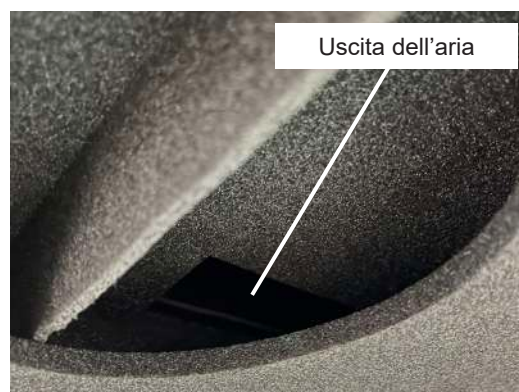
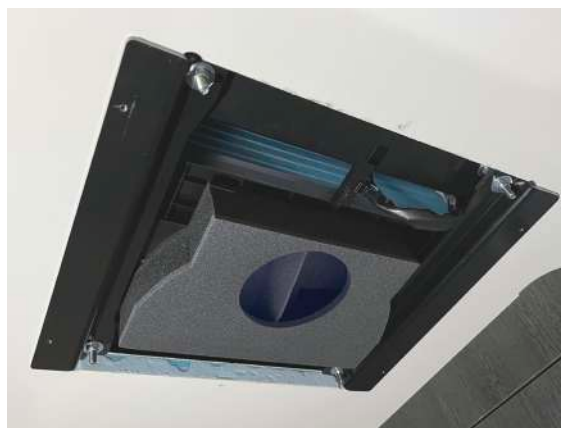


Stringere il dado

14

Incollare il canalizzatore alla base dell'apparecchiatura, prendendo come riferimento i contrassegni sulla base.

Nota bene: accertarsi che le uscite dell'aria del soffiatore siano di fronte agli ingressi del canalizzatore.

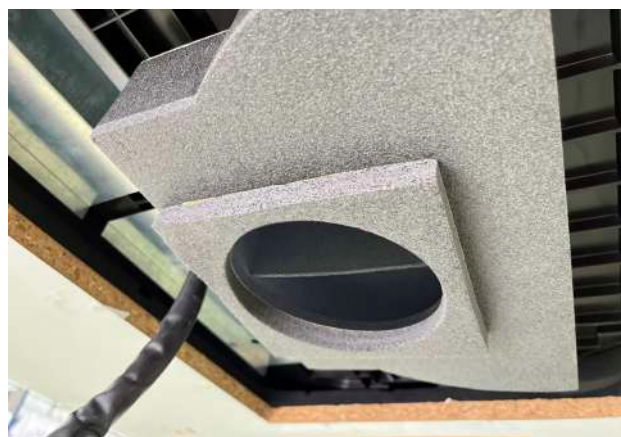


15

A seconda dello spessore del tettuccio del veicolo, aggiungere la guarnizione supplementare del canalizzatore incollandola centrata sul medesimo:

Spessore di:

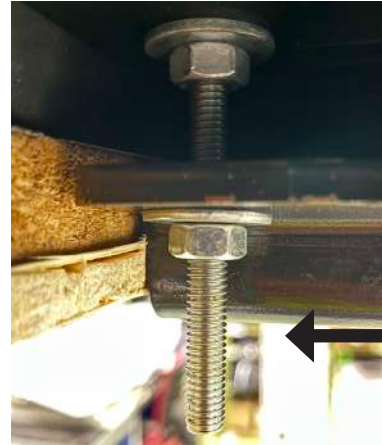
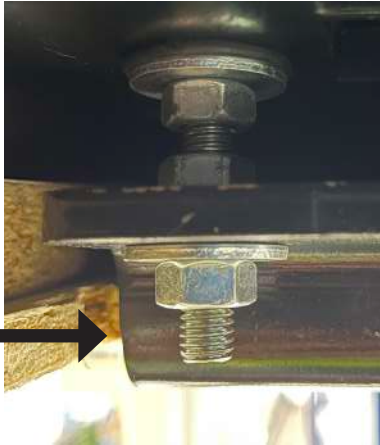
- 30 mm: solo canalizzatore.
- 40 mm: canalizzatore + (1) guarnizione supplementare.
- 50 mm: canalizzatore + (1) guarnizione supplementare.
- 60 mm: canalizzatore + (2) guarnizione supplementare.



