

AIRE ACONDICIONADO 12V | 2000W | FULL INVERTER

OpenAir^{PLUS}

Referencia: 1003855547

Gama Caravaning

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

INSTRUCCIONES DE MONTAJE

ES

MOUNTING INSTRUCTIONS

EN

INSTRUCTIONS DE MONTAGE

FR

MONTAGEANWEISUNGEN

GE

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

IT

ASENNUSOHJEET

FT

MONTERINGSANVISNINGAR

SV

Gracias por su adquisición y por confiar en nuestra gama de productos Caravaning. **OPENAIR PLUS** 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 PLUS 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://bergstrominc.com/es/> <https://bergstromcaravaning.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://bergstrominc.com/es/>

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 PLUS** 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 PLUS 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 PLUS**. 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 PLUS**.

- Instale **OPENAIR PLUS** 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.
- **Atención:** Las medidas y los pesos indicados en la tabla de características pueden variar en la instalación del equipo con adaptador para vehículos Camper o en techos Heki.
- **Nota importante:** La instalación del equipo debe realizarse previa verificación del espacio disponible, a fin de evitar interferencias con elementos exteriores o mobiliario interior preexistentes



Documentación relacionada

- Guía rápida: 1003855570
- Manual de usuario: 1003855548
- Listado de recambios: 1003855567
- Diagnóstico de averías: 1003855549



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.



- **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

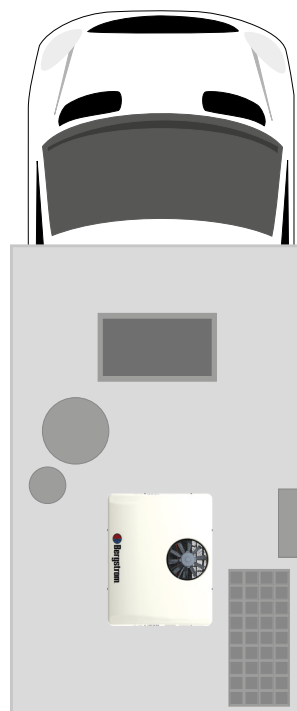
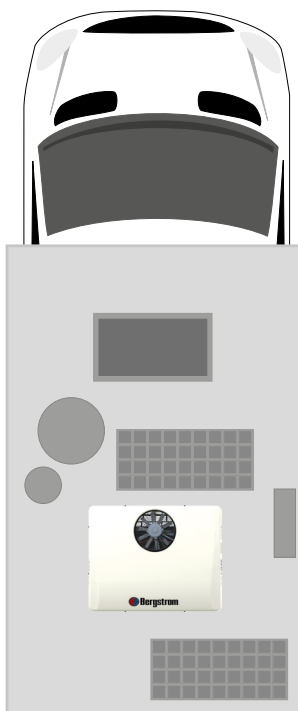
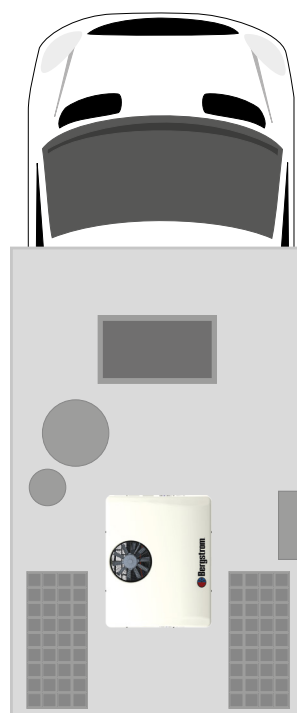
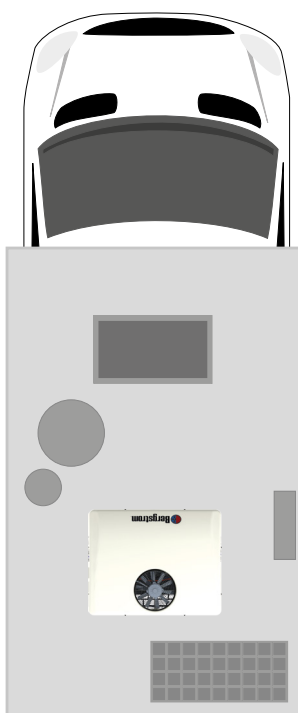
- Carraca con llave de 13.
- Destornillador torx.
- Llave fija de 13.
- Cutter.



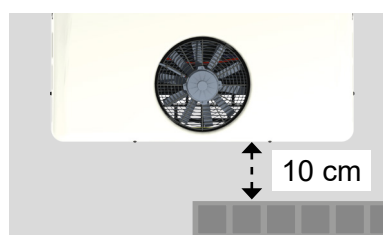
Uso adecuado del producto

- **OPENAIR PLUS** 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 PLUS**, revise el manual de usuario del producto.

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.



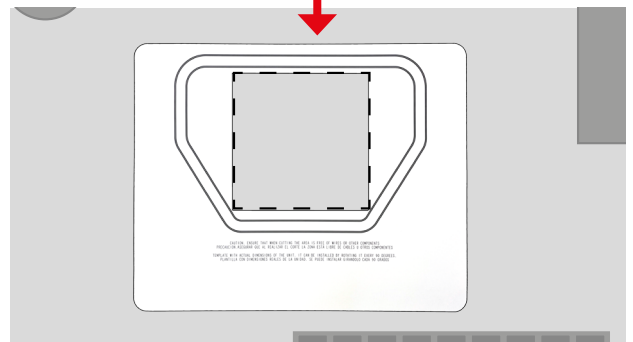
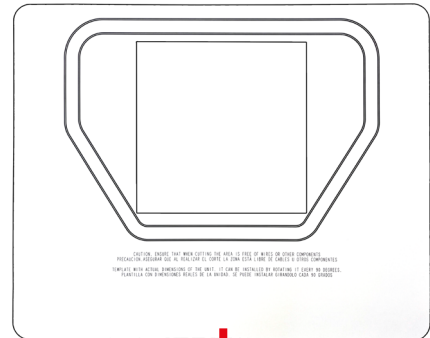
OPERACIONES PREVIAS A LA INSTALACIÓN DE OPENAIR PLUS EN VEHÍCULOS QUE NO DISPONGAN DE ESCOTILLA EN EL TECHO

1

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

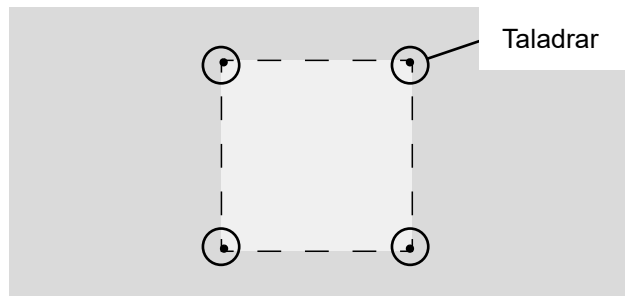
Atención: Comprobar que la marca realizada en el exterior no interfiere con ningún elemento del interior del vehículo para el montaje de la consola interior del equipo.

Nota: **OPENAIR PLUS** 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.



Taladrar

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 PLUS EN VEHÍCULOS CON ESCOTILLA DISPONIBLE EN EL TECHO



Atención: OPENAIR PLUS 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 PLUS**.



PROCESO DE INSTALACIÓN DEL EQUIPO OPENAIR PLUS

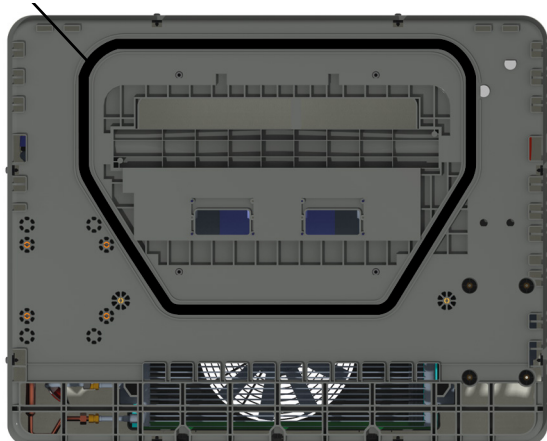
5

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



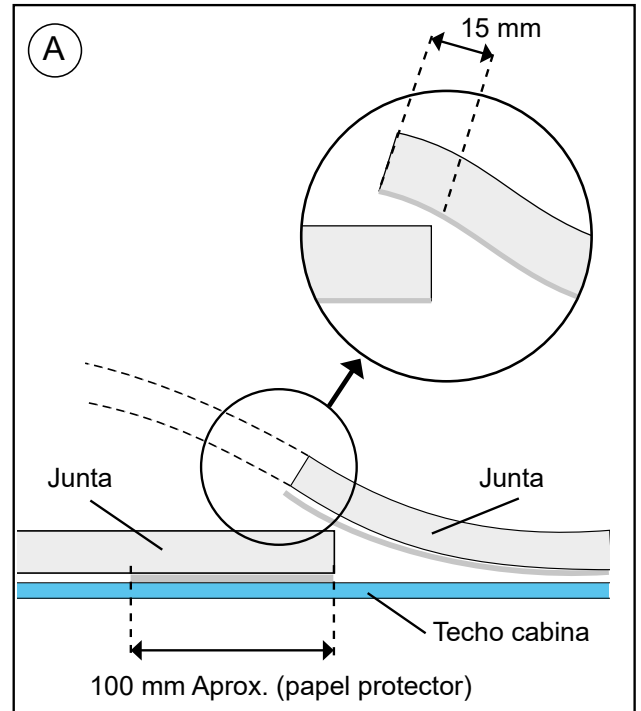
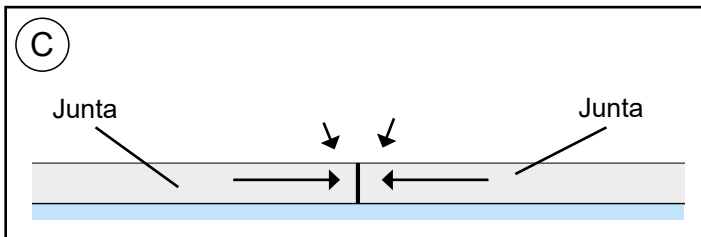
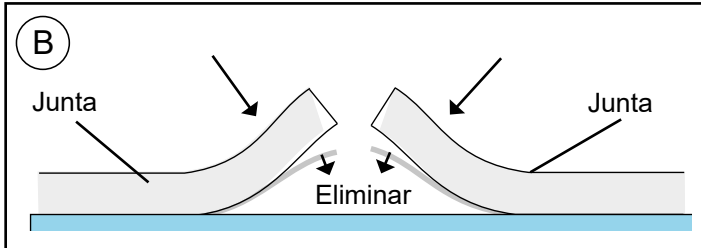


COMO CORTAR LA JUNTA EPDM PARA EVITAR FILTRACIONES DE AGUA EN EL INTERIOR DEL VEHÍCULO

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

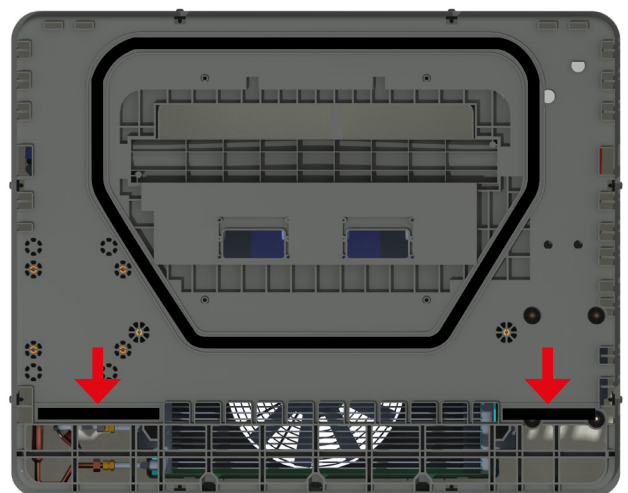
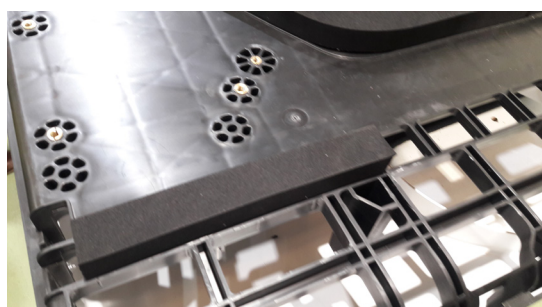
B- Quitar las dos piezas de papel.

C- Pegar extremos de la junta EPDM.



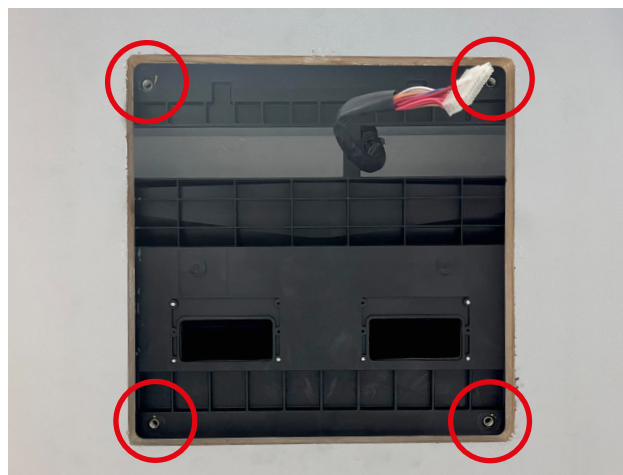
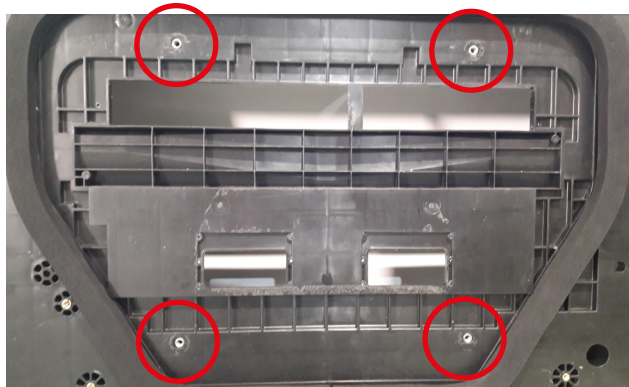
6

Pegar tacos de apoyo en la parte posterior de la base en la zona indicada.



7

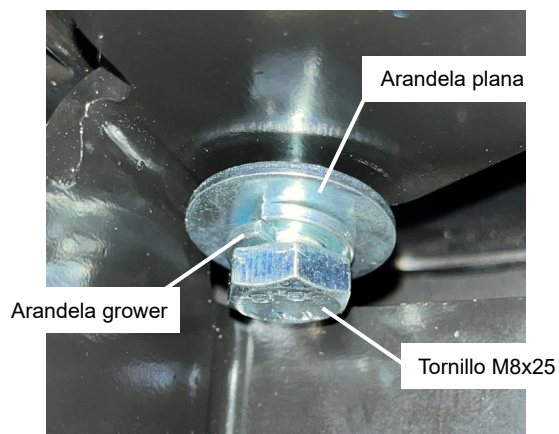
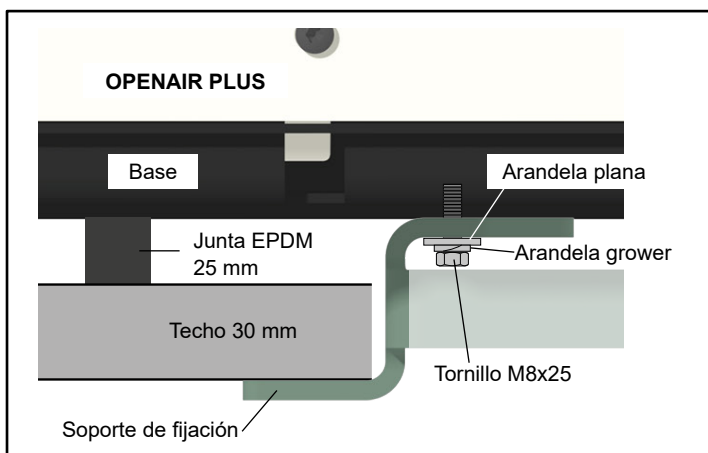
Posicionar el equipo en el techo centrándolo desde el interior asegurando que los (4) puntos de fijación para el soporte del equipo queden centrados en el hueco del techo.



INSTALACIÓN EN TECHOS CON ESPESOR DE 30 MM

8a

Colocar el soporte de fijación del equipo con (4) tornillos M8x25, (4) arandelas planas y (4) arandelas grower.



8b

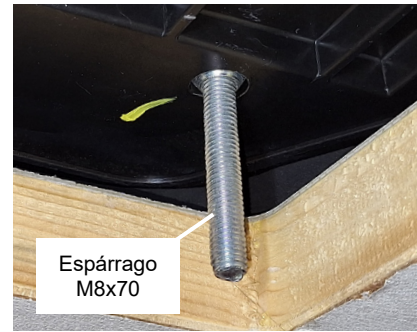
Apretar totalmente los (4) tornillos M8x25. Comprobar que la junta exterior EPDM del equipo se ha comprimido entre 3 y 6 mm. **Importante:** Para evitar posibles filtraciones de agua al interior del vehículo se debe asegurar el apriete de la junta EPDM con la base del equipo.



INSTALACIÓN EN TECHOS CON ESPESOR DE 40, 50 y 60 MM

8a

Roscar al máximo (4) espárragos M8x70 en los puntos de fijación en la base del equipo.



8b

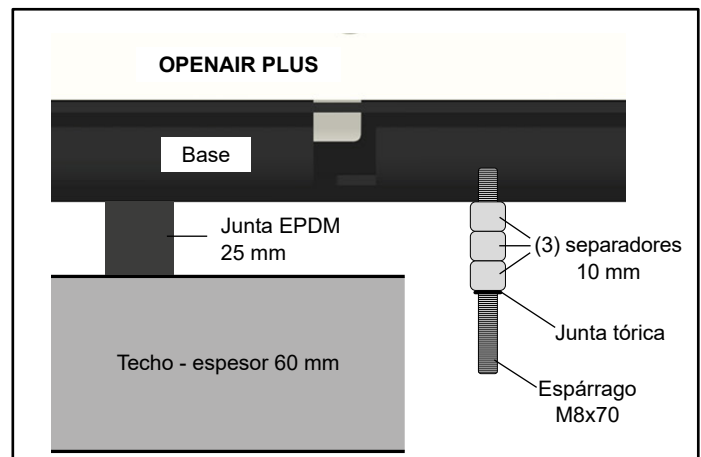
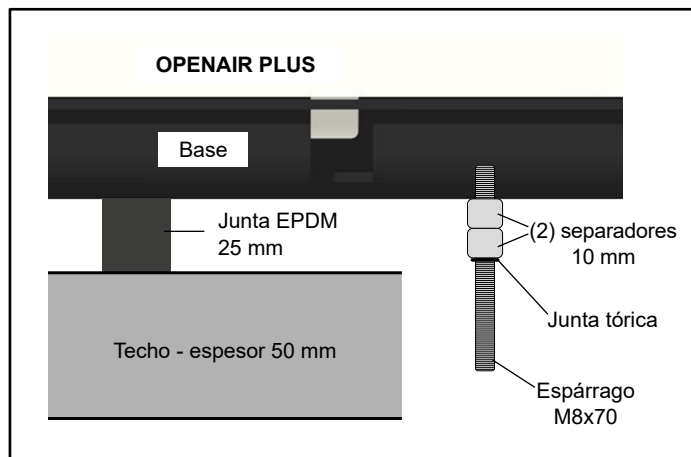
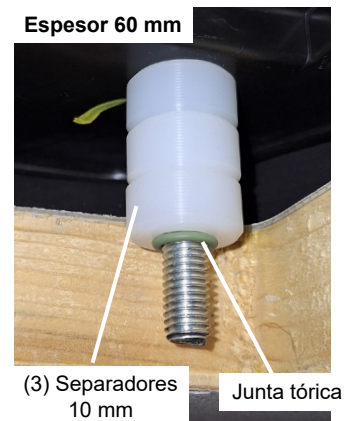
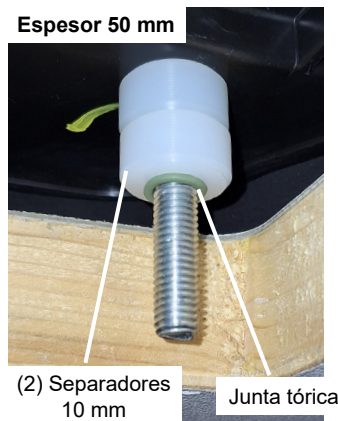
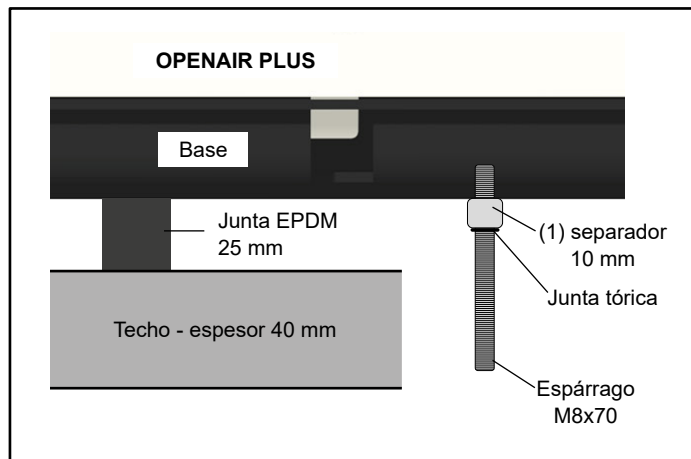
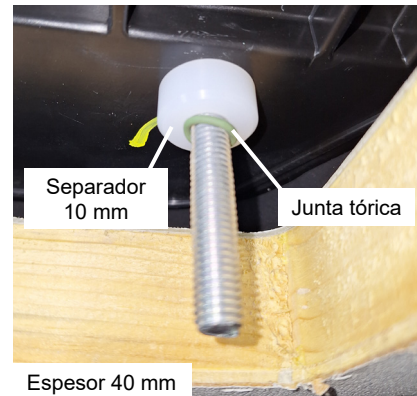
Atención: En función del espesor del techo del vehículo se deberá montar la siguiente cantidad de separadores antes de colocar el soporte de fijación del equipo.

Espesor 40 mm: (1) separador 10 mm

Espesor 50 mm: (2) separadores 10 mm

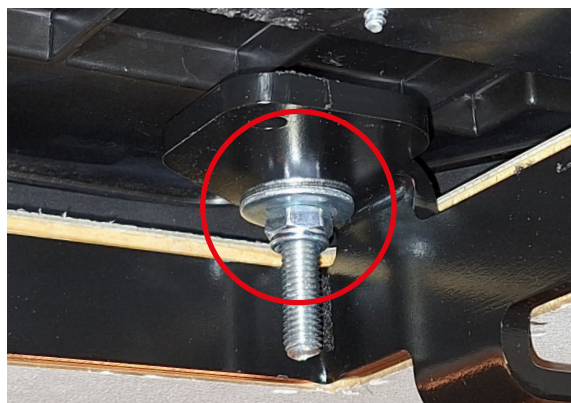
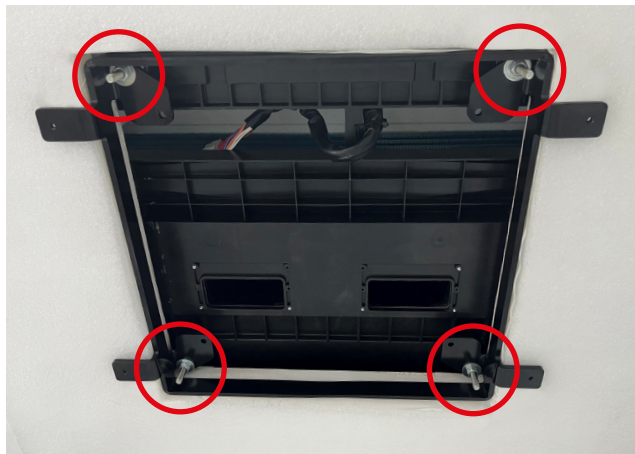
Espesor 60 mm: (3) separadores 10 mm

Colocar junta tórica como se indica para evitar la caída de los separadores.



8c

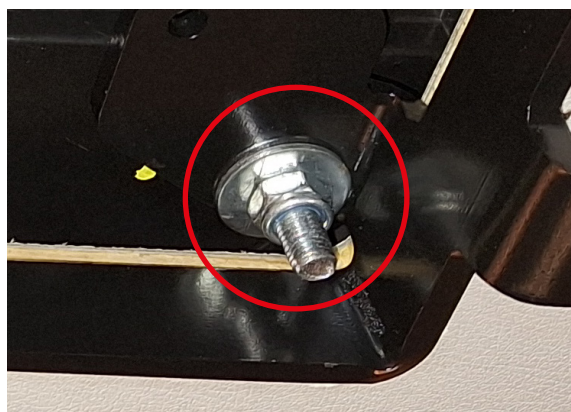
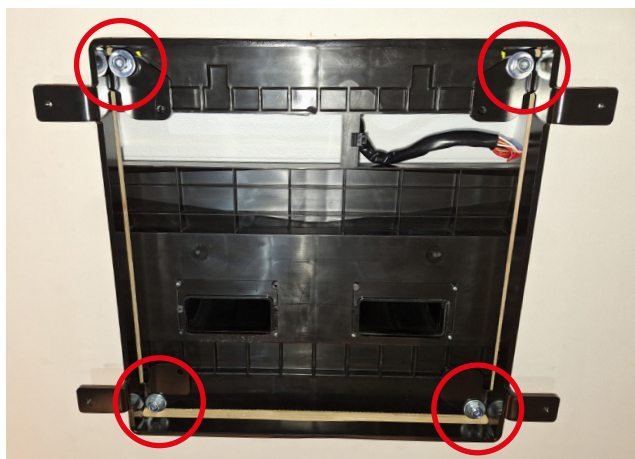
Colocar soporte de fijación en los espárragos de la base del equipo y fijar el soporte con (1) arandela plana y (1) tuerca autoblocante en cada espárrago.



8d

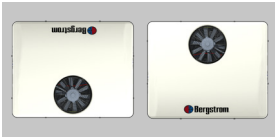
Apretar totalmente tuercas autoblocantes del soporte de fijación. Comprobar que la junta exterior EPDM del equipo se ha comprimido entre 3 y 6 mm.

Importante: Para evitar posibles filtraciones de agua al interior del vehículo se debe asegurar el apriete de la junta EPDM con la base del equipo.



INSTALACIÓN PARA TODOS LOS ESPESORES DE TECHO

↑
SENTIDO
DE LA
MARCHA

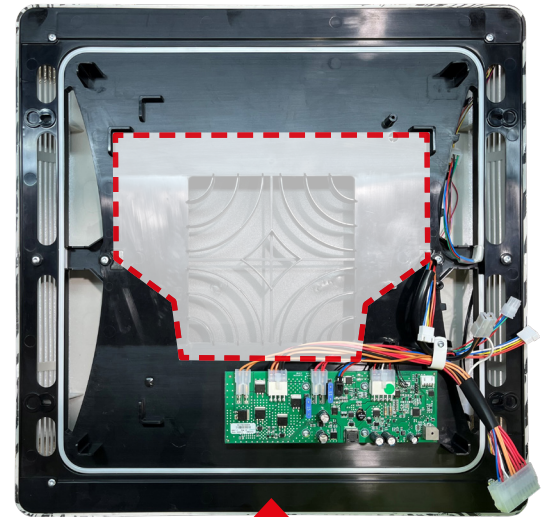
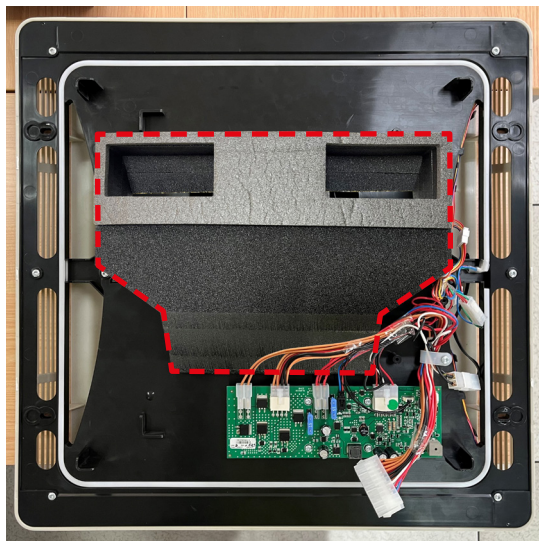
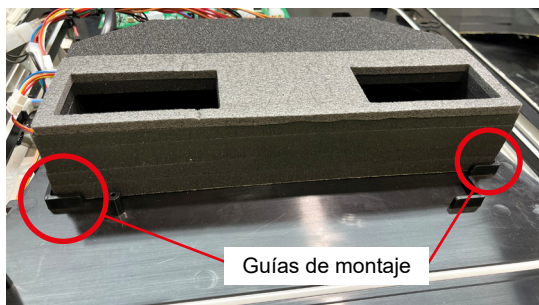


**EQUIPOS INSTALADOS EN EL SENTIDO DE LA MARCHA
O EN CONTRA DEL SENTIDO DE LA MARCHA**

9

Pegar canalizador en la consola interior del equipo en la zona indicada.

Importante: Asegurarse que el canalizador queda ajustado a las guías de montaje.



INSTALACIÓN PARA TODOS LOS ESPESORES DE TECHO

↑
SENTIDO
DE LA
MARCHA

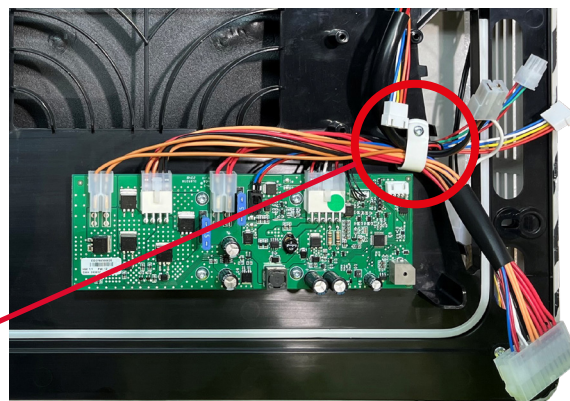
EQUIPOS INSTALADOS EN POSICIÓN PERPENDICULAR
AL SENTIDO DE LA MARCHA



Importante: Esta operación debe realizarse con la máxima precaución para no dañar el control electrónico del equipo. En esta operación **NO** es necesario desconectar ningún conector del control electrónico.

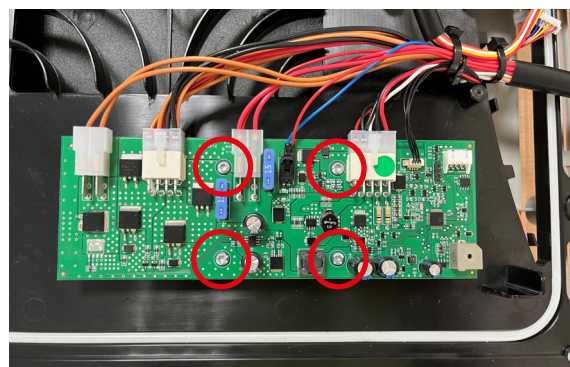
9a

Desmontar y desechar abrazadera de sujeción del cableado de conexión al control electrónico.



9b

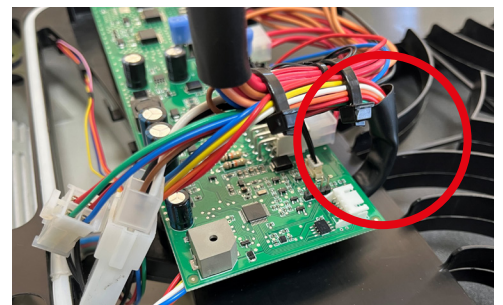
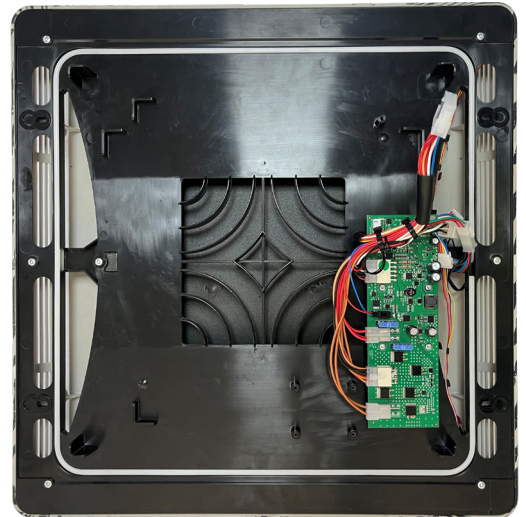
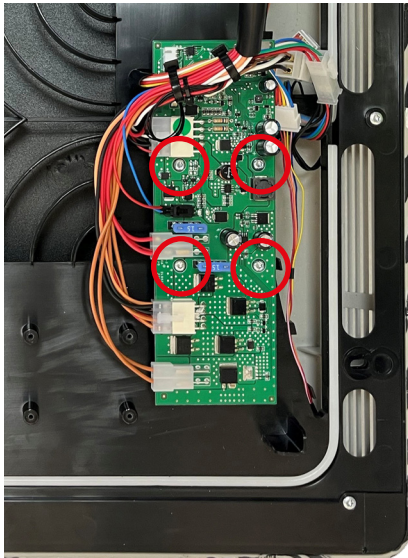
Desmontar los (4) tornillos de fijación del control electrónico.



9c

Montar control electrónico en la nueva posición indicada y fijar con los (4) tornillos desmontados en el punto anterior.

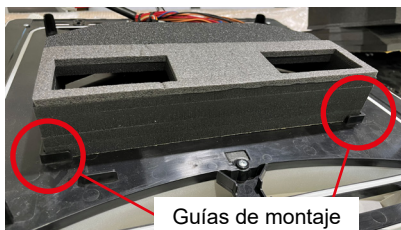
Atención: Situar el cableado de conexión por debajo del control electrónico como se indica.



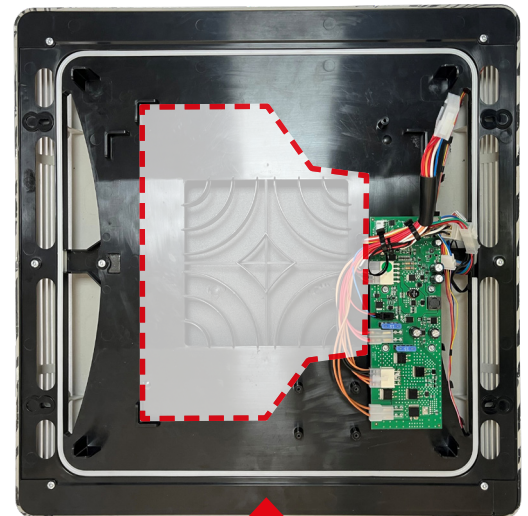
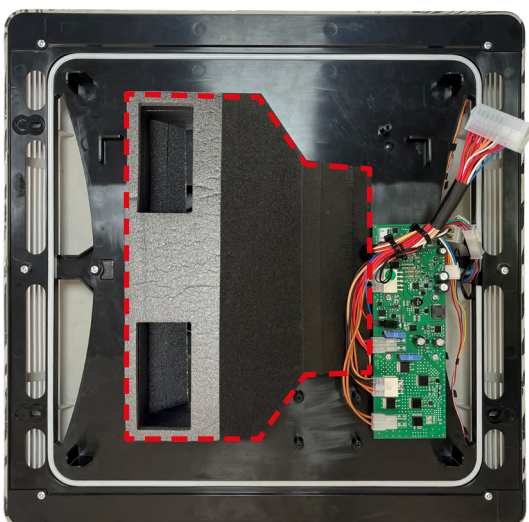
9d

Pegar canalizador en la consola interior del equipo en la zona indicada.

Importante: Asegurarse que el canalizador queda ajustado a las guías de montaje.



Guías de montaje



10

En función del espesor del techo del vehículo, agregar junta suplemento del canalizador pegándola centrada sobre el mismo haciendo coincidir los huecos de salida de aire:

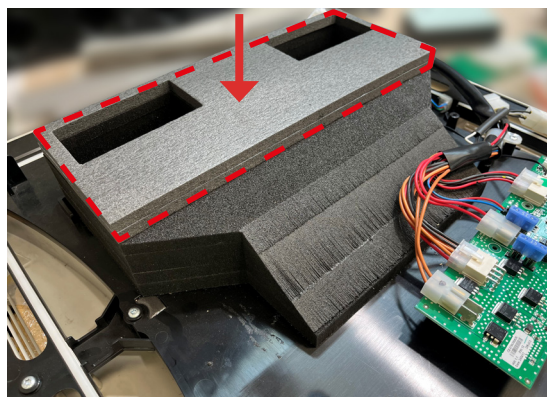
Espesor de:

30 mm: Solo canalizador.

40 mm: Canalizador + (1) junta suplemento.

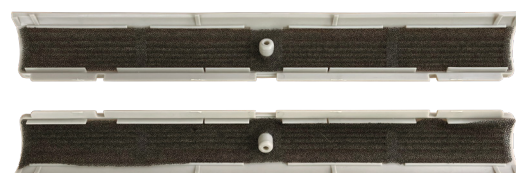
50 mm: Canalizador + (2) junta suplemento.

60 mm: Canalizador + (3) junta suplemento.



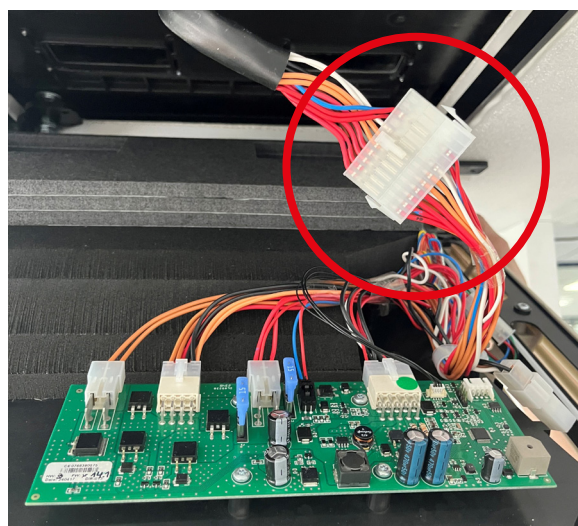
11

Desmontar rejillas de recirculación de la consola interior del equipo para acceder a los puntos de fijación al soporte.



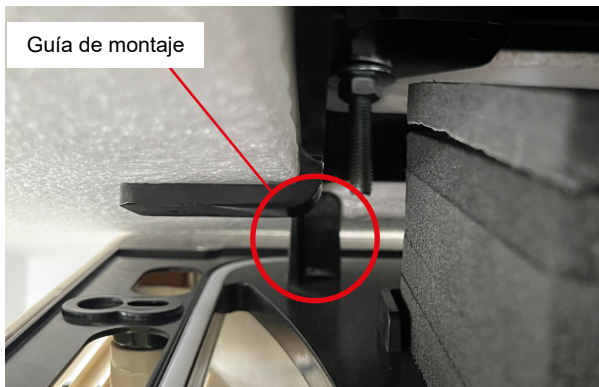
12

Conectar cableado de la consola interior al cableado del equipo.



13

Montar consola ayudándose de las (4) guías de ajuste de que dispone y fijar esta con (4) tornillos M5x20 al soporte del equipo.

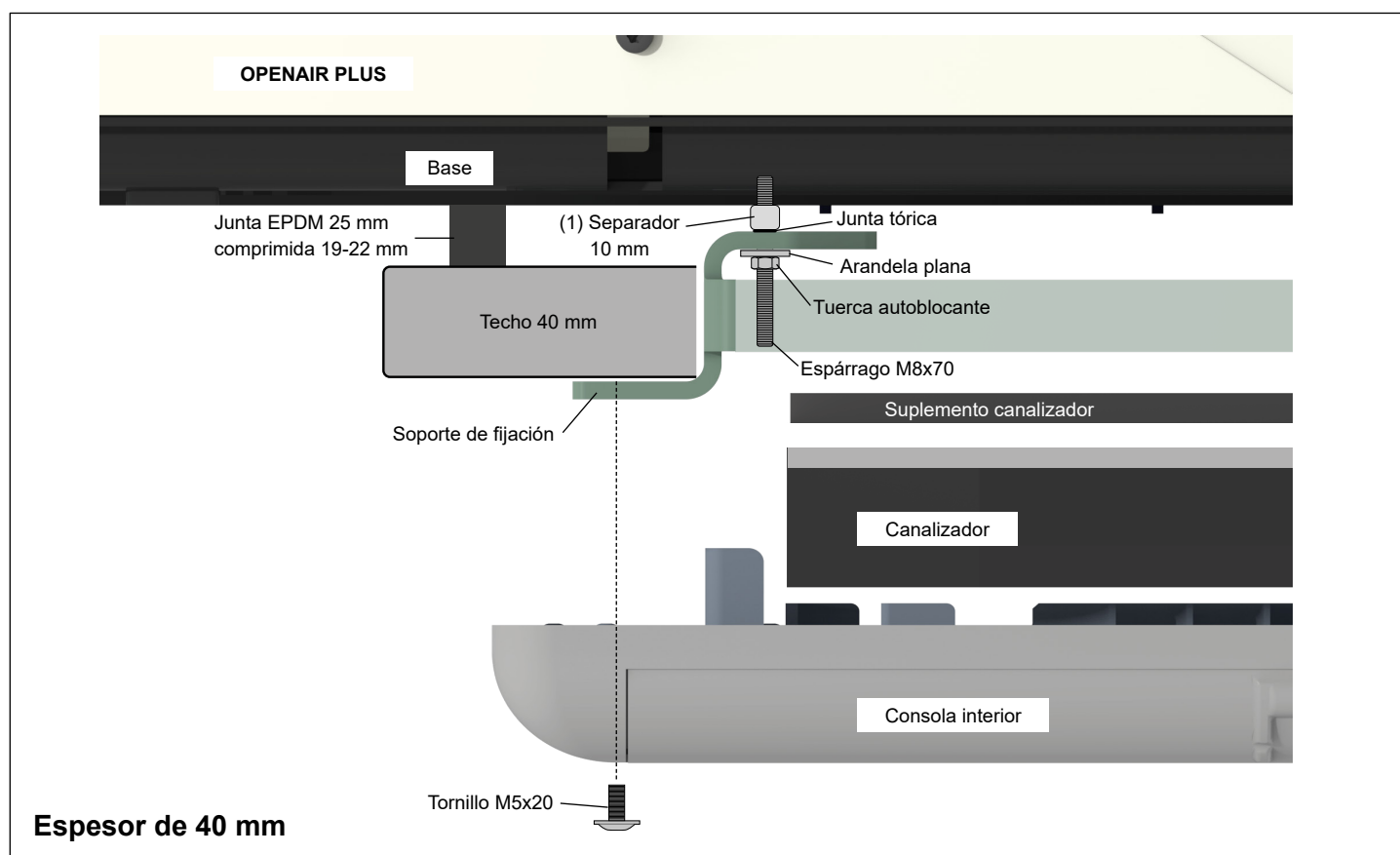
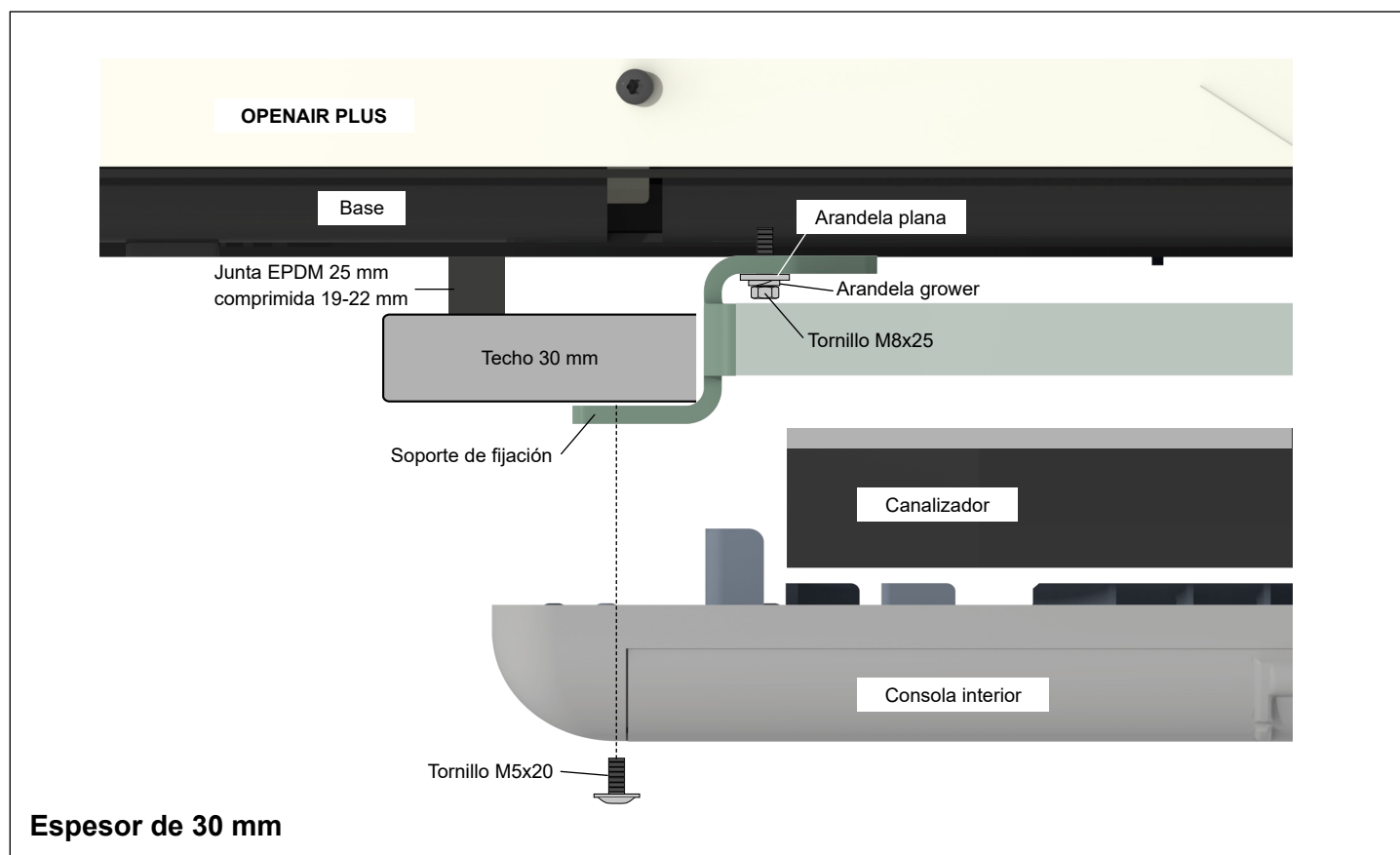