16

Stringere i dadi di fissaggio M8/125 delle staffe dell'apparecchiatura, facendo attenzione che le viti prigioniere di fissaggio non sporgano sotto la parte inferiore delle staffe.

Posizione corretta della vite prigioniera senza sporgere dalla parte inferiore della staffa.



Posizione errata della vite prigioniera che sporge dalla parte inferiore della staffa.

17

Collegare il cablaggio dalla staffa interna al cablaggio dell'apparecchiatura.

Attenzione: per la corretta canalizzazione dell'aria, prima di fissare la console interna, assicurarsi che il cablaggio non si trovi tra il canalizzatore e la console.



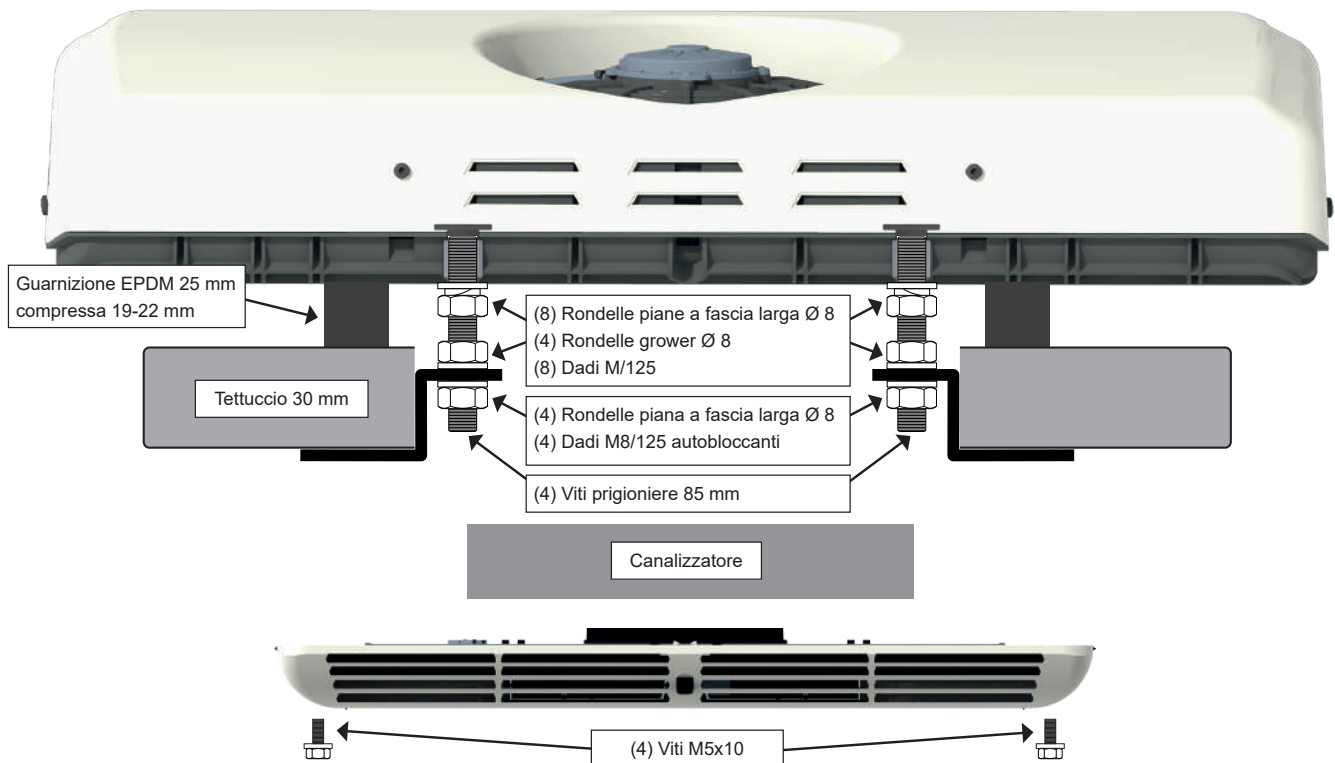
18

Montare la console con (4) viti M5x10. L'installatore può scegliere la posizione finale del display a destra o a sinistra rispetto alla direzione di marcia.