14

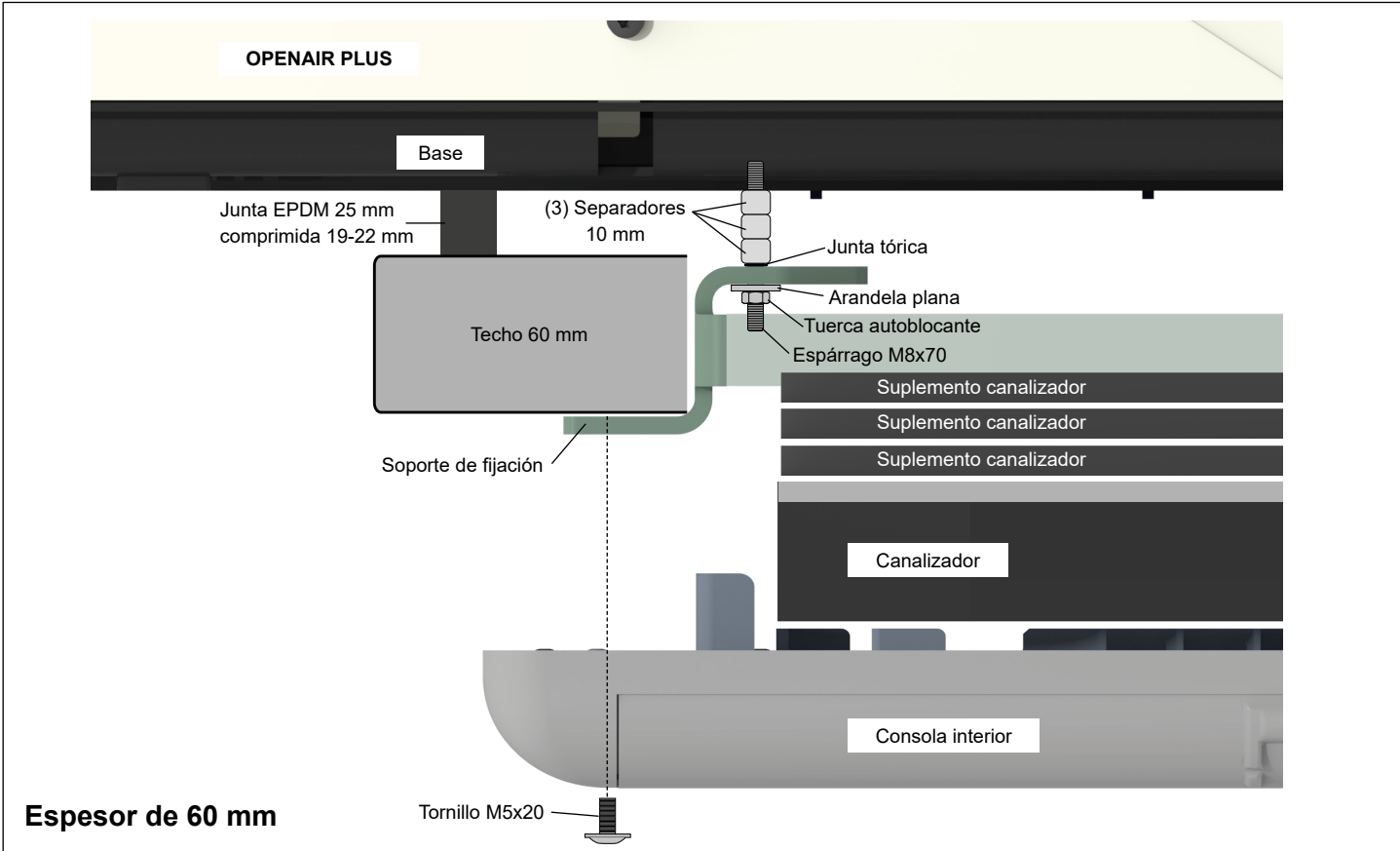
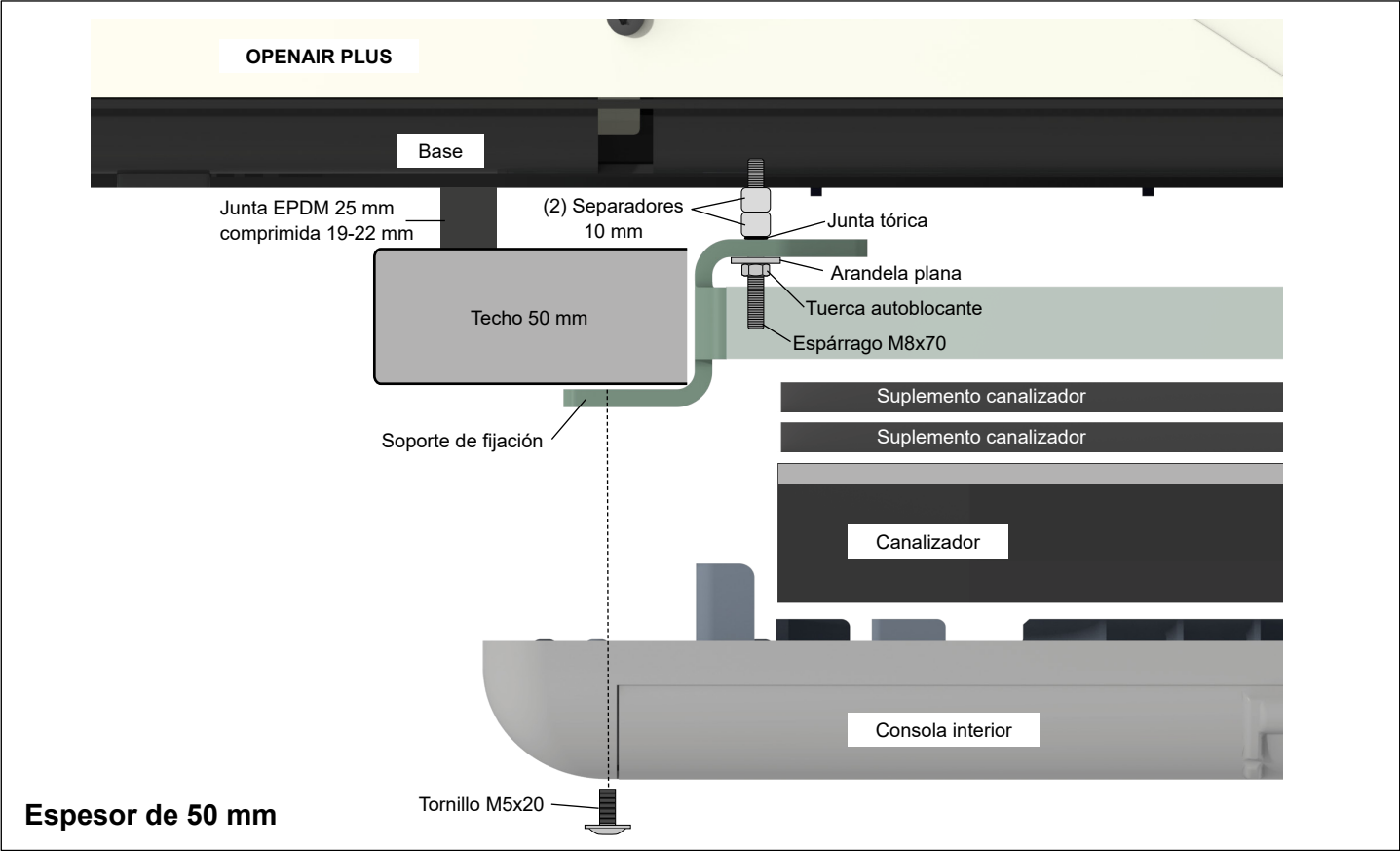
Colocar rejillas de recirculación en la consola interior del equipo encajando primero la parte inferior de las mismas. Fijar ambas rejillas con los tornillos desmontados con anterioridad (punto 11).



ESQUEMAS DE MONTAJE



ESQUEMAS DE MONTAJE



MONTAJE DEL CABLEADO DE ALIMENTACIÓN Y SEÑAL A BATERÍA



Atención: OPENAIR PLUS 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:

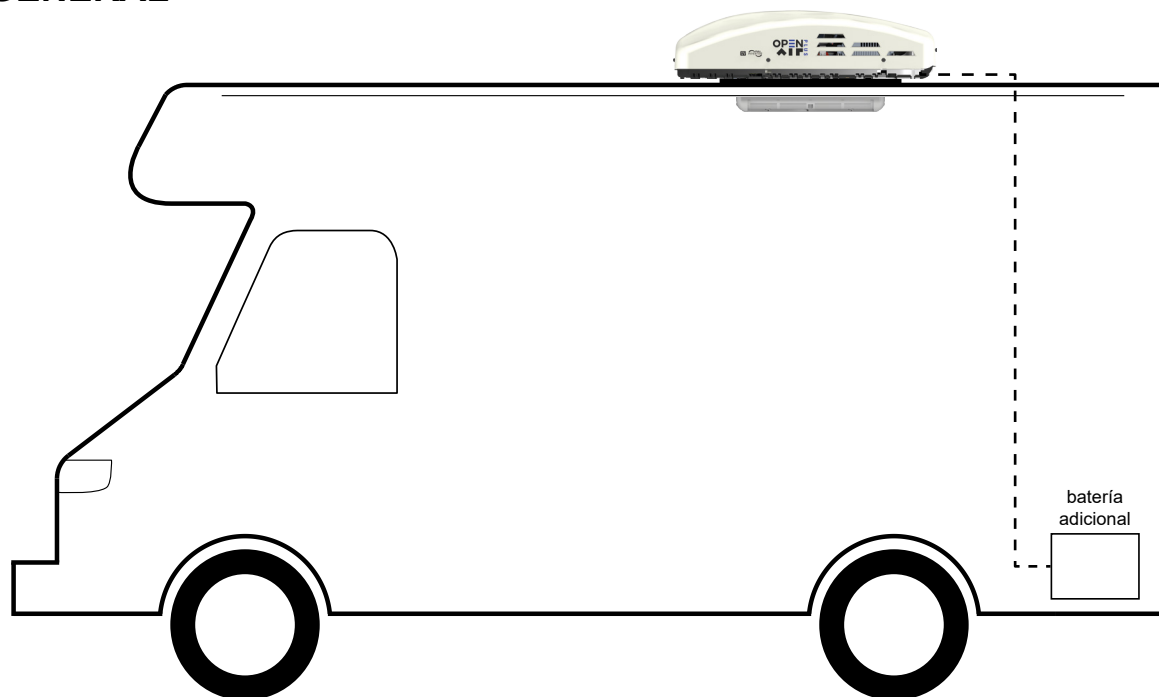
Tipo de cable: FLRY-B

Sección mínima: 1,5 mm²

OPCIONES DE INSTALACIÓN

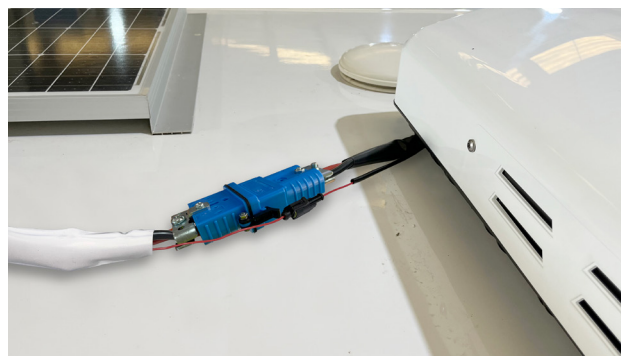
Referencia	Descripción
1003599692	Kit de conectores eléctricos
1003599704	Cable alimentación a batería 10 m
1003599705	Cable alimentación a batería 8 m

VISTA GENERAL



15

Conectar cableado de alimentación y señal al equipo.



16

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.

17

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

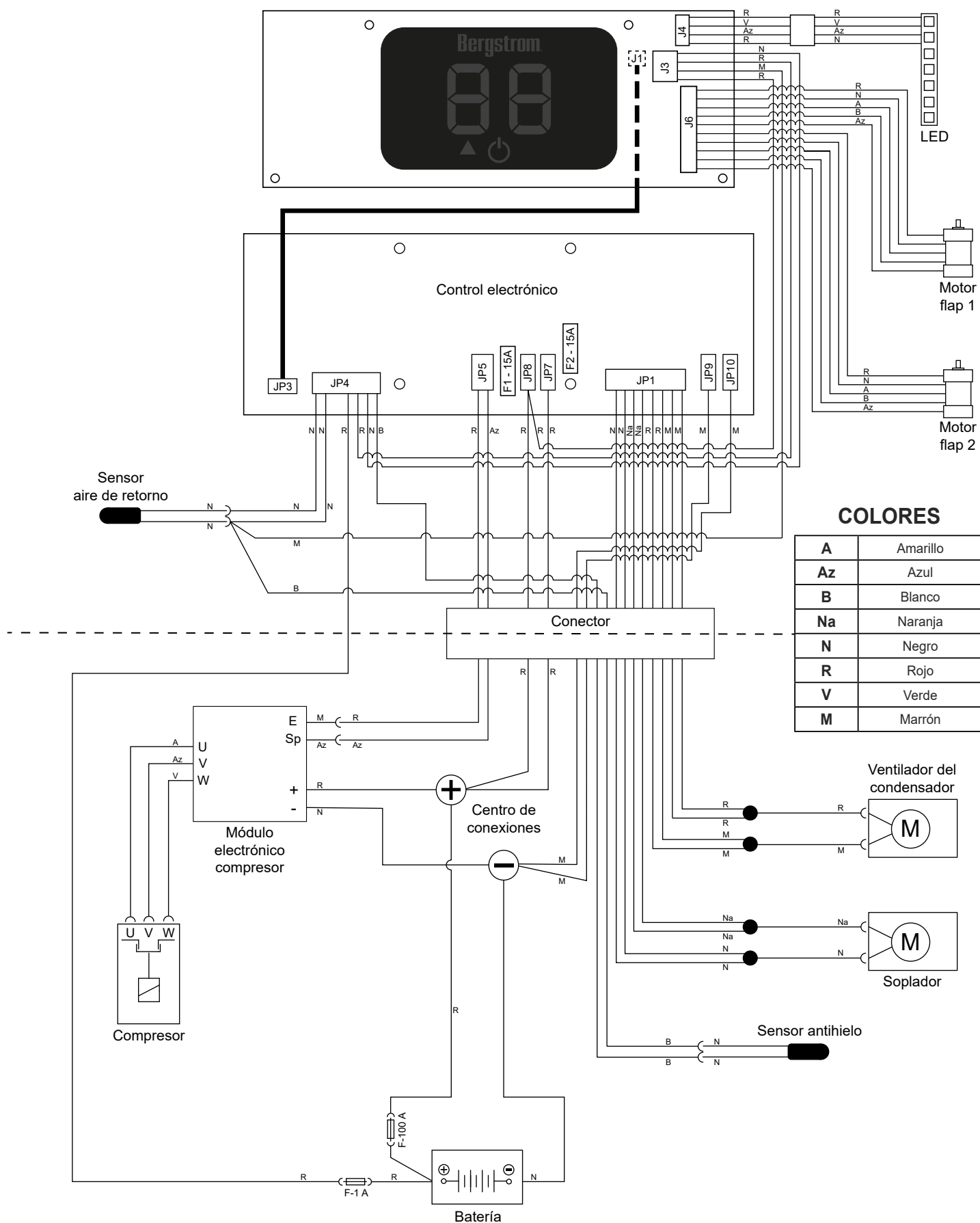
Importante: Para el buen funcionamiento del equipo, deben conectarse el cableado de potencia y el cableado de señal directamente a la batería.



Importante: Antes de poner en funcionamiento el equipo, consultar el Manual del usuario, referencia: 1003855548 que puede encontrar en <https://bergstrominc.com/es/> para establecer una correcta configuración del equipo.



ESQUEMA ELÉCTRICO



NOTAS

[illegible]

Firstly, may we congratulate you on your decision to purchase the 12 V **OPENAIR PLUS** air conditioning unit from our Caravaning 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 PLUS 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://bergstrominc.com/es/>

<https://bergstromcaravaning.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://bergstrominc.com/es/>

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:** Electrocution 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.



Description of responsibilities

- **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 PLUS** 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 PLUS 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 PLUS**. 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 PLUS**.
- Install **OPENAIR PLUS** 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.
- **Attention:** The measurements and weights indicated in the specifications table may vary when installing the unit with an adapter for camper vehicles or on Heki roofs.



- **Important note:** The equipment must be installed after checking the available space to avoid interference with existing exterior elements or interior furniture.



- **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 PLUS** 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 PLUS**.



Associated documentation

- Quick guide: 1003855570
- User manual: 1003855548
- List of spare parts: 1003855567
- Troubleshooting: 1003855549



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.



ER-0022/1999



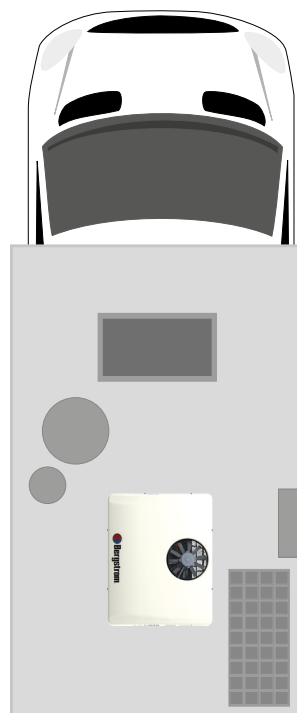
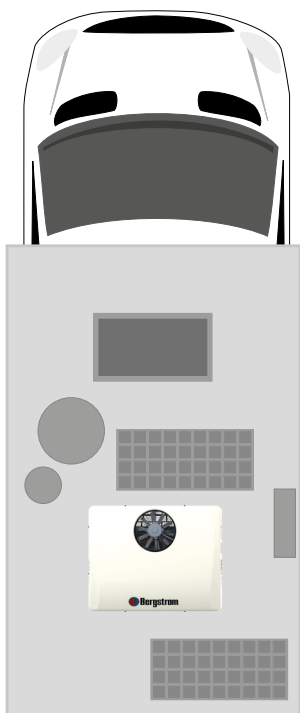
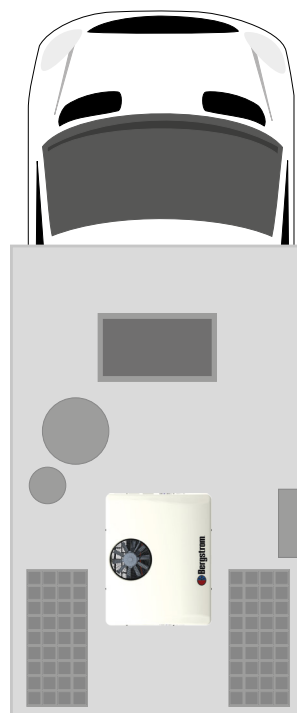
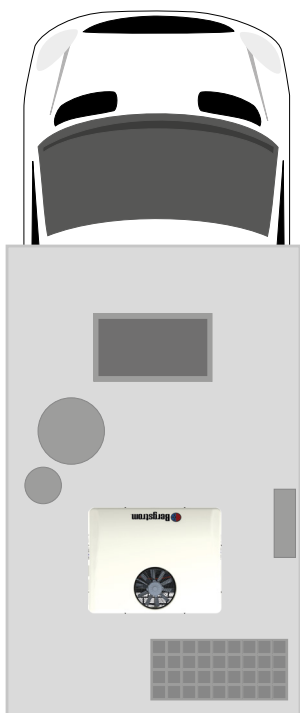
RA02-0027/2012
IATF: 0323311



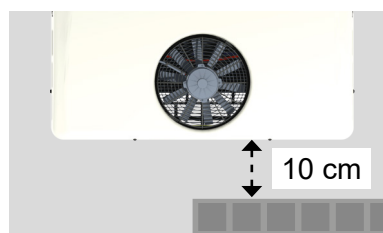
GA-2021/0140



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.



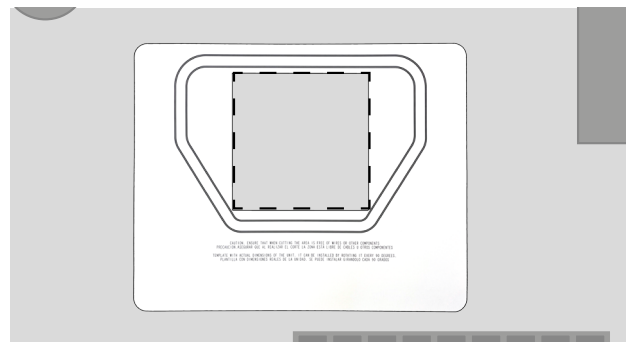
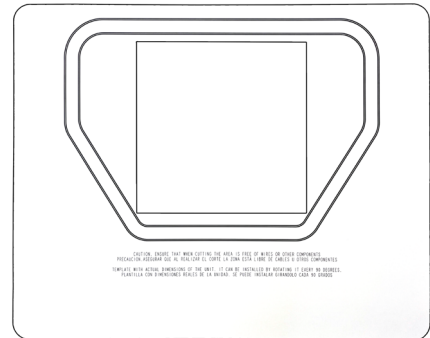
OPERATIONS BEFORE INSTALLING OPENAIR PLUS IN VEHICLES WITH NO ROOF HATCH

1

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

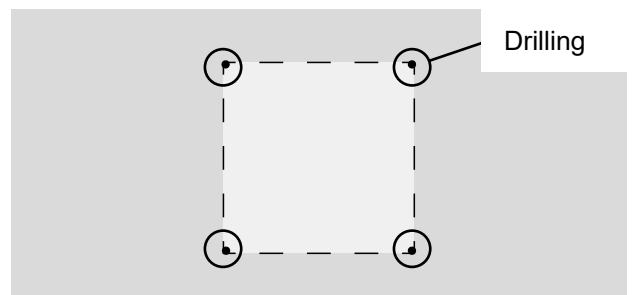
Caution: Check that the marking on the outside does not interfere with any element inside the vehicle when mounting the interior console.

Note: **OPENAIR PLUS** 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.



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 PLUS IN VEHICLES WITH A ROOF HATCH



Caution: OPENAIR PLUS 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 PLUS** unit will be installed.



OPENAIR PLUS UNIT INSTALLATION PROCESS

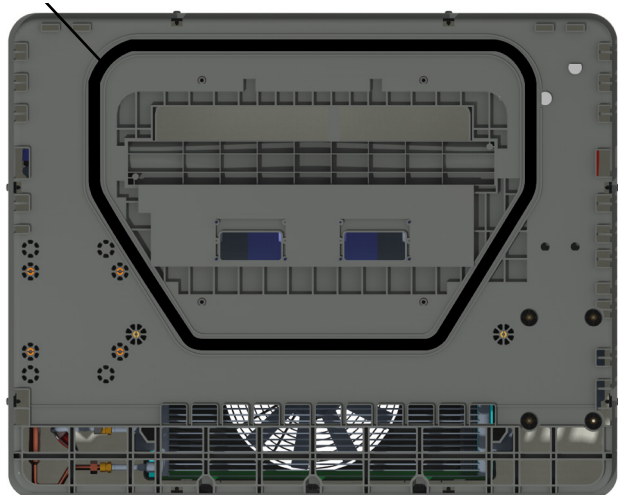
5

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



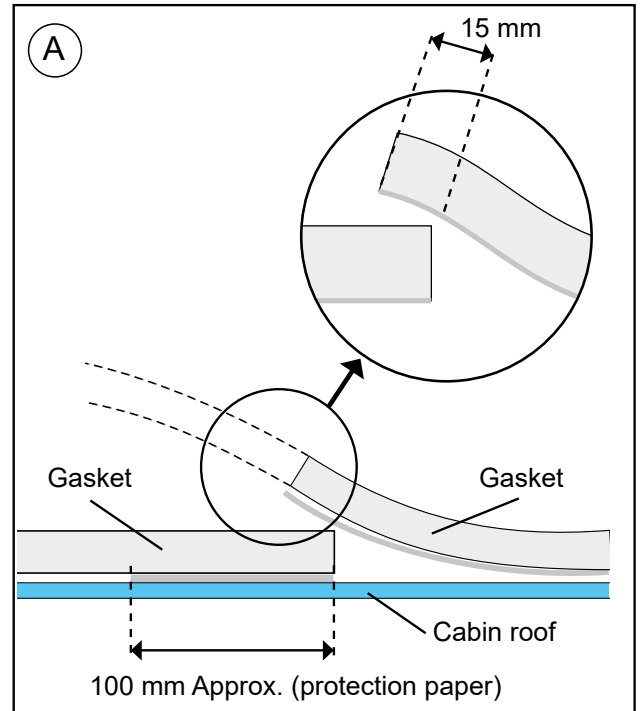
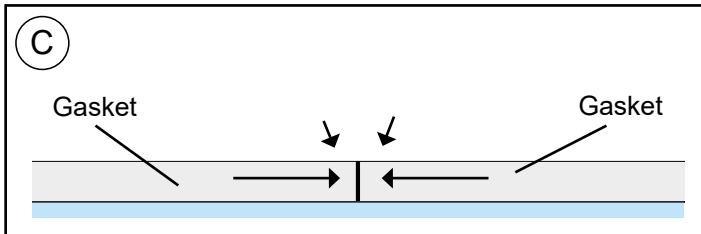
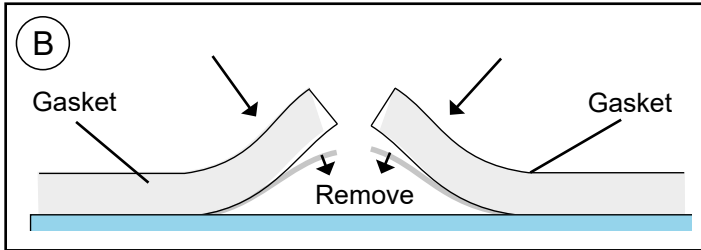


HOW TO CUT EPDM GASKET TO AVOID WATER FILTRATION INTO THE CABIN

A- Glue gasket, keeping 100 mm of protection paper at each side.

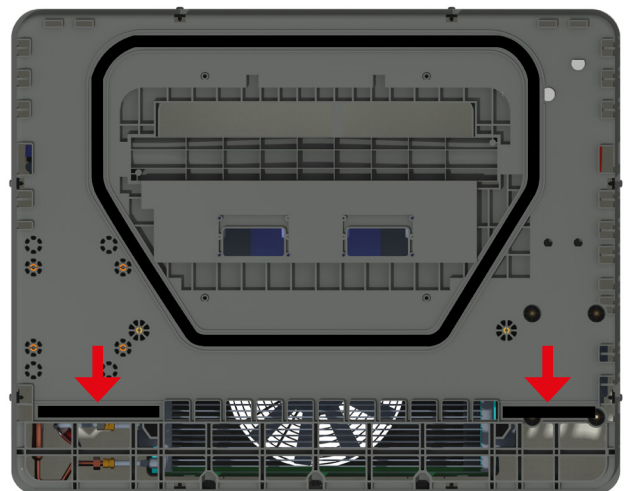
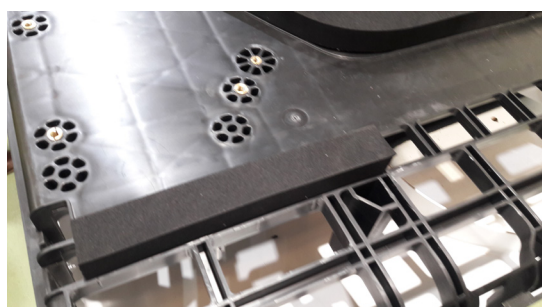
B- Remove the two pieces of paper.

C- Glue by pressing both ends.



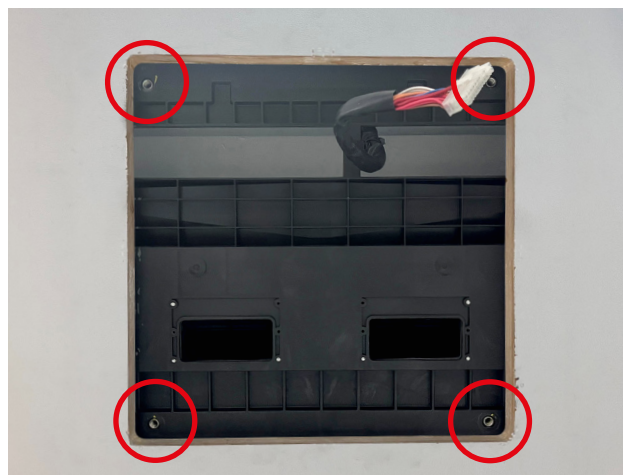
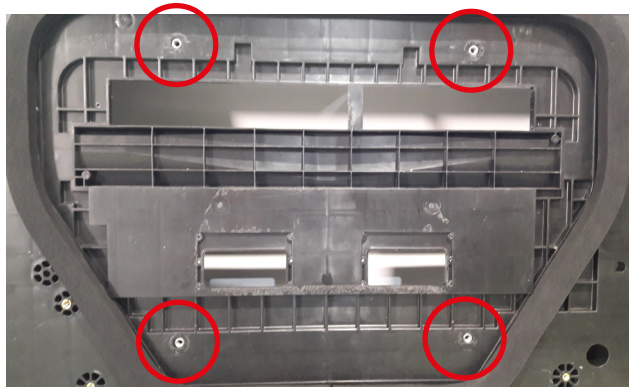
6

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



7

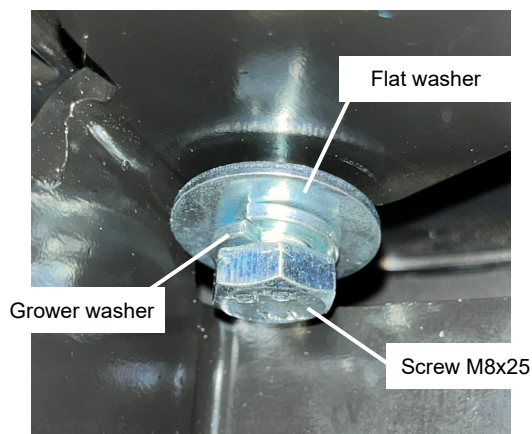
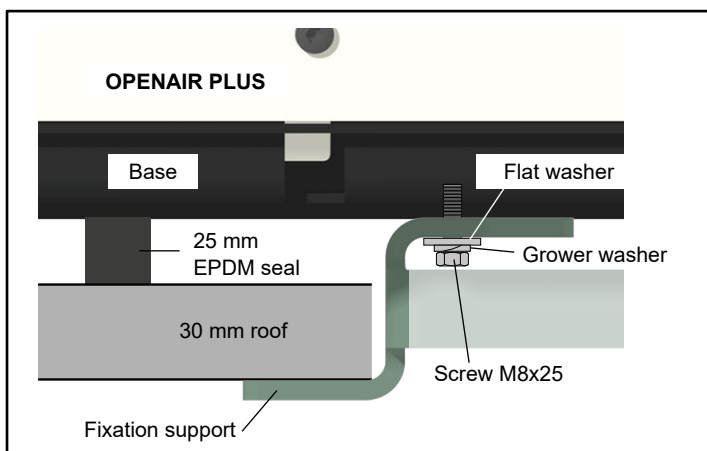
Position the unit on the vehicle's roof, centring it from the inside and ensuring that the four (4) fixing points for the unit's support are centred in the roof's opening.



INSTALLATION ON ROOFS WITH 30 MM THICKNESS

8a

Place the unit fixing bracket using (4) M8x25 screws, (4) flat washers and (4) Grower washers.



8b

Fully tighten the (4) M8x25 screws. Check that the EPDM external seal of the unit has been compressed between 3 and 6 mm.

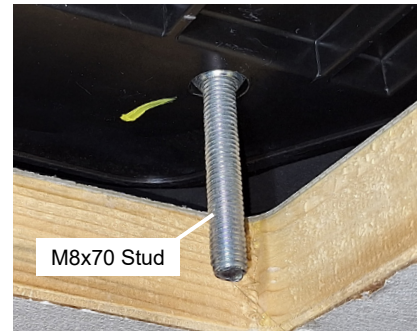
Important: To prevent possible water leaks inside the vehicle, the tightening of the EPDM seal with the unit base must be ensured.



INSTALLATION ON ROOFS WITH A THICKNESS OF 40, 50 AND 60 MM

8a

Screw in to the maximum (4) M8x70 studs at the fixing points on the base of the unit.



8b

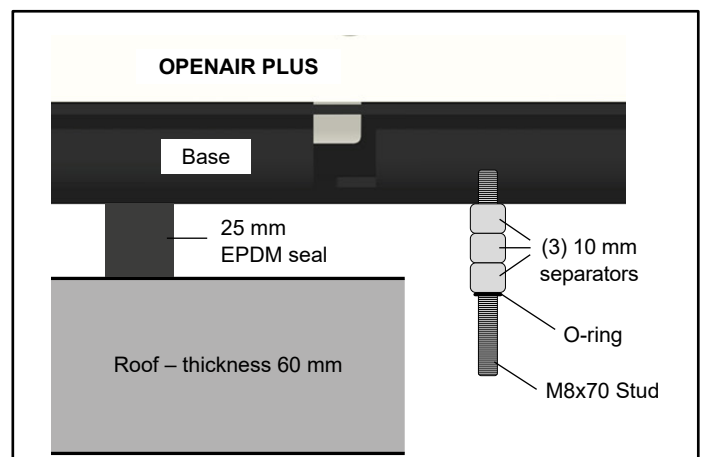
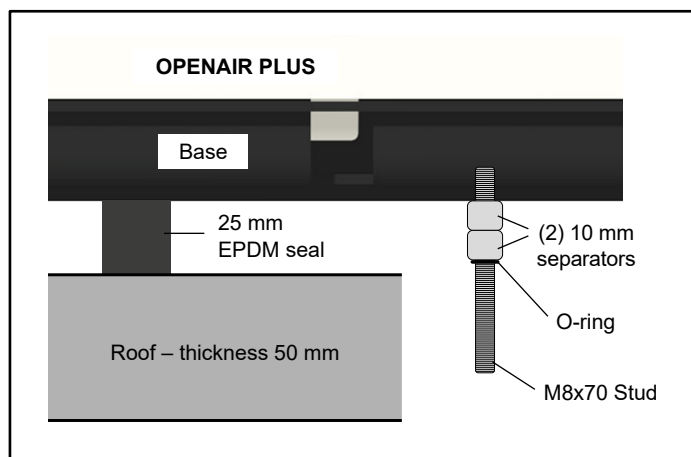
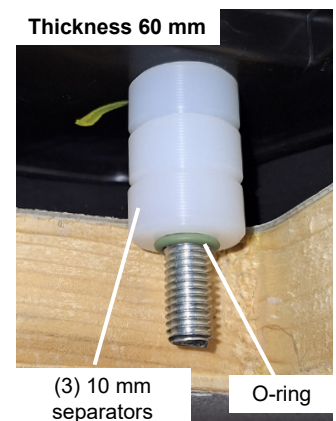
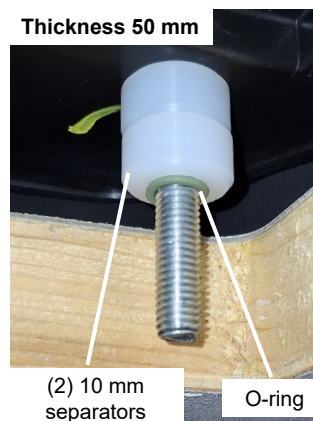
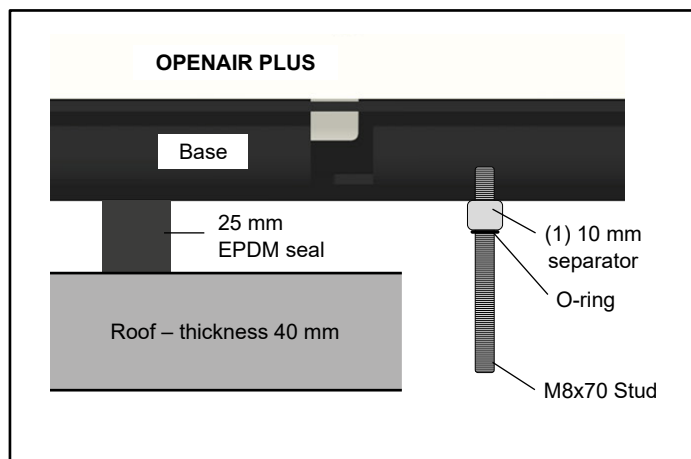
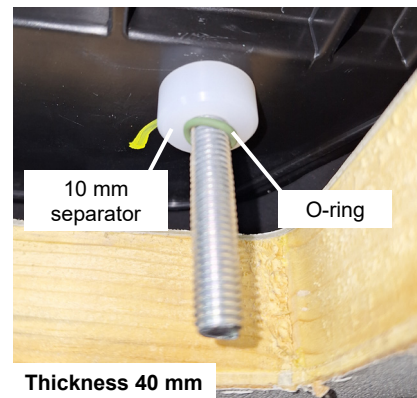
Caution: Depending on the thickness of the vehicle's roof, the following number of spacers should be mounted before placing the unit's fixing bracket.

Thickness 40 mm: (1) 10 mm separator

Thickness 50 mm: (2) 10 mm separators

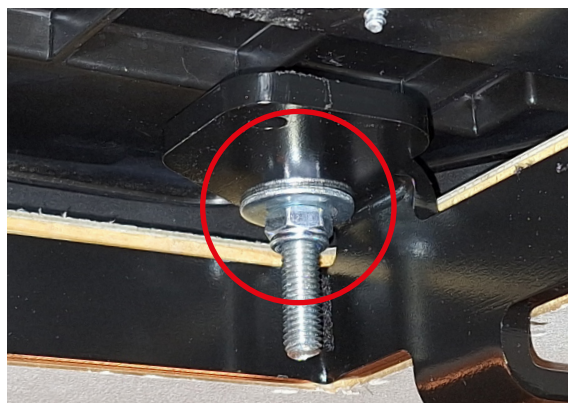
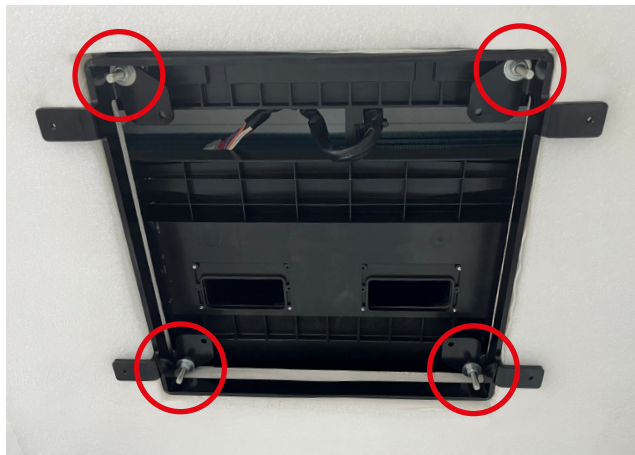
Thickness 60 mm: (3) 10 mm separators

Place the O-ring as indicated to prevent the spacers from falling.



8c

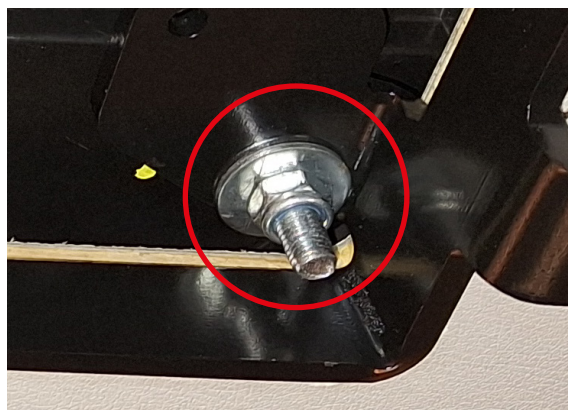
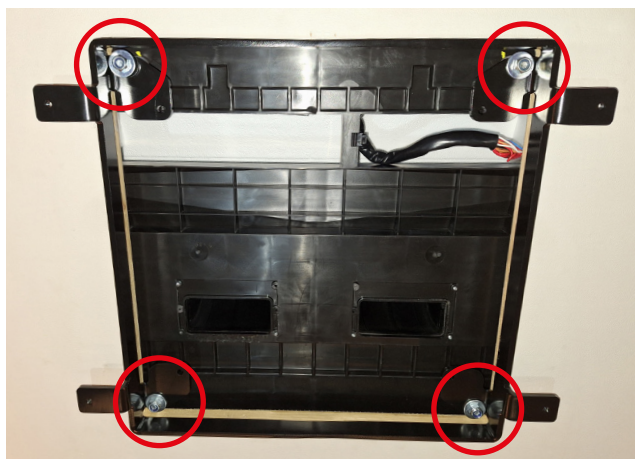
Place fastening bracket on the studs on the base of the unit and fasten the bracket with (1) flat washer and (1) self-locking nut on each stud.



8d

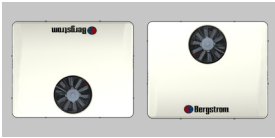
Fully tighten the self-locking nuts of the fixing bracket. Check that the EPDM external seal of the unit has been compressed between 3 and 6 mm.

Important: To prevent possible water leaks inside the vehicle, the tightening of the EPDM seal with the unit base must be ensured.



INSTALLATION FOR ALL ROOF THICKNESSES

↑
DIRECTION
OF
TRAVEL

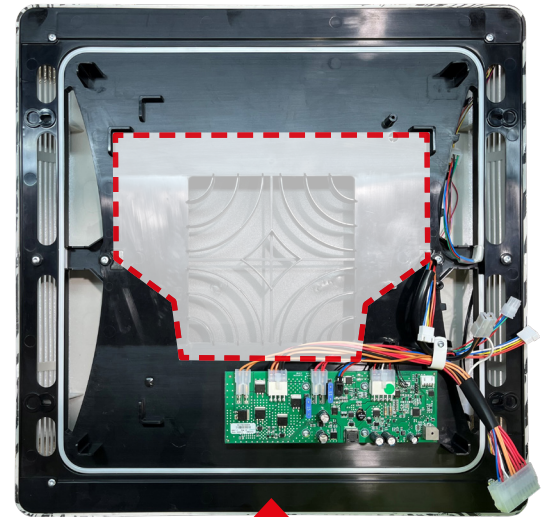
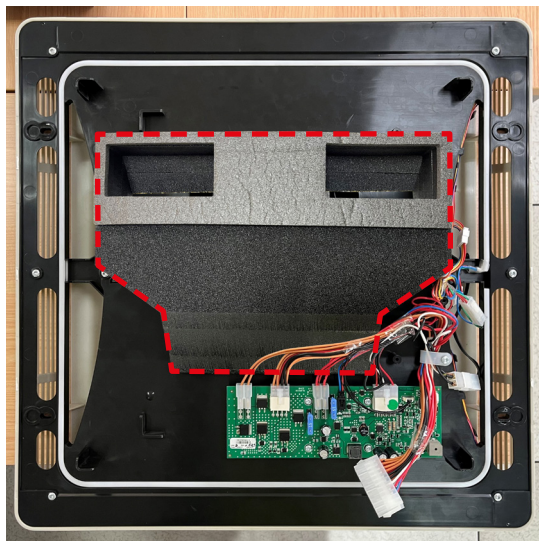
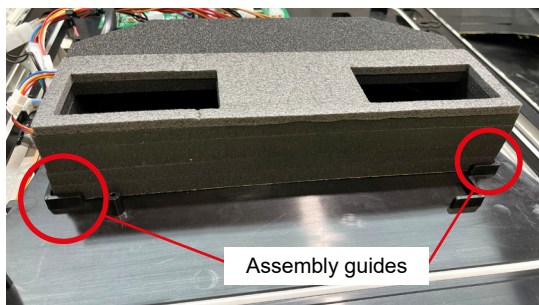


EQUIPMENT INSTALLED IN THE DIRECTION OF TRAVEL
OR AGAINST THE DIRECTION OF TRAVEL

9

Attach the duct system to the interior console of the unit in the indicated area.

Important: Ensure that the duct system is properly adjusted to the assembly guides.



INSTALLATION FOR ALL ROOF THICKNESSES



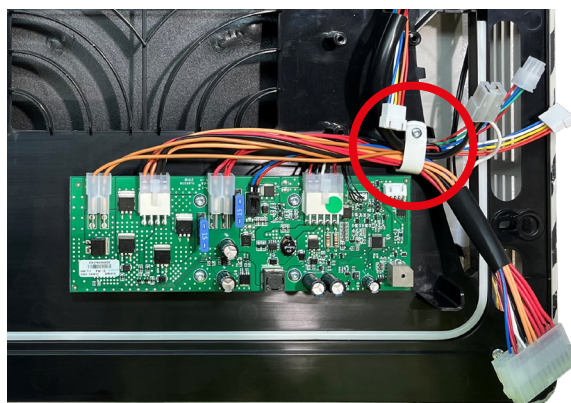
EQUIPMENT INSTALLED PERPENDICULAR TO THE DIRECTION OF TRAVEL



Important: This operation must be carried out with utmost caution to avoid damaging the unit's electronic control. In this operation, it is **NOT** necessary to disconnect any connector from the electronic control.

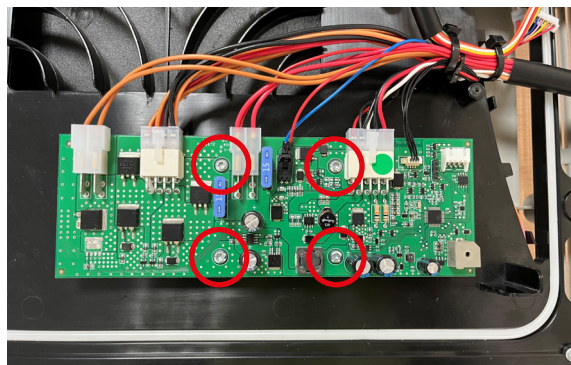
9a

Dismantle and discard the clamp holding the connection wiring to the electronic control.



9b

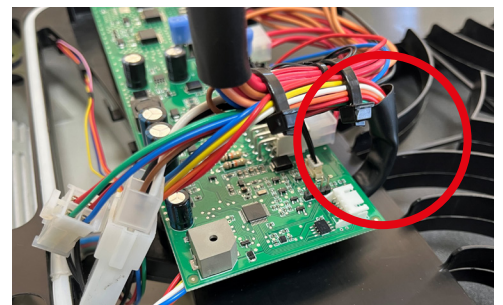
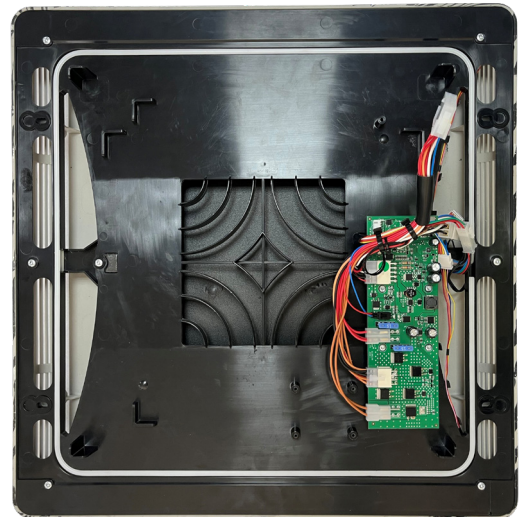
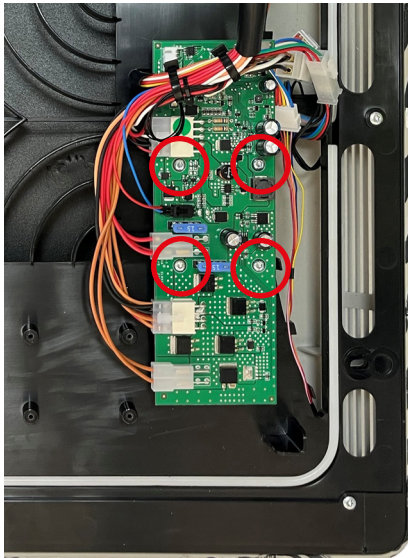
Dismantle the (4) fixing screws of the electronic control.