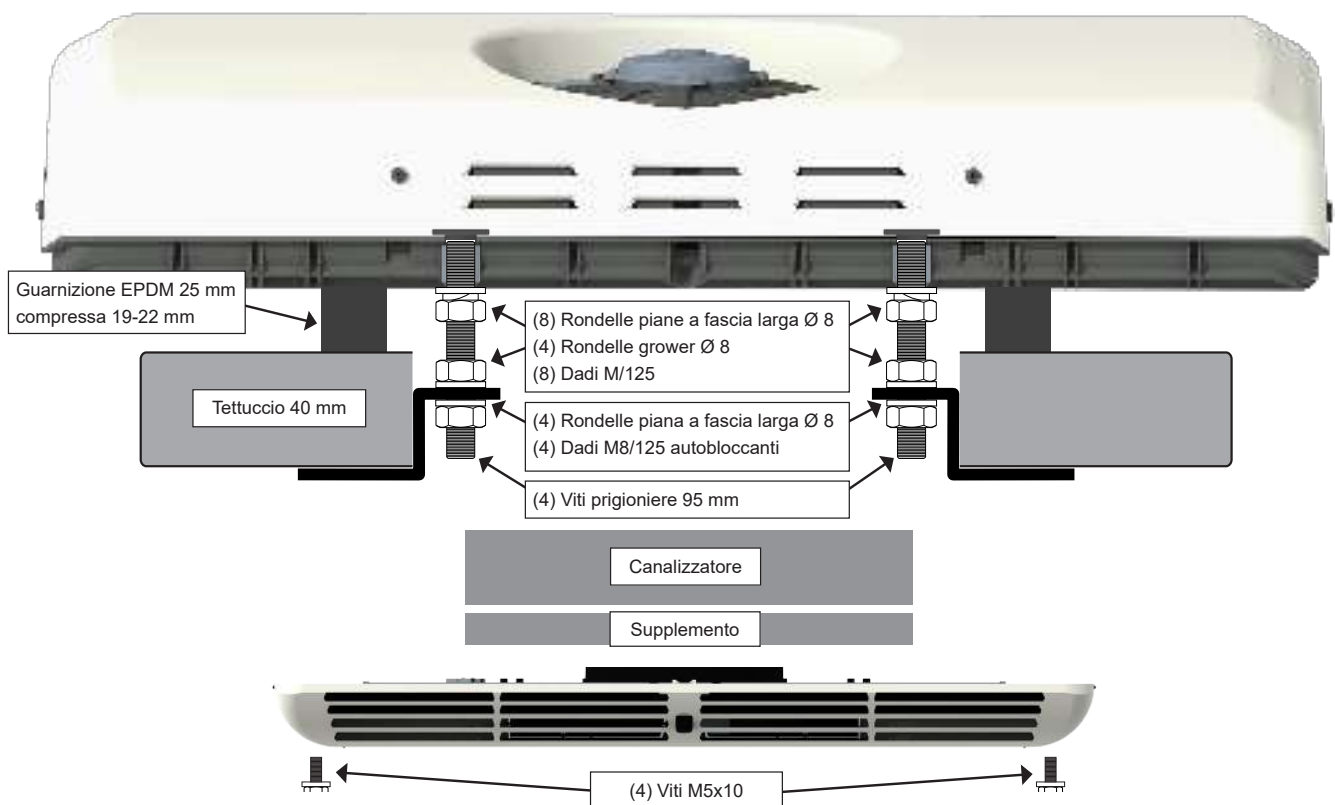


SCHEMI DI MONTAGGIO

Spessore 30 mm

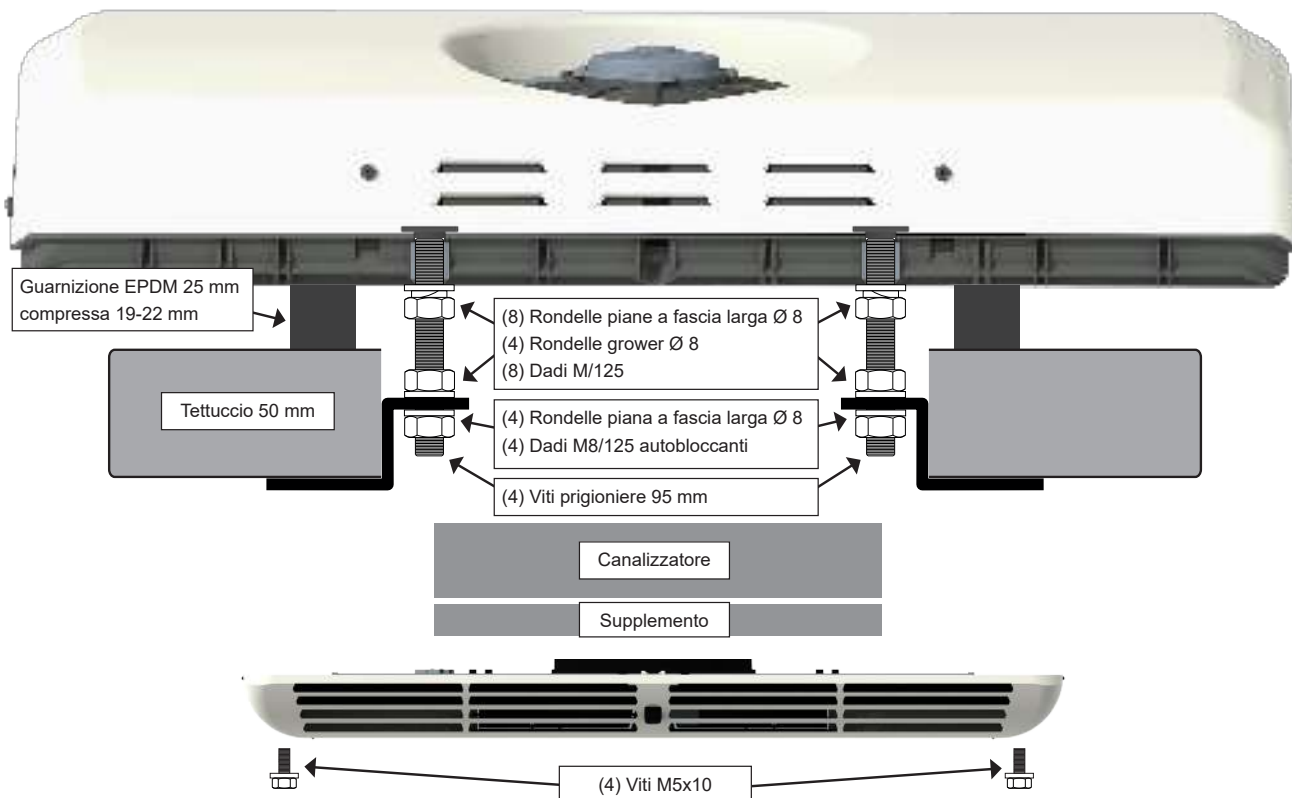


Spessore 40 mm

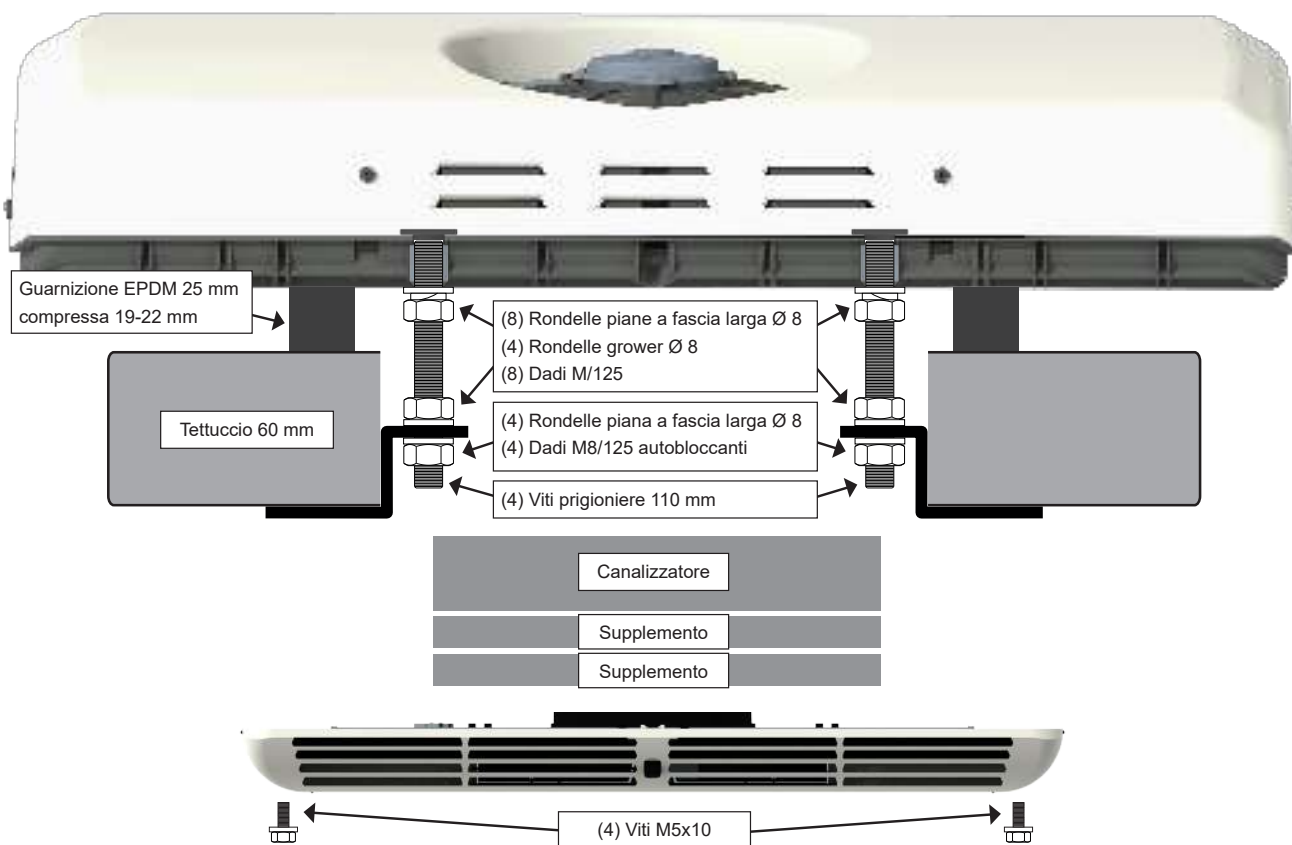


SCHEMI DI MONTAGGIO

Spessore 50 mm



Spessore 60 mm



MONTAGGIO DEL CABLAGGIO DI ALIMENTAZIONE A BATTERIA E DEL SEGNALE



Attenzione: OPENAIR NON include il cablaggio di alimentazione a batteria. Bergstrom offre diverse opzioni vendute separatamente. Se non si acquista nessuna di queste opzioni, i cablaggi consigliati di alimentazione a batteria e del segnale sono i seguenti:

Cablaggio di alimentazione:

Tipo di cavo: FLRY-B

Sezione minima: 25 mm²

Cablaggio del segnale:

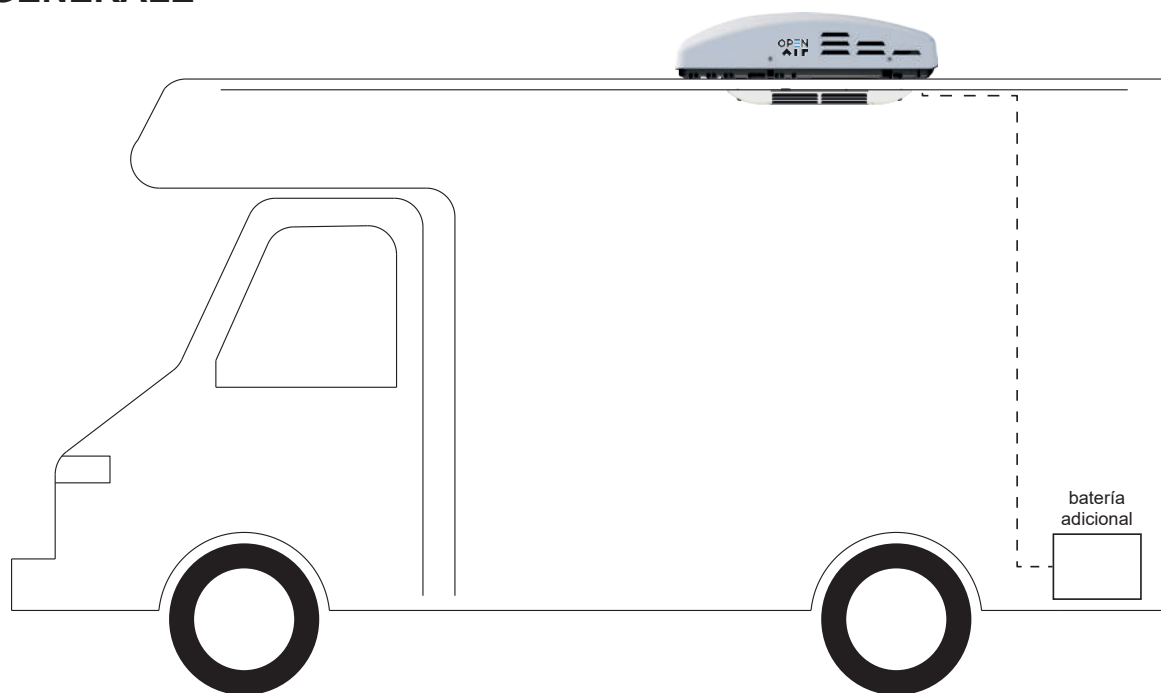
Tipo di cavo: FLRY-B

Sezione minima: 1,5 mm²

OPZIONI DI INSTALLAZIONE

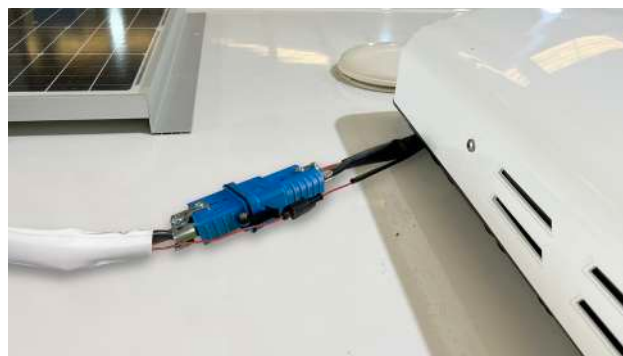
Riferimento	Descrizione
1003599692	Kit di connettori elettrici
1003599704	Cavo di alimentazione alla batteria 10 m
1003599705	Cavo di alimentazione alla batteria 8 m

VISTA GENERALE



19

Collegare il cablaggio di alimentazione e di segnale all'apparecchiatura.



20

L'installatore deve decidere il percorso migliore per il cablaggio fino alla batteria.

Nota bene: È necessario installare un fusibile da 100 A nel cablaggio di alimentazione e un fusibile da 1 A nel cablaggio di segnale, entrambi vicino alla batteria.