9c

Mount the electronic control in the new indicated position and secure with the (4) screws removed in the previous step.

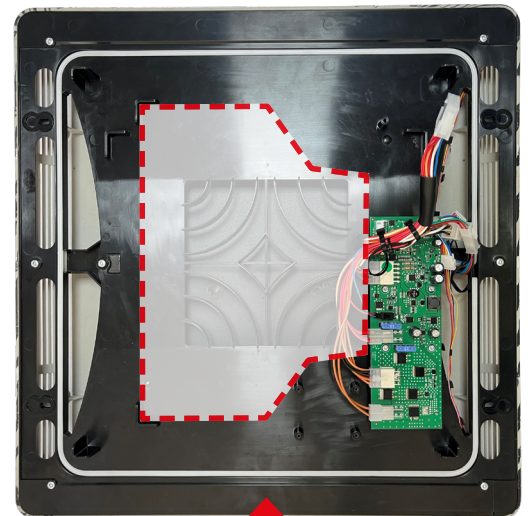
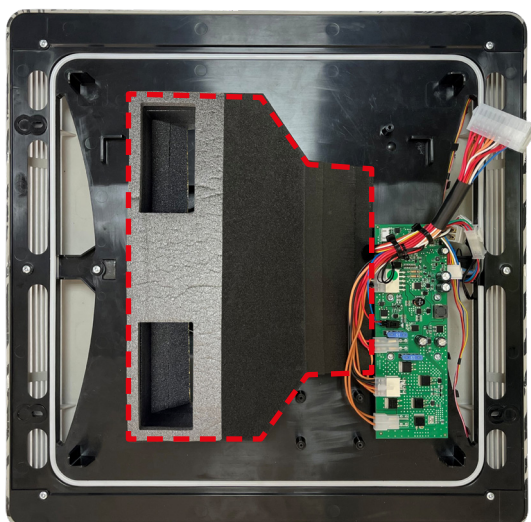
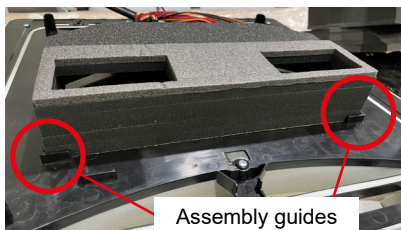
Caution: Position the connection wiring beneath the electronic control as indicated.



9d

Attach the duct system to the interior console of the unit in the indicated area.

Important: Ensure that the duct system is properly adjusted to the assembly guides.



10

Depending on the thickness of the vehicle's roof, add a supplementary seal to the duct system by centring it over the same, aligning the air outlet openings.

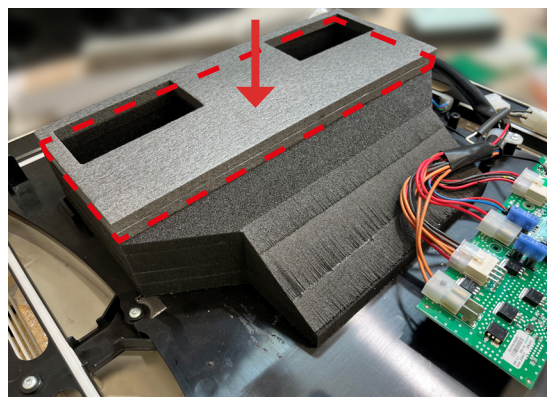
Thickness:

30 mm: Duct system only.

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

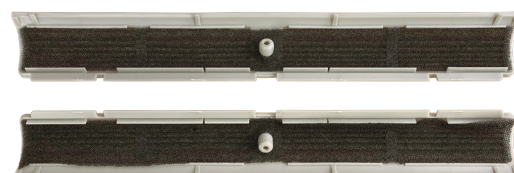
50 mm: Duct system + (2) supplementary seal.

60 mm: Duct system + (3) supplementary seal.



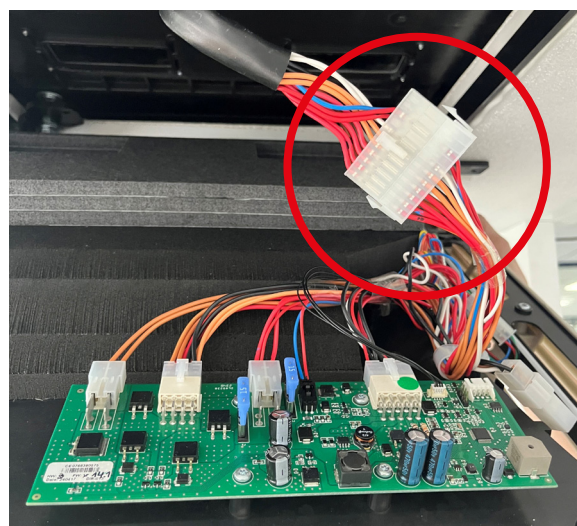
11

Dismantle the recirculation grilles from the interior console of the unit to access the fixing points to the bracket.



12

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



13

Assemble the console using the (4) adjustment guides provided and secure it to the unit support with (4) M5x20 screws.

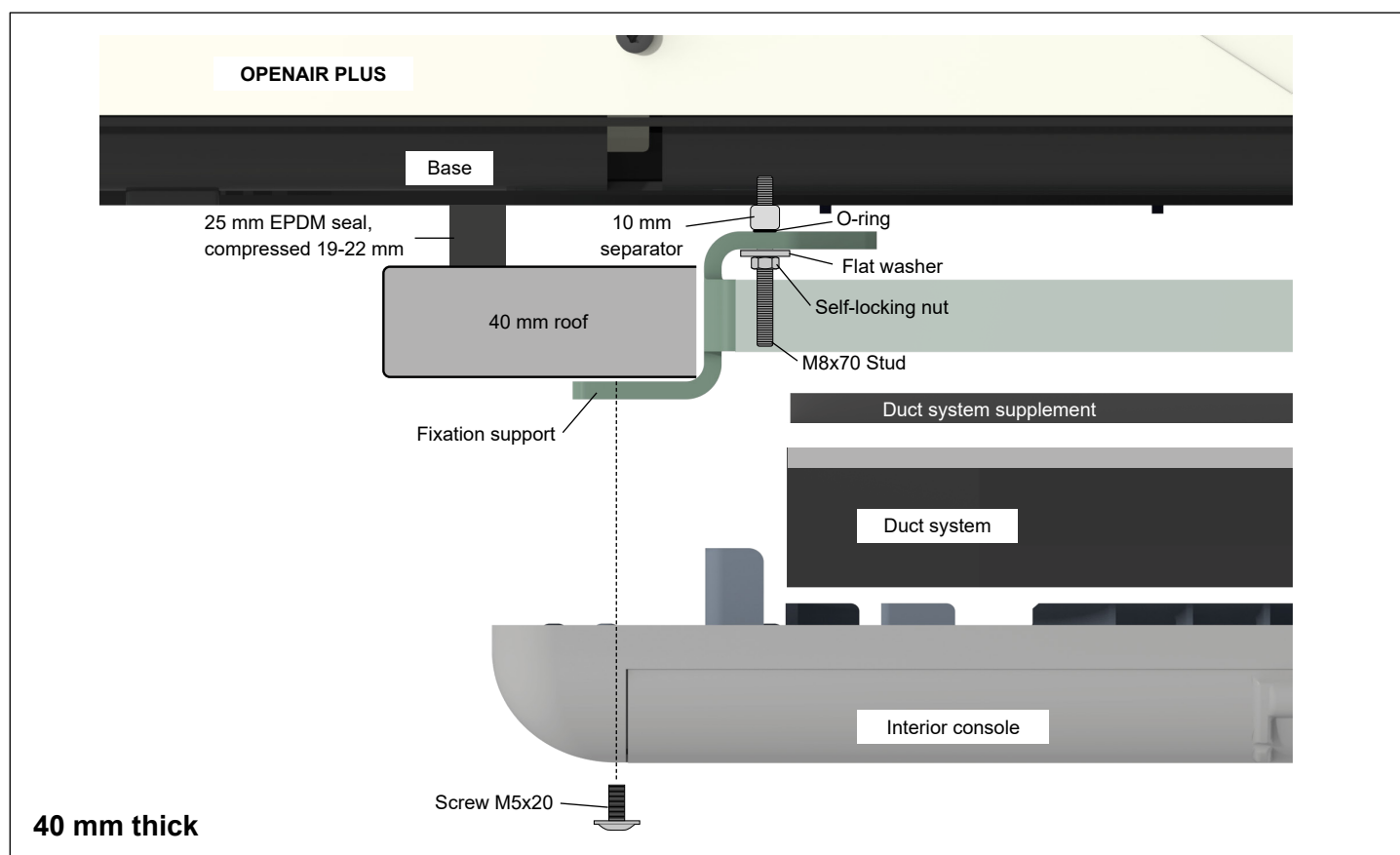
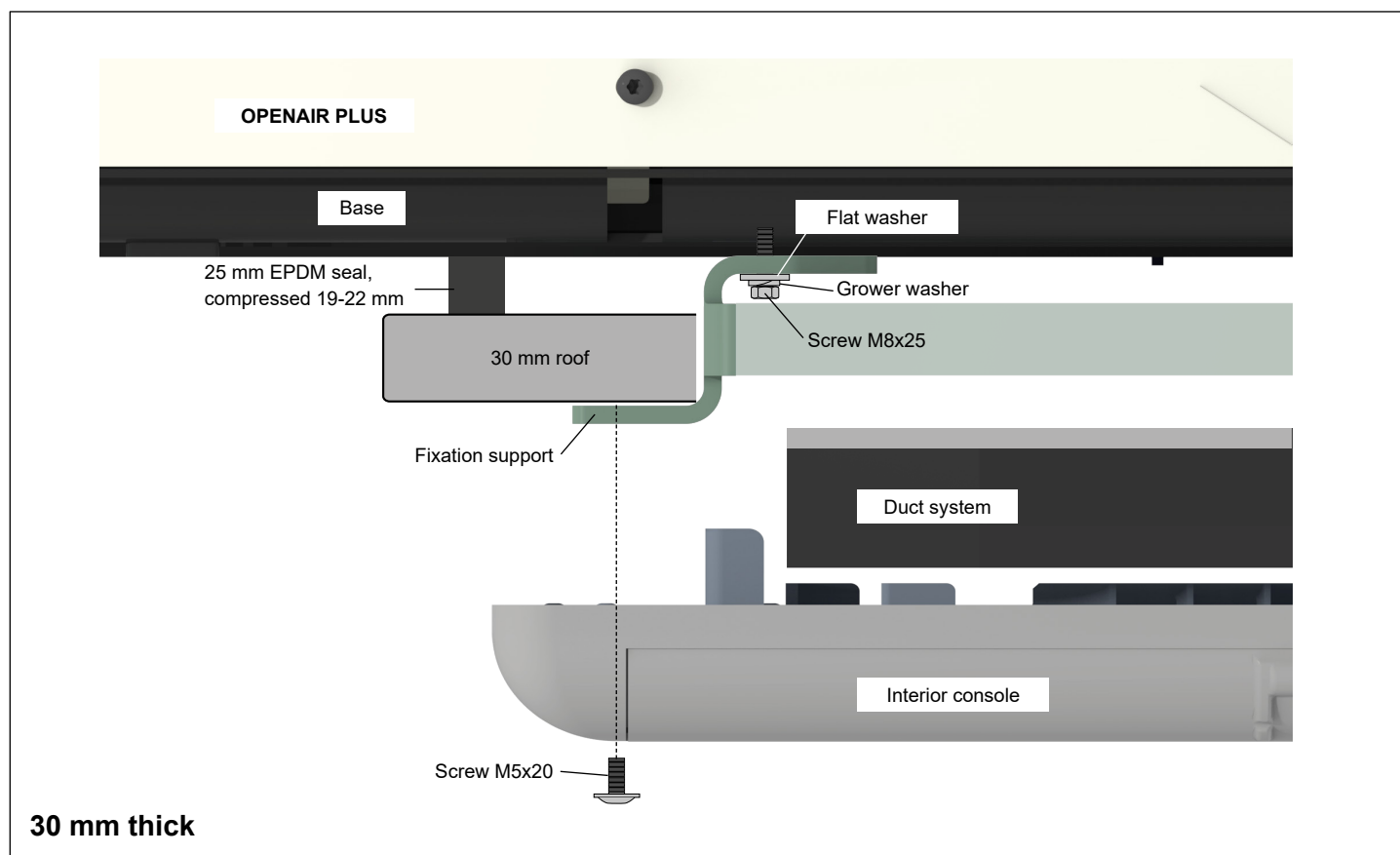


14

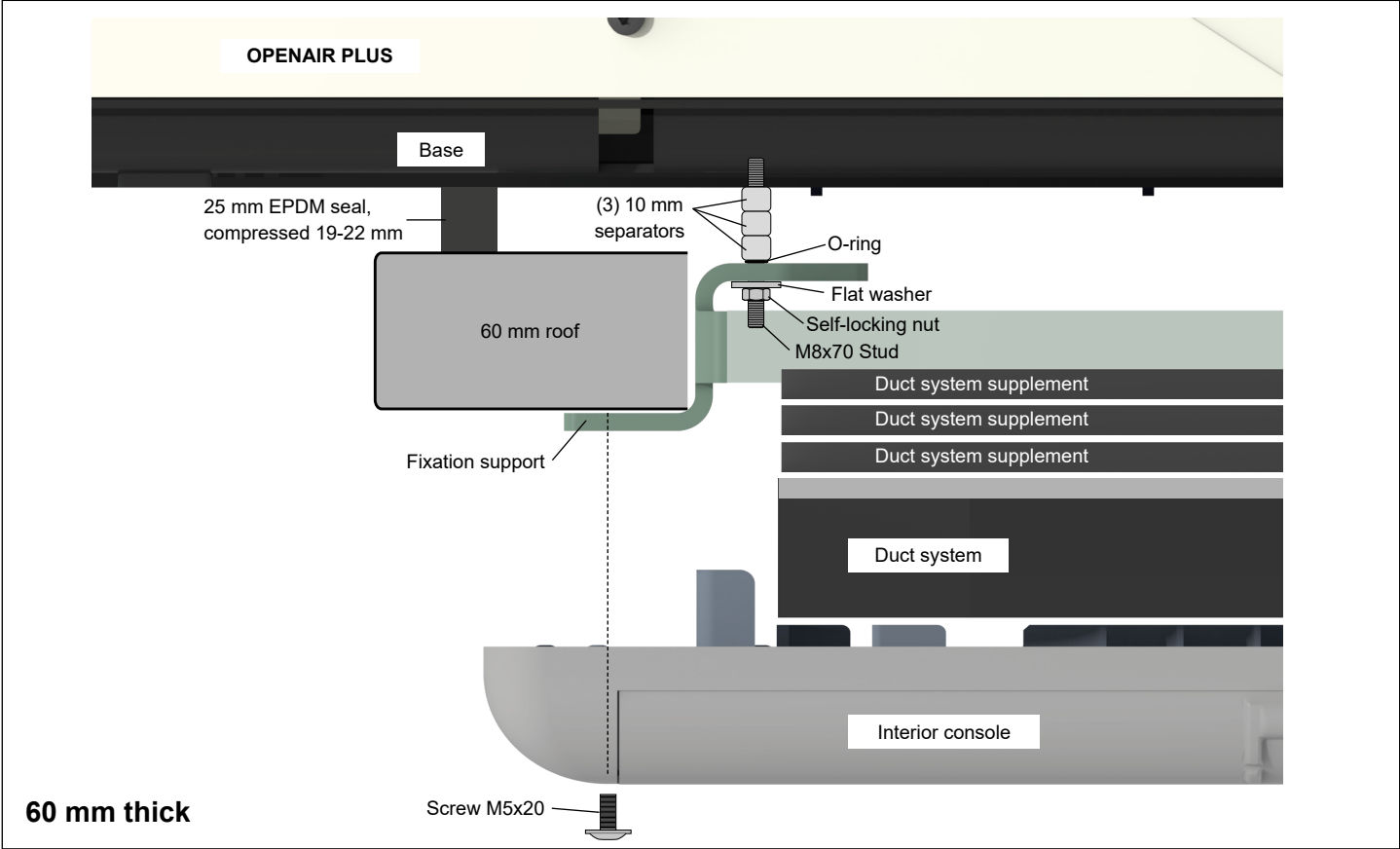
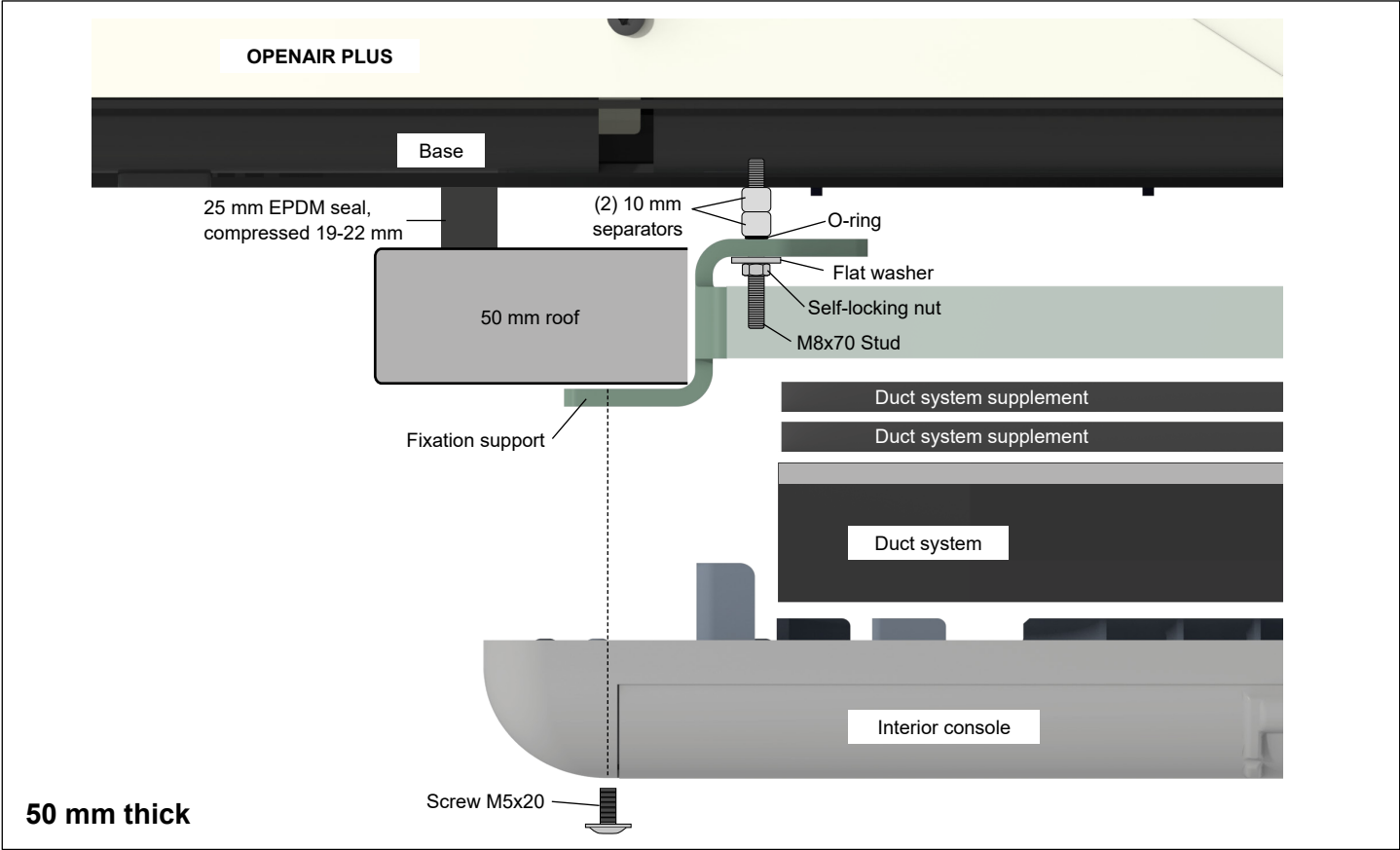
Place recirculation grilles on the interior console of the unit, fitting the lower part of them first. Secure both grilles using the screws previously removed (point 11).



ASSEMBLY DRAWINGS



ASSEMBLY DRAWINGS



POWER AND BATTERY SIGNAL CABLE ASSEMBLY



Caution: The **OPENAIR PLUS** does not include the battery power wiring. Bergstrom has several installation options that are 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:

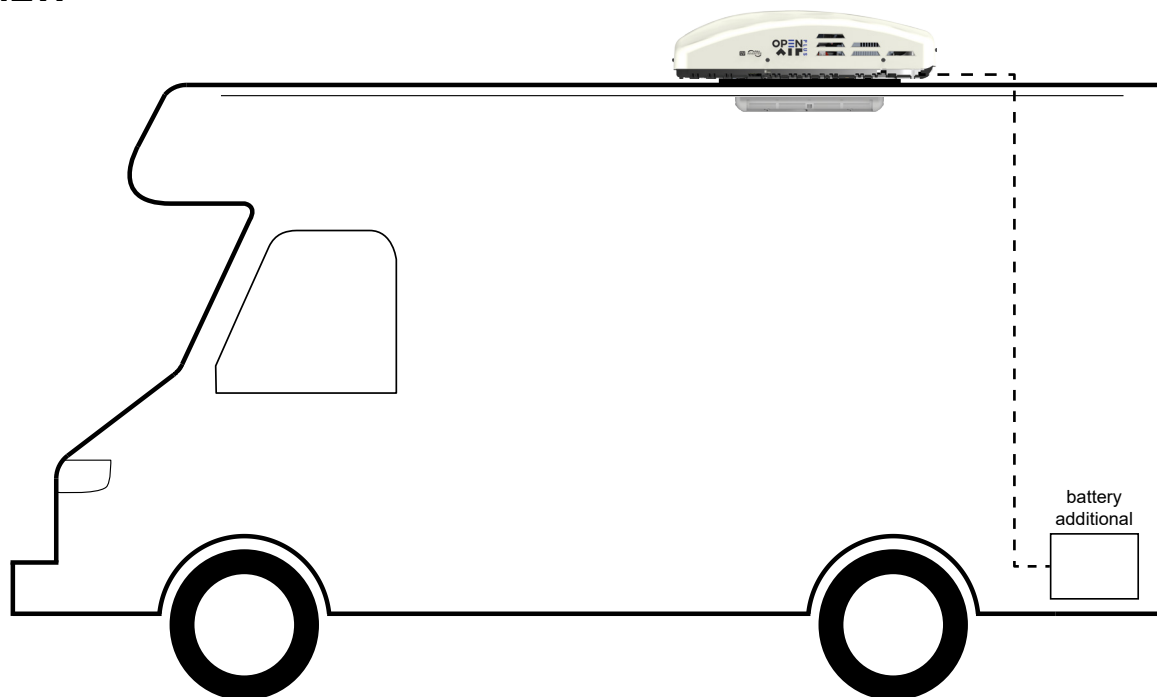
Cable type: FLRY-B

Minimum section: 1,5 mm²

INSTALLATION OPTIONS

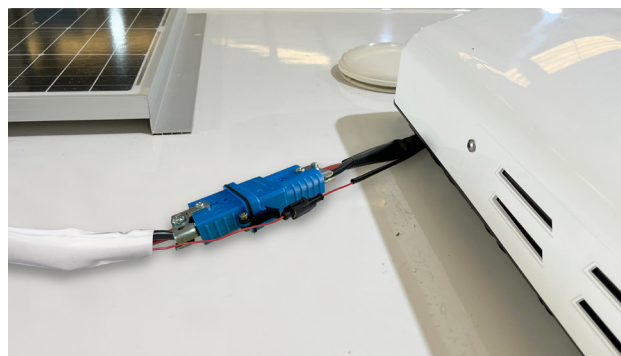
Reference	Description
1003599692	Electric Connectors Kit
1003599704	Battery power cable 10 m
1003599705	Battery power cable 8 m

OVERVIEW



15

Connect the power and signal cables to the unit.