21

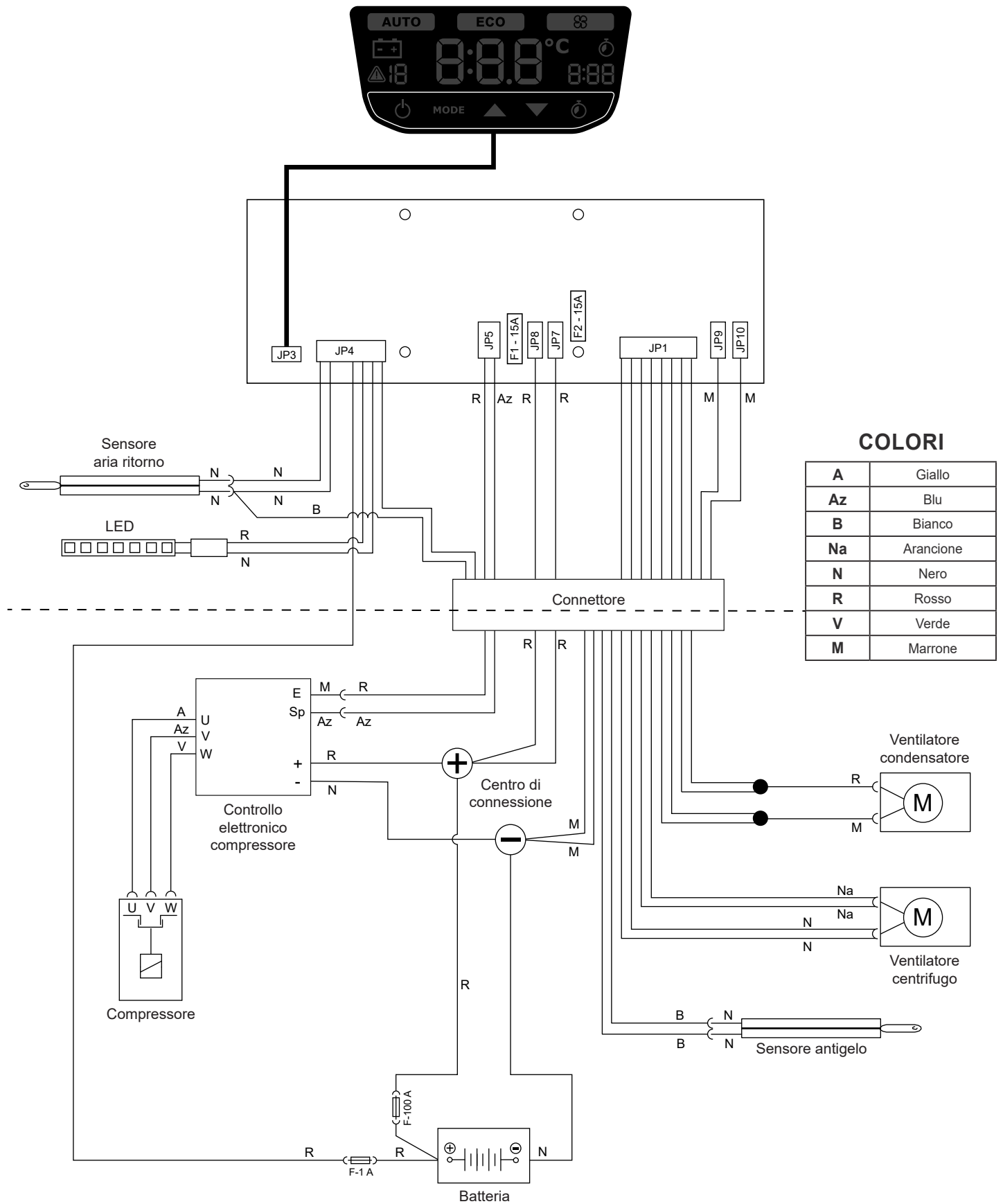
Collegare il cablaggio di alimentazione e di segnale (positivo) alla batteria.

Nota bene: per il corretto funzionamento dell'apparecchiatura, il cablaggio di alimentazione e quello del segnale devono essere collegati direttamente alla batteria.



Nota bene: Prima di mettere in funzione l'apparecchiatura, consultare il Manuale dell'utente, riferimento: 1003303114 reperibile sul sito www.bergstromspain.com per stabilire la corretta configurazione dell'apparecchiatura.equipo.

SCHEMA ELETTRICO





TU ESPACIO DE VIDA CONFORTABLE

Madrid, España

T. + 34 - 918-775-840

E. ventas@dirna.bergstrominc.com

W. www.bergstromspain.com