16

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.

17

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

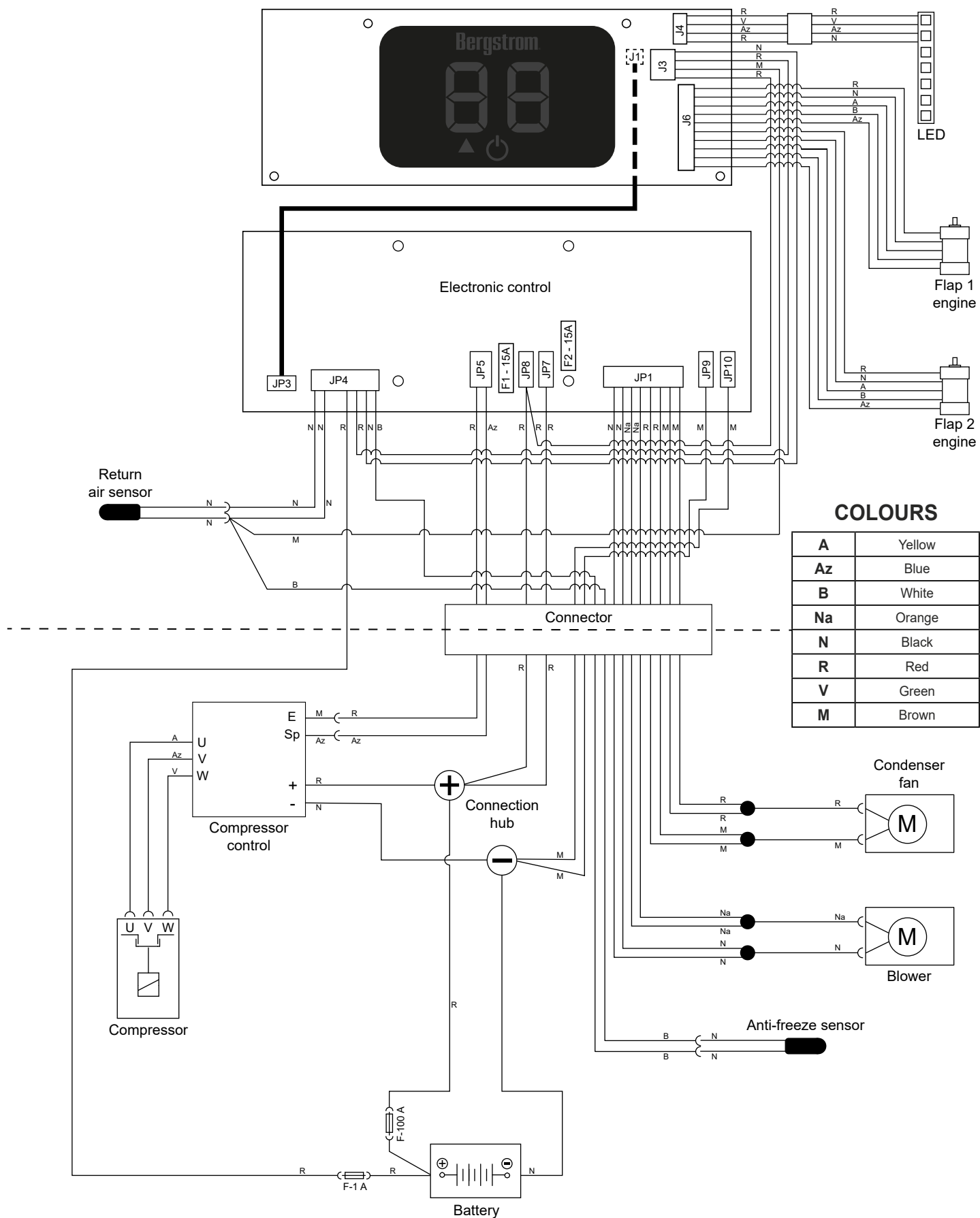
Important: To ensure proper operation of the equipment, the power cable and signal cable must be connected directly to the battery.



Important: Before starting up the unit, see the User Manual (reference **1003855548**) at <https://bergstrominc.com/es/> to ensure it is configured correctly.



WIRING DIAGRAM



NOTES

[illegible]

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

OPENAIR PLUS 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 PLUS 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.



Veuillez 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://bergstrominc.com/es/> <https://bergstromcaravaning.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://bergstrominc.com/es/>

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 PLUS** 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 PLUS 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 PLUS**. 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 PLUS**.

- Installez l'**OPENAIR PLUS** 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.
- **Attention** : les dimensions et les poids indiqués dans le tableau des caractéristiques peuvent varier en cas d'installation de l'appareil avec un adaptateur pour camping-cars ou sur des toits Heki.



- **Remarque importante** : l'installation de l'appareil doit être effectuée après vérification de l'espace disponible, afin d'éviter toute interférence avec des éléments extérieurs ou du mobilier intérieur préexistants.



- **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 PLUS** 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 PLUS**, consultez la notice du produit.

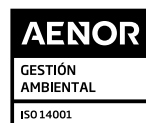


Documentation connexe

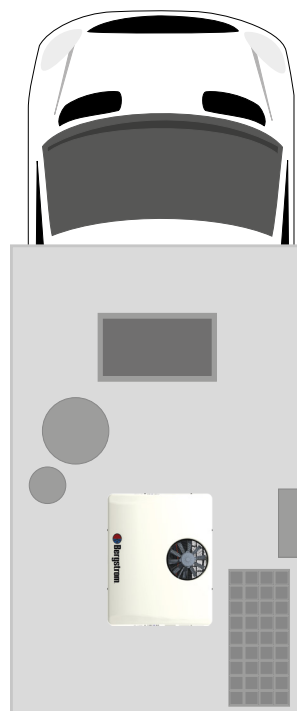
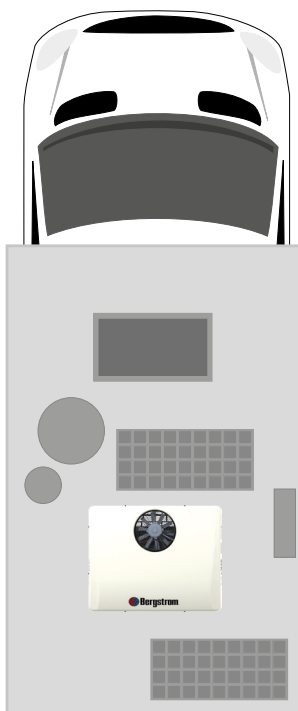
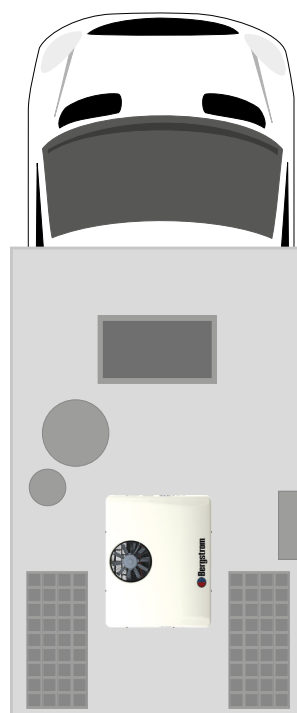
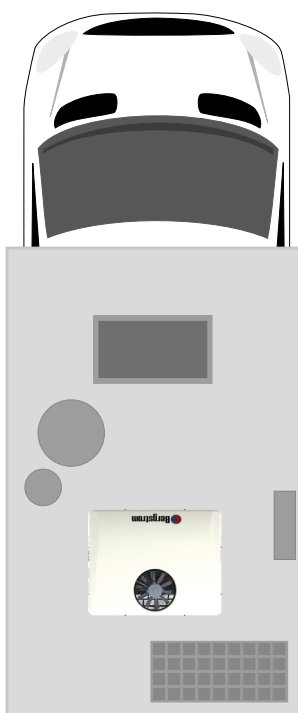
- Guide rapide : 1003855570
- Mode d'emploi : 1003855548
- Liste de pièces de rechange : 1003855567
- Diagnostic de pannes : 1003855549



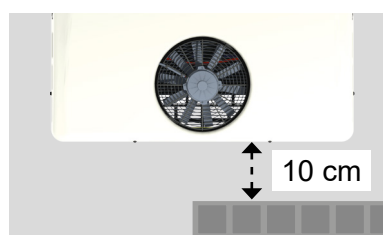
Conformément aux normes internationales de gestion de la qualité ISO 9001, de qualité automobile IATF 16949 et de gestion de l'environnement ISO 14001, **Dirna Bergstrom** utilise des processus d'assurance de l'excellence pour garantir la plus haute qualité de ses produits. Certifiée par IQNet Quality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



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.



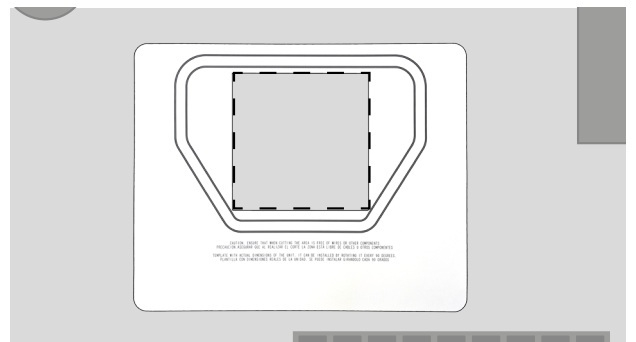
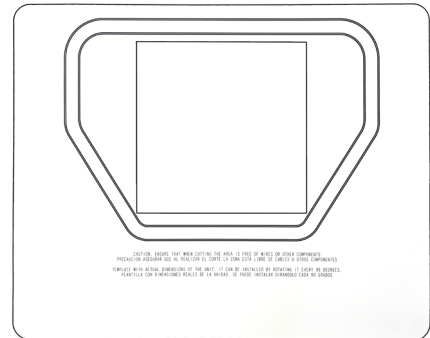
OPÉRATIONS PRÉALABLES À L'INSTALLATION D'OPENAIR PLUS SUR DES VÉHICULES DÉPOURVUS DE TRAPPES DE TOIT

1

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

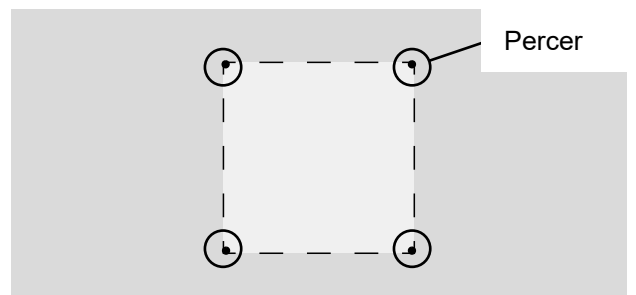
Attention : vérifiez que la marque réalisée à l'extérieur n'interfère avec aucun élément de l'intérieur du véhicule pour le montage de la console intérieure de l'unité.

Remarque : **OPENAIR PLUS** 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 PLUS DANS LES VÉHICULES ÉQUIPÉS DE TRAPPES DE TOIT



Attention : **OPENAIR PLUS** 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 PLUS** doit être placée.



PROCESSUS D'INSTALLATION DE L'UNITÉ OPENAIR PLUS

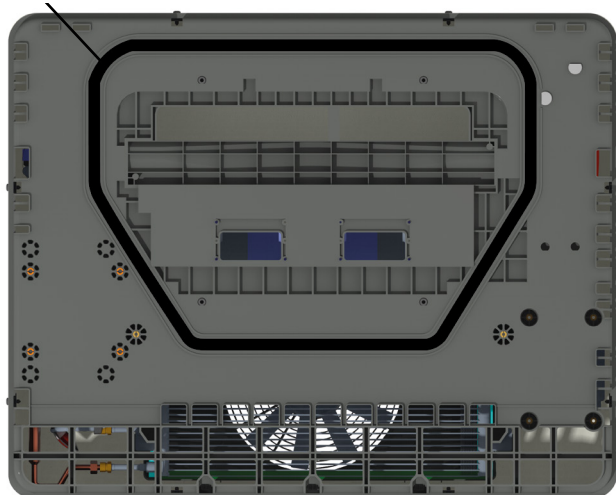
5

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.



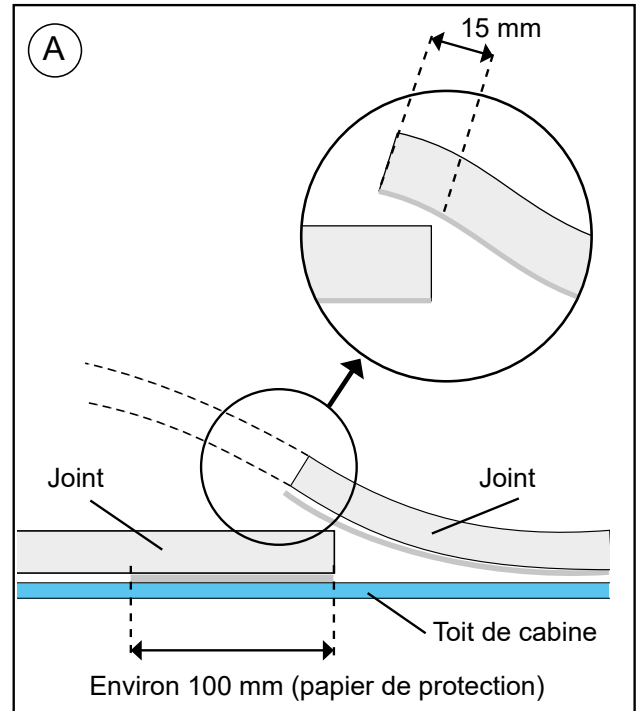
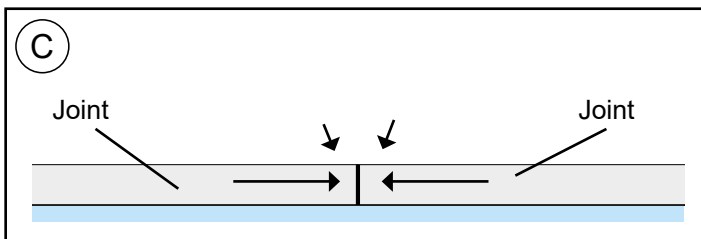
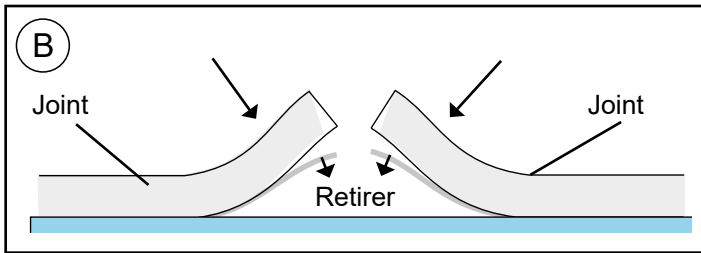
Joint EPDM





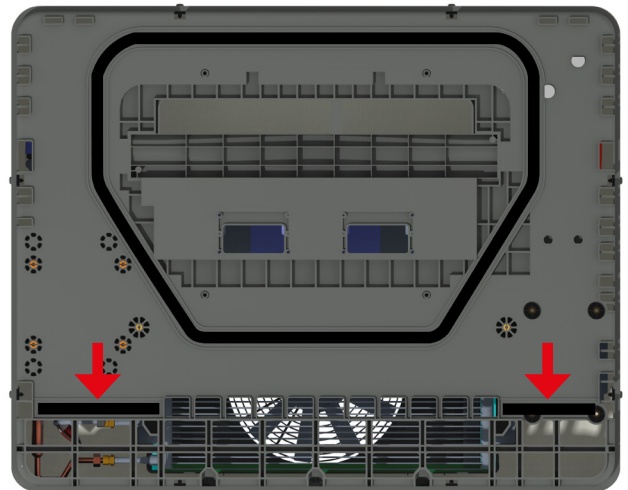
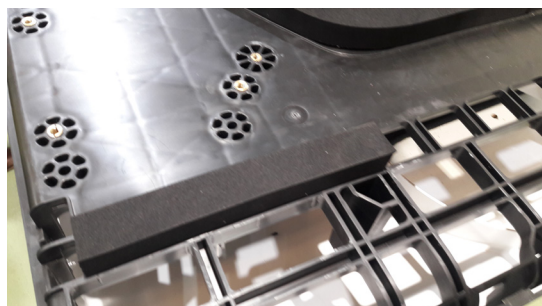
COMMENT COUPER LE JOINT EPDM POUR A EVITER LES FILTRATIONS DANS LA CABINE

- 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.



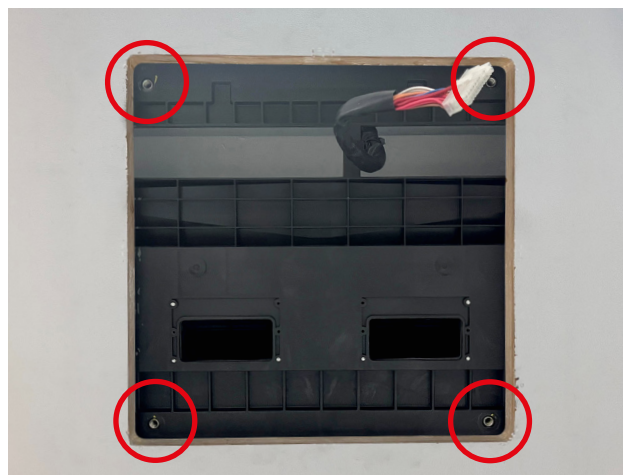
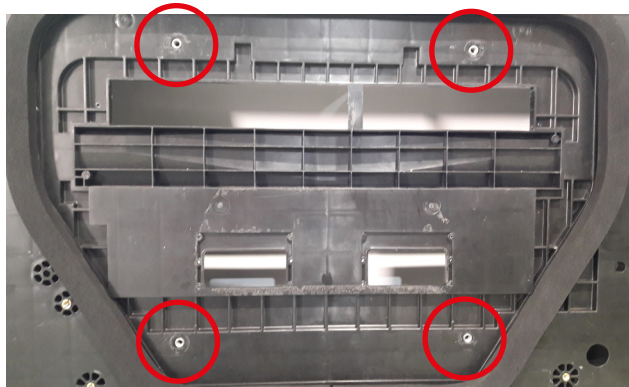
6

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



7

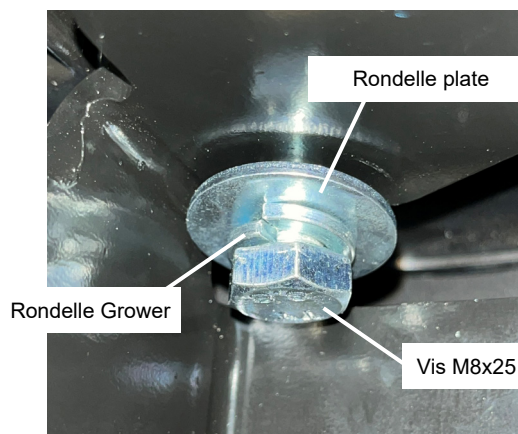
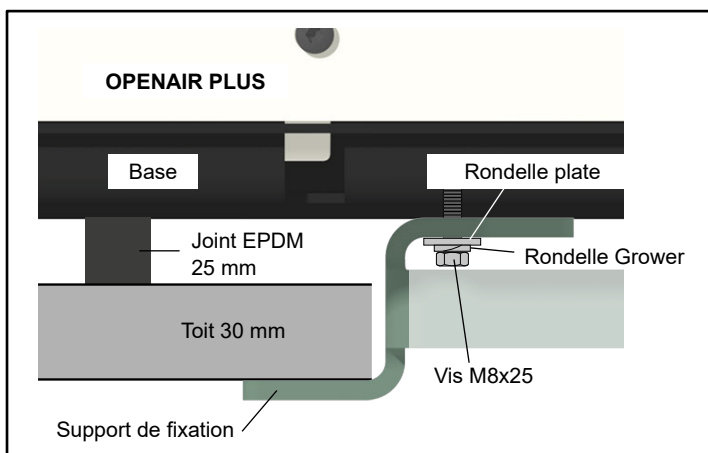
Positionner l'appareil sur le toit en le centrant depuis l'intérieur en veillant à ce que les (4) points de fixation pour le support de l'appareil soient centrés dans l'ouverture du toit.



INSTALLATION SUR DES TOITS D'UNE ÉPAISSEUR DE 30 MM

8a

Placer le support de fixation de l'appareil avec (4) vis M8x25, (4) rondelles plates et (4) rondelles Grower.



8b

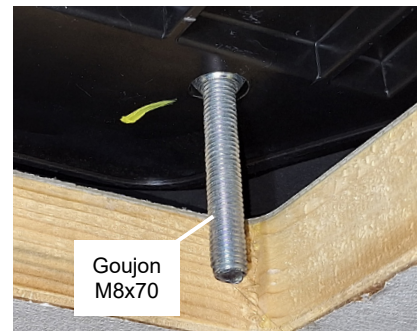
Serrer complètement les (4) vis M8x25. Vérifiez que le joint extérieur EPDM de l'appareil a été comprimé entre 3 et 6 mm.
Important : Pour éviter d'éventuelles infiltrations d'eau à l'intérieur du véhicule, il faut assurer le serrage du joint EPDM avec la base de l'appareil.



INSTALLATION SUR DES TOITS D'UNE ÉPAISSEUR DE 40, 50 ET 60 MM

8a

Visser au maximum (4) goujons M8x70 aux points de fixation sur la base de l'appareil.



8b

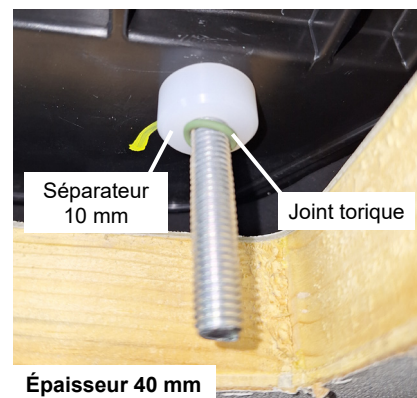
Attention : En fonction de l'épaisseur du toit du véhicule, il faudra monter le nombre suivant de séparateurs avant de placer le support de fixation de l'appareil.

Épaisseur 40 mm : (1) séparateur 10 mm

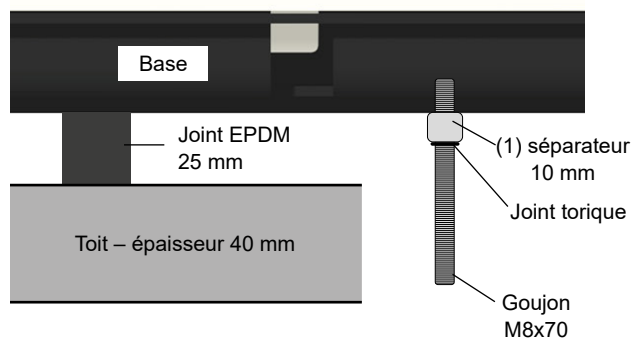
Épaisseur 50 mm : (2) séparateurs 10 mm

Épaisseur 60 mm : (3) séparateurs 10 mm

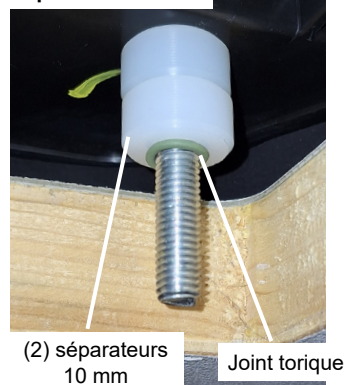
Placer le joint torique comme indiqué pour éviter la chute des séparateurs.



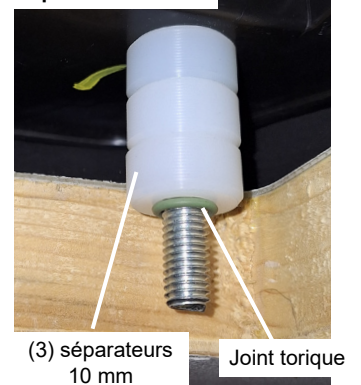
OPENAIR PLUS



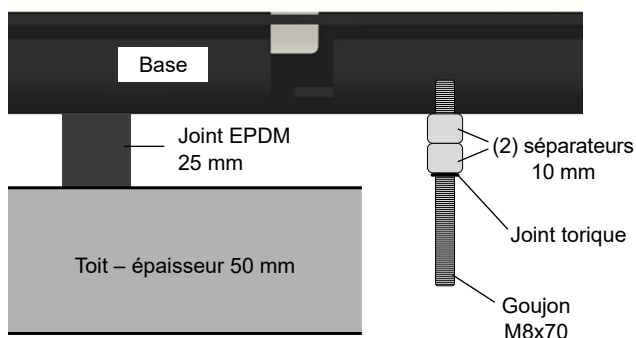
Épaisseur 50 mm



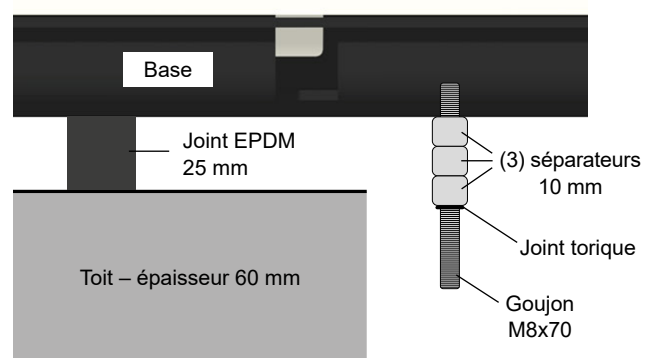
Épaisseur 60 mm



OPENAIR PLUS

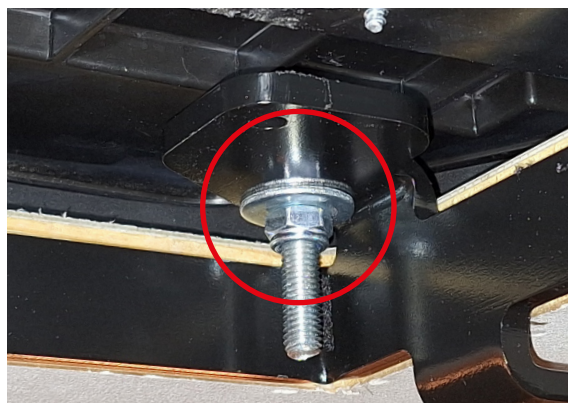
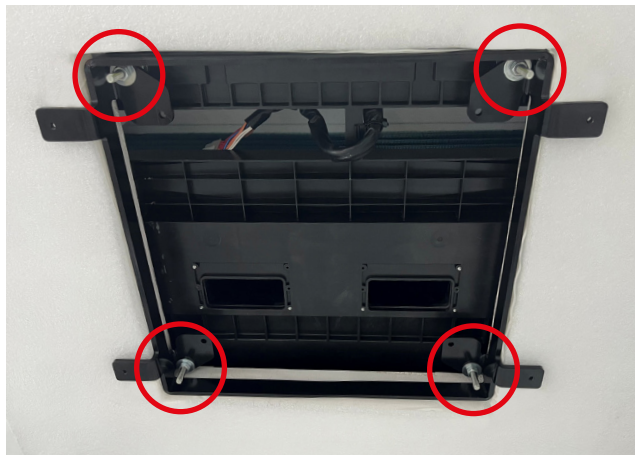


OPENAIR PLUS



8c

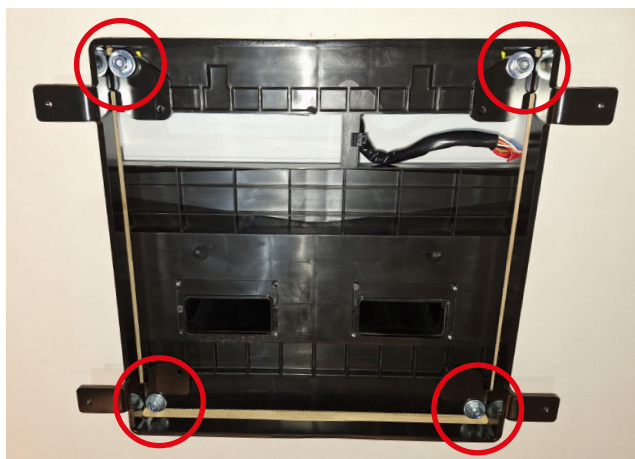
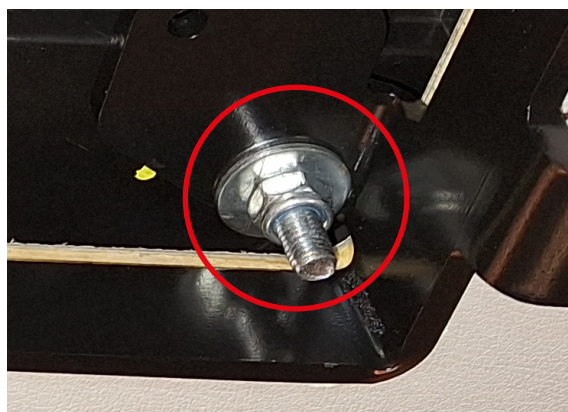
Placer le support de fixation sur les goujons de la base de l'appareil et fixer le support avec (1) rondelle plate et (1) écrou autobloquant sur chaque goujon.



8d

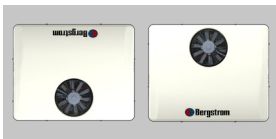
Serrer complètement les écrous autobloquants du support de fixation. Vérifiez que le joint extérieur EPDM de l'appareil a été comprimé entre 3 et 6 mm.

Important : Pour éviter d'éventuelles infiltrations d'eau à l'intérieur du véhicule, il faut assurer le serrage du joint EPDM avec la base de l'appareil.



INSTALLATION POUR TOUTES LES ÉPAISSEURS DE TOIT

↑
SENS
DE LA
MARCHE

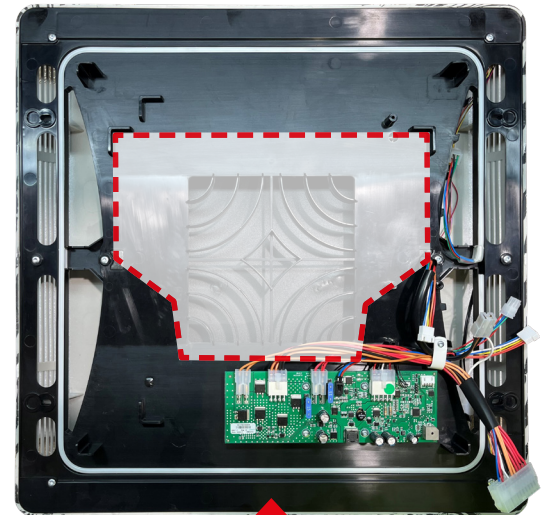
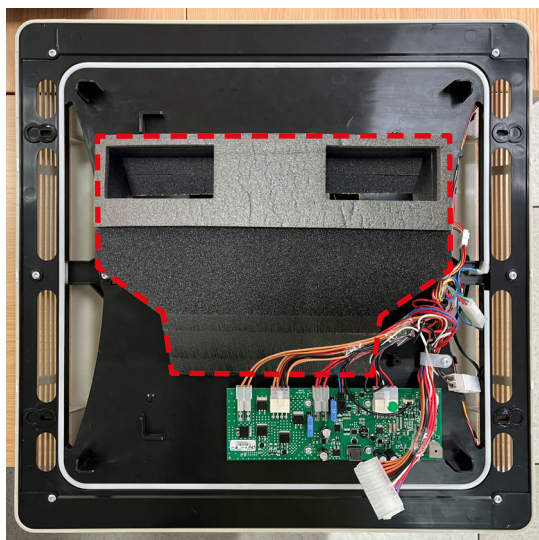
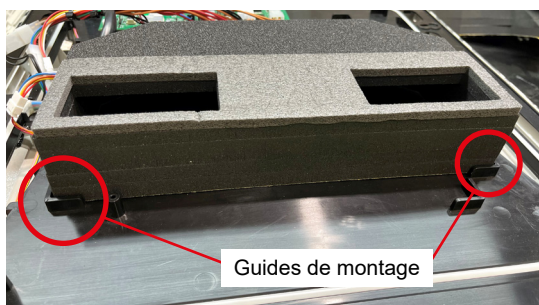


ÉQUIPEMENTS INSTALLÉS DANS LE SENS DE LA MARCHE OU À CONTRE-SENS DE LA MARCHE

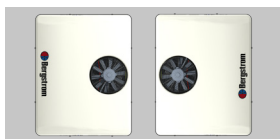
9

Collez le canalisateur sur la console intérieure de l'appareil dans la zone indiquée.

Important : Assurez-vous que le canalisateur est ajusté aux guides de montage.



INSTALLATION POUR TOUTES LES ÉPAISSEURS DE TOIT



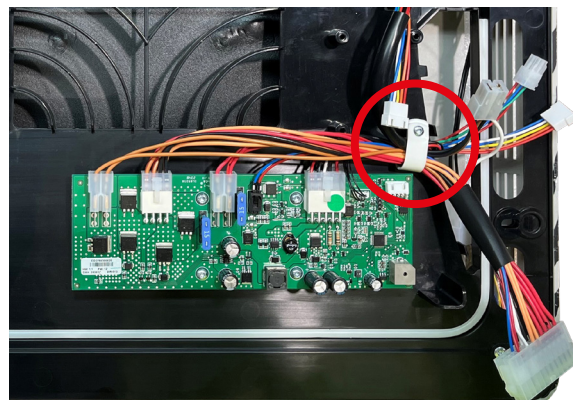
ÉQUIPEMENTS INSTALLÉS EN POSITION PERPENDICULAIRE AU SENS DE LA MARCHE



Important : Cette opération doit être réalisée avec la plus grande précaution pour ne pas endommager la commande électronique de l'appareil. Dans cette opération, il n'est **PAS** nécessaire de déconnecter aucun connecteur de la commande électronique.

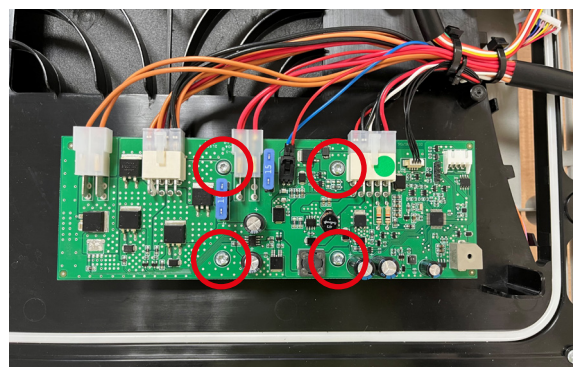
9a

Démonter et éliminer le collier de serrage du câblage de connexion à la commande électronique.



9b

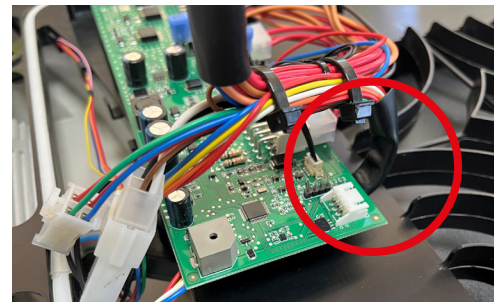
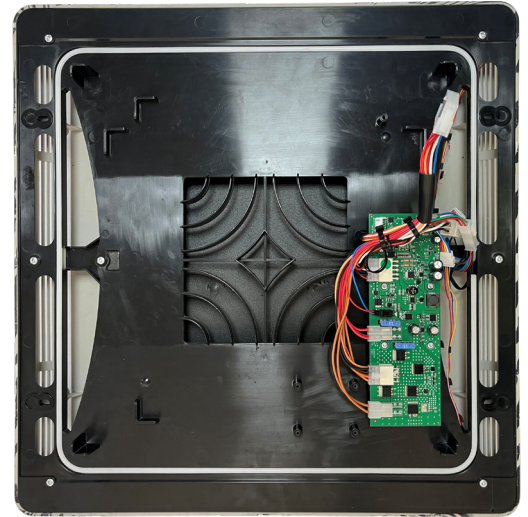
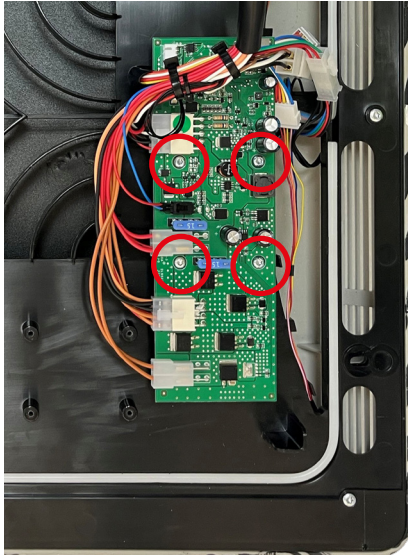
Démonter les (4) vis de serrage de la commande électronique.



9c

Monter la commande électronique à la nouvelle position indiquée et fixer avec les (4) vis démontées au point précédent.

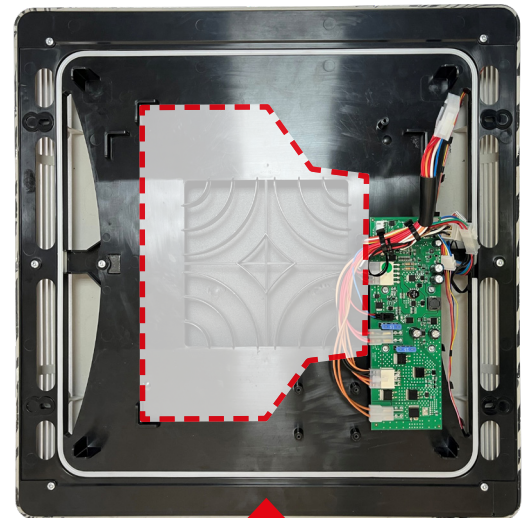
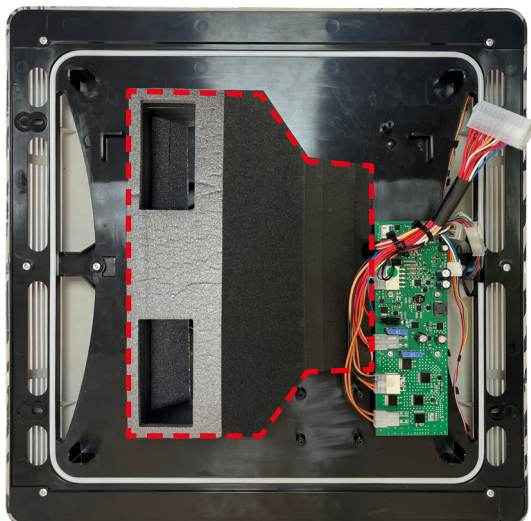
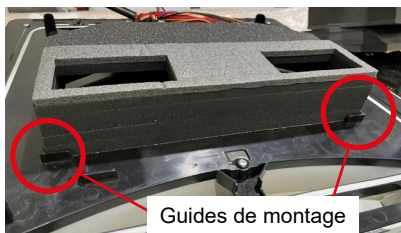
Attention : Positionner le câblage de connexion en dessous de la commande électronique comme indiqué.



9d

Collez le canalisateur sur la console intérieure de l'appareil dans la zone indiquée.

Important : Assurez-vous que le canalisateur est ajusté aux guides de montage.



10

Selon l'épaisseur du toit du véhicule, ajoutez un joint supplément du canalisateur en le collant centré sur celui-ci, en alignant les sorties d'air :

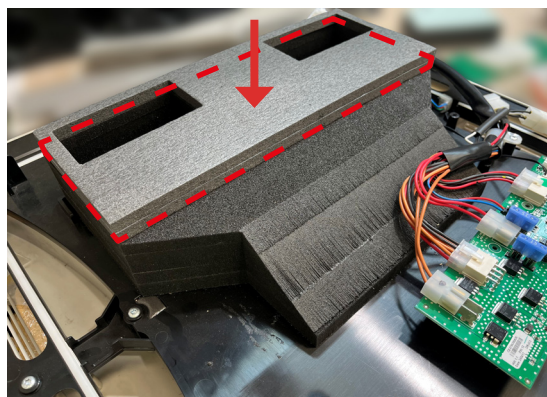
Épaisseur de :

30 mm : Canalisateur uniquement

40 mm : Canalisateur + (1) joint supplément.

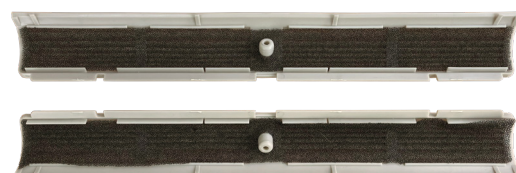
50 mm : Canalisateur + (2) joint supplément.

60 mm : Canalisateur + (3) joint supplément.



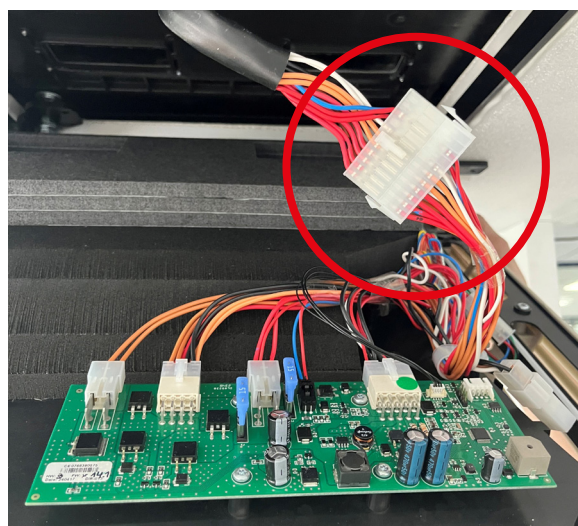
11

Démonter les grilles de recirculation de la console intérieure de l'appareil pour accéder aux points de fixation sur le support.



12

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



13

Monter la console en utilisant les (4) guides d'ajustement disponibles et fixer celle-ci avec (4) vis M5x20 sur le support de l'appareil.

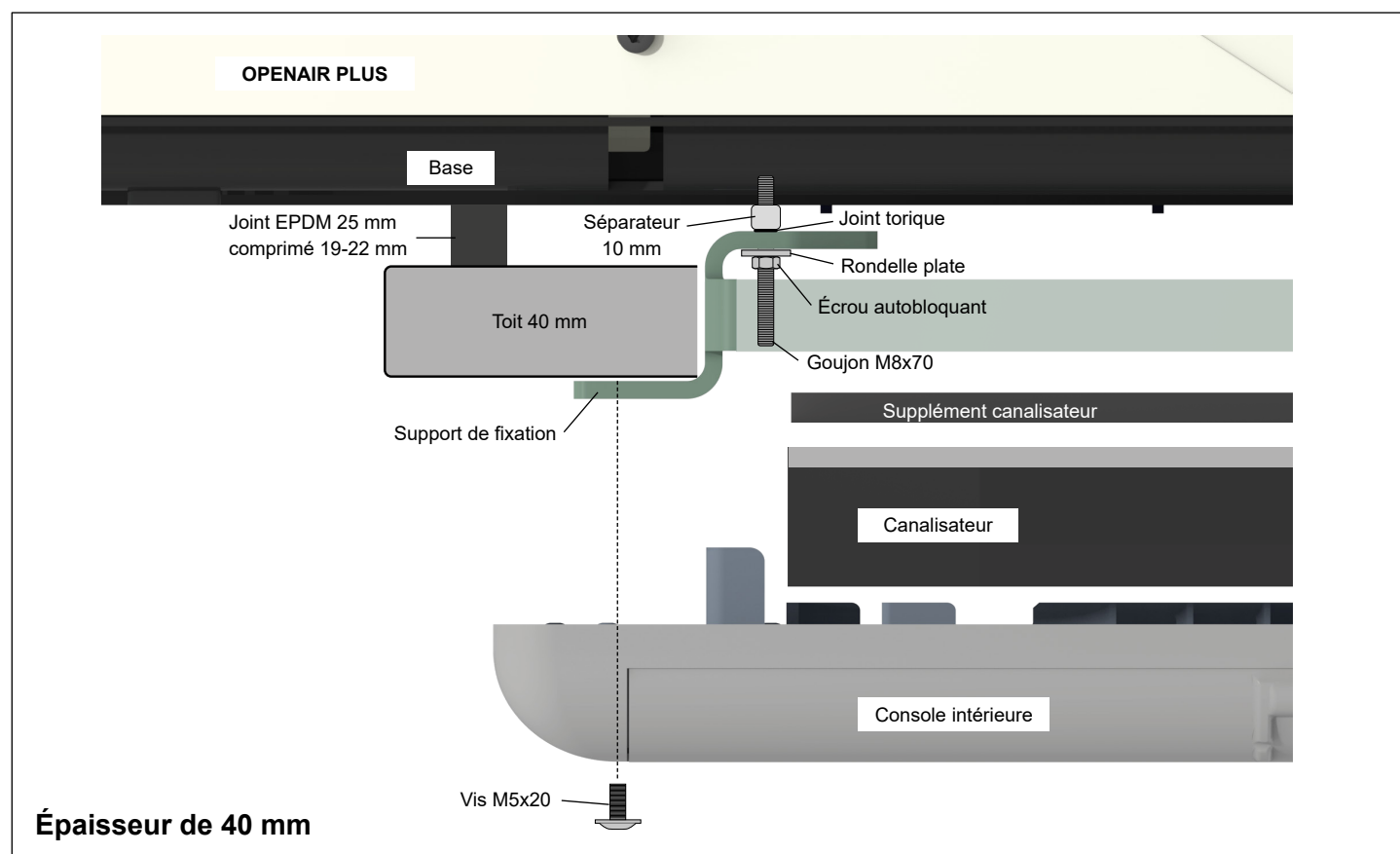
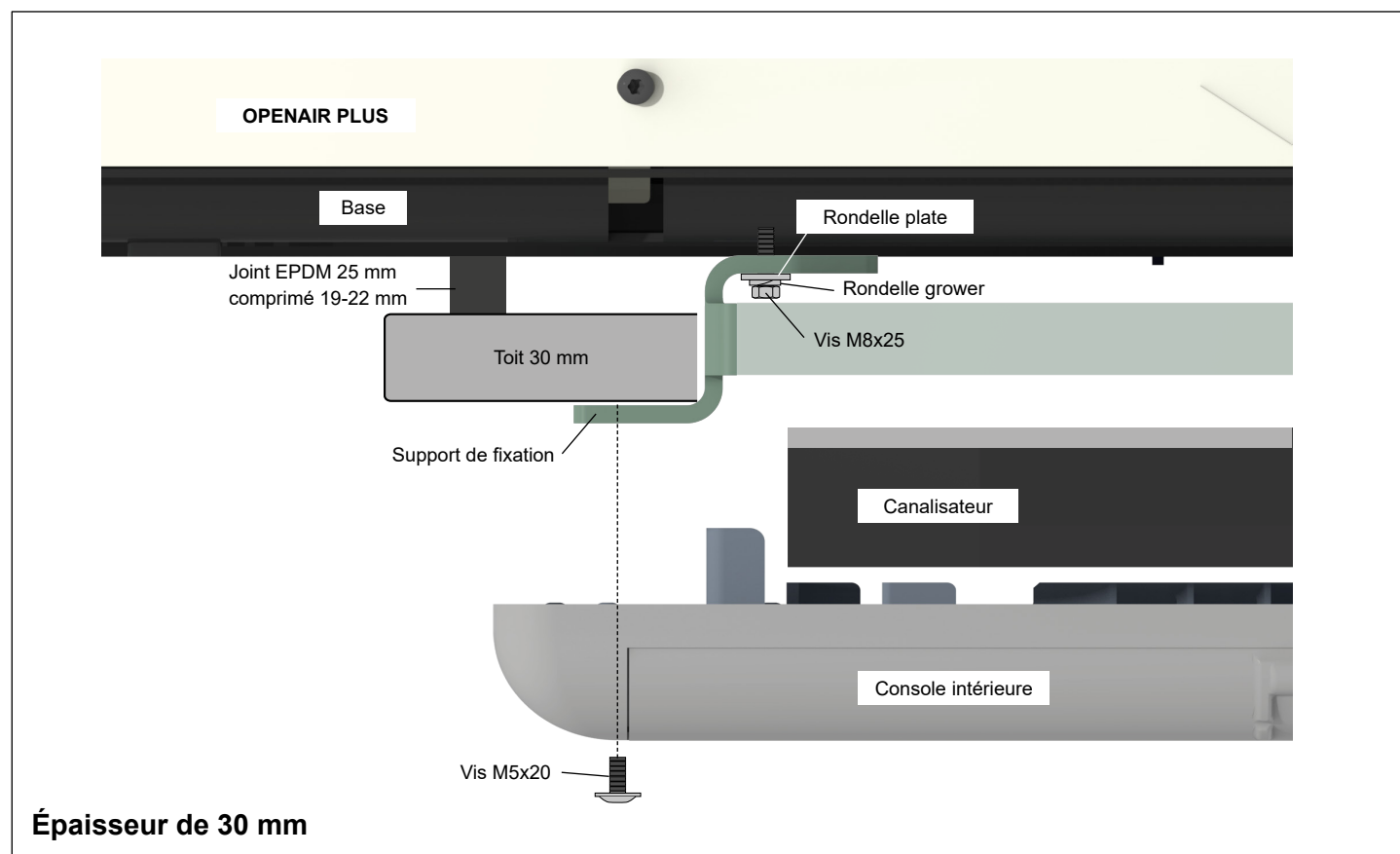


14

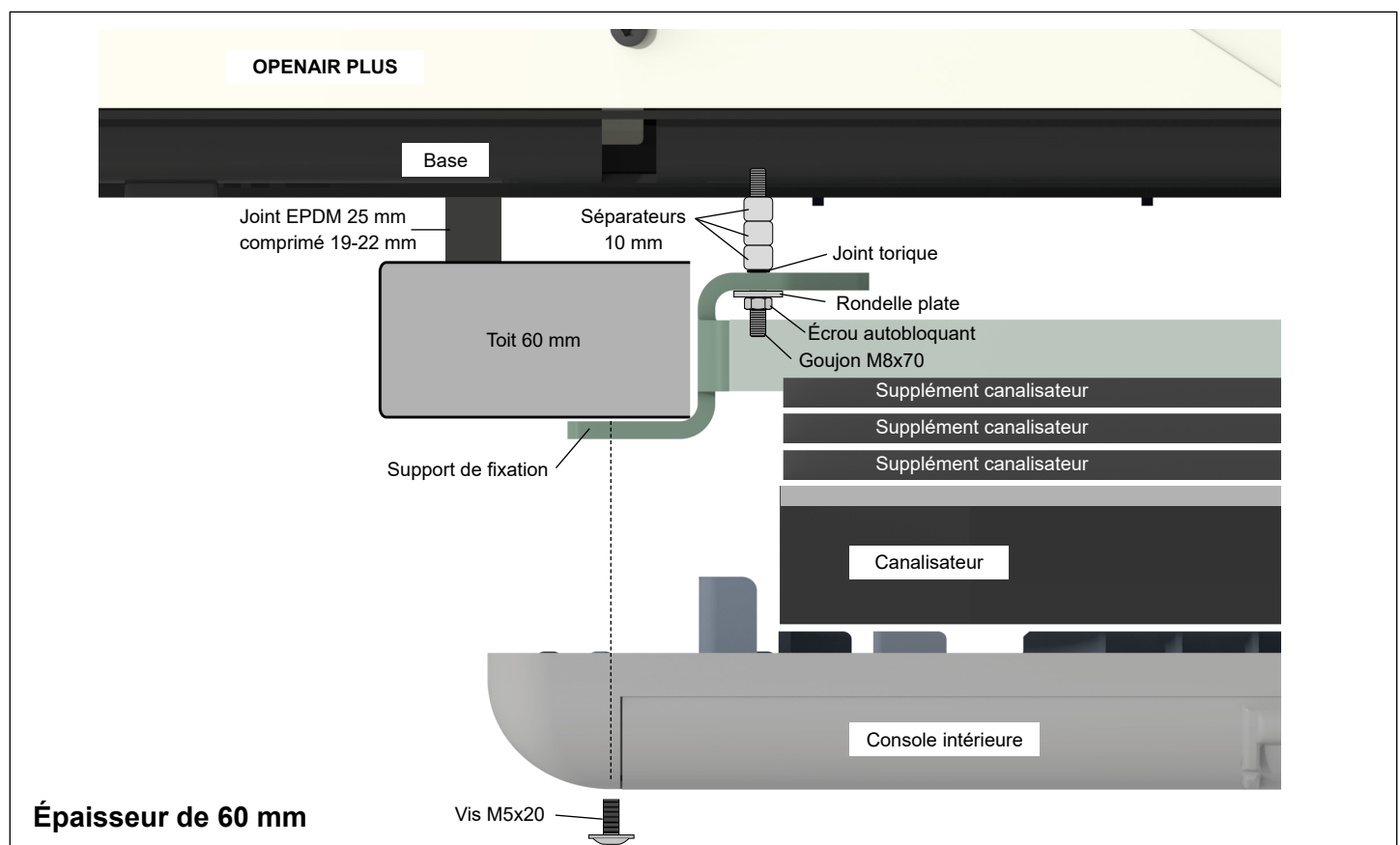
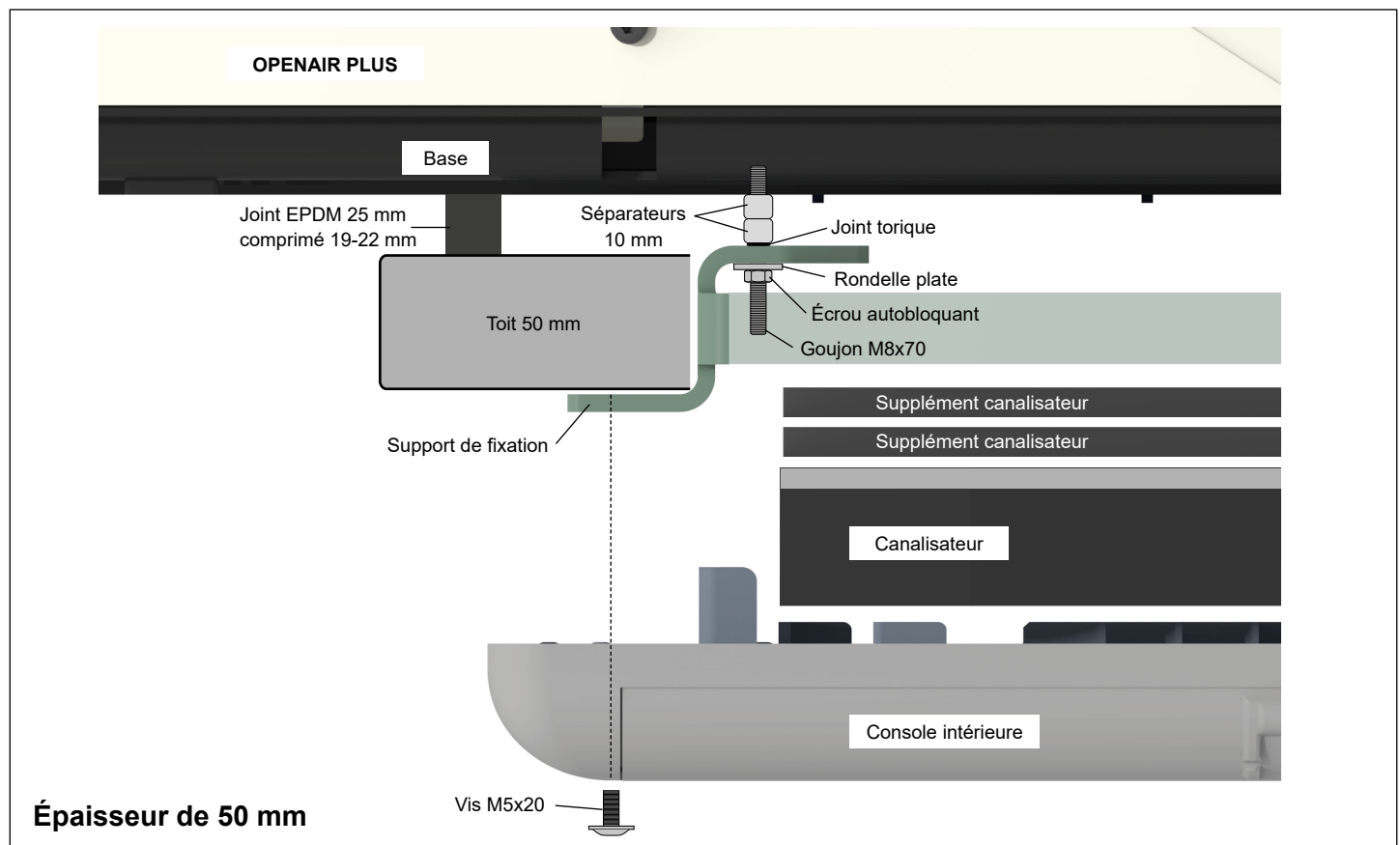
Placer les grilles de recirculation dans la console intérieure de l'appareil en encastrant d'abord la partie inférieure de celles-ci. Fixez les deux grilles avec les vis démontées précédemment (point 11).



SCHÉMAS DE MONTAGE



SCHÉMAS DE MONTAGE



MONTAGE DE L'ALIMENTATION ET SIGNAL À LA BATTERIE



Remarque : OPENAIR PLUS n'inclut pas le câblage d'alimentation à la batterie.

Bergstrom dispose de plusieurs options d'installation qui sont 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 :

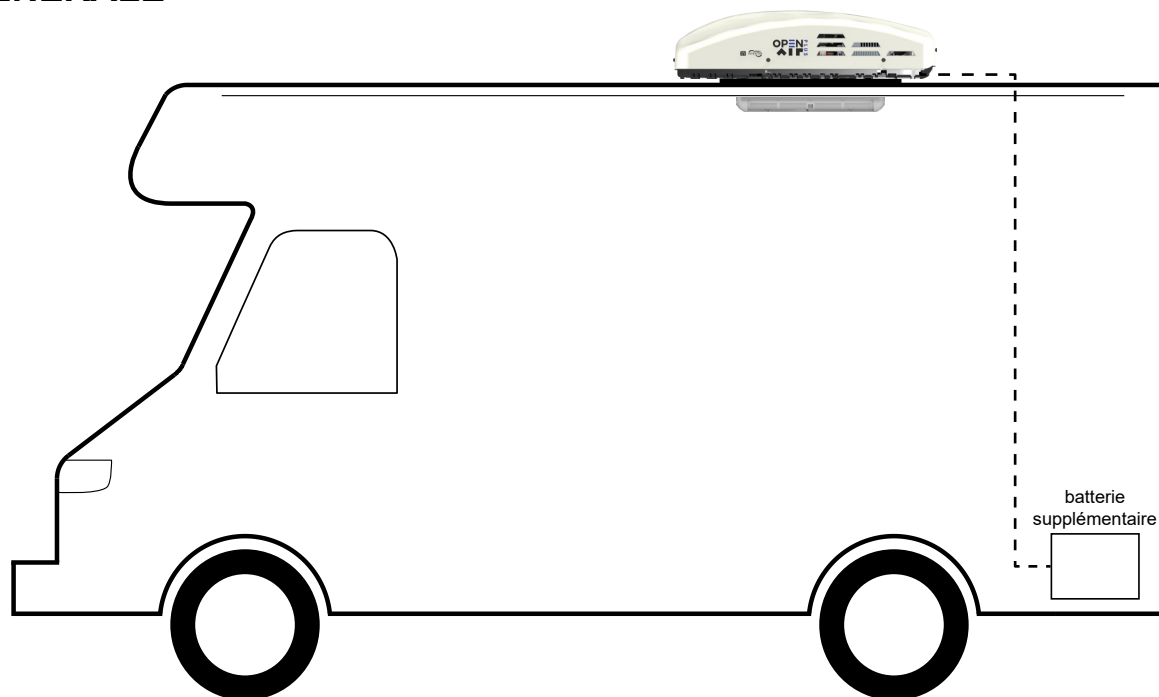
Type de câble : FLRY-B

Section minimale : 1,5 mm²

OPTIONS D'INSTALLATION

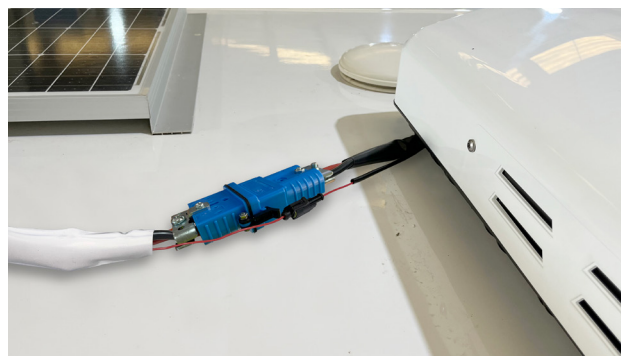
Référence	Description
1003599692	Kit de connecteurs électriques
1003599704	Cable alim. batterie 10 m
1003599705	Cable alim. batterie 8 m

VUE GÉNÉRALE



15

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



16

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.

17

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

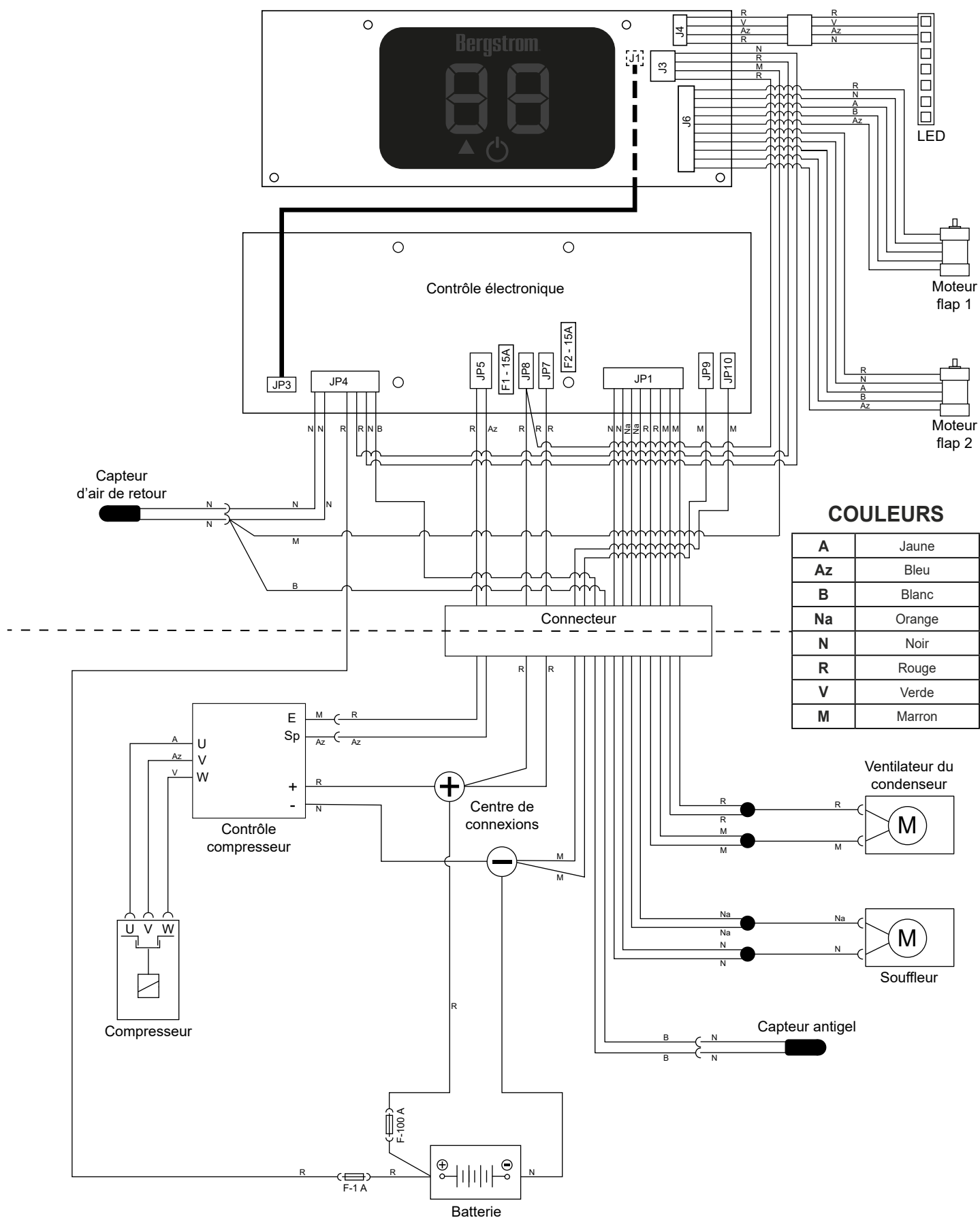
Important : Pour un fonctionnement correct de l'unité, le câblage de puissance et le câblage de signal doivent être connectés directement à la batterie.



Important : Avant de mettre l'unité en marche, consultez le manuel de l'utilisateur, référence : **1003855548**, disponible à l'adresse <https://bergstrominc.com/es/> pour établir une configuration correcte de l'unité.



SCHÉMA ÉLECTRIQUE



NOTES

This image shows a full page of a handwriting practice worksheet. It consists of multiple sets of three horizontal dashed lines spaced evenly down the page, providing a guide for letter height and placement. The background is plain white, and there are no other markings or text present.

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

OPENAIR PLUS 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 Produktanleitungen sind in digitaler Form (PDF) unter <https://bergstrominc.com/es/> <https://bergstromcaravaning.com/> abrufbar.

Für alle Verkäufe und Garantievorgänge gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen in ihrer jeweils aktuellen Fassung, die auf unserer Website <https://bergstrominc.com/es/> 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 PLUS** 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 PLUS 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 PLUS** beginnen. Befolgen Sie bei der Installation genau die hier gegebenen Anweisungen.

- Vor der Installation des Geräts den Zündschlüssel abziehen.
- Vor der Installation von **OPENAIR PLUS** die Fahrzeugbatterie abklemmen.
- **OPENAIR PLUS** 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.
- **Achtung:** Die in der Tabelle der technischen Daten angegebenen Maße und Gewichte können bei der Installation des Geräts mit einem Adapter für Camper-Fahrzeuge oder auf Heki-Dächern variieren.



- **Wichtiger Hinweis:** Die Installation des Geräts muss nach vorheriger Überprüfung des verfügbaren Platzes erfolgen, um Beeinträchtigungen durch äußere Elemente oder bereits vorhandene Inneneinrichtungen 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 PLUS** 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 PLUS** unsicher sind, schlagen Sie bitte in der Bedienungsanleitung des Produkts nach.



Zugehörige Dokumente

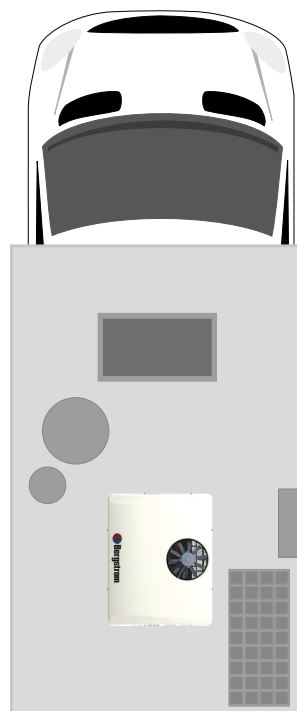
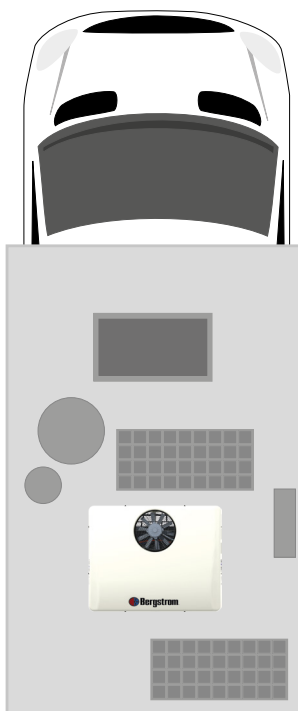
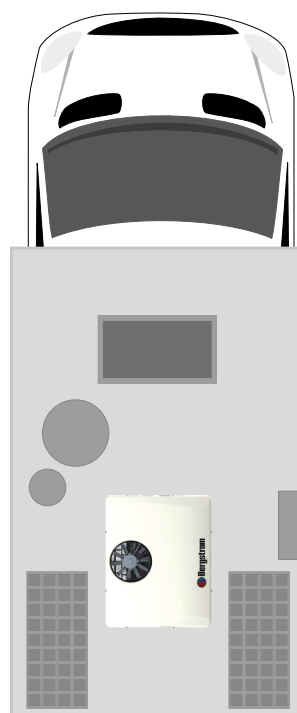
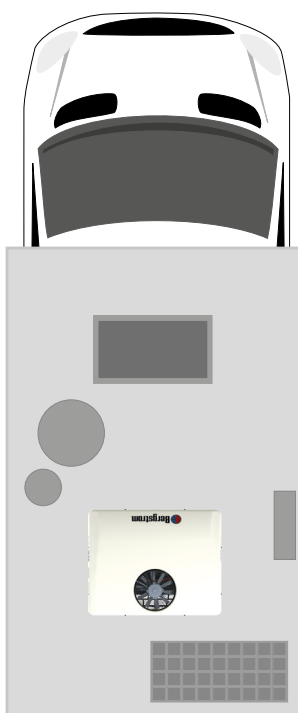
- Kurzanleitung: 1003855570
- Bedienungsanleitung: 1003855548
- Ersatzteilliste: 1003855567
- Fehlerbehebung: 1003855549



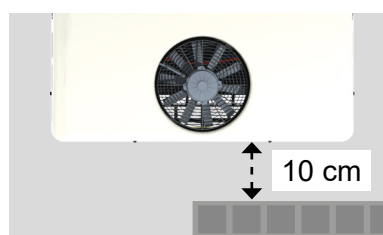
In Übereinstimmung mit der internationalen Qualitätsmanagementnorm ISO 9001, Qualitätsmanagement in der Automobilindustrie IATF 16949 und Umweltmanagementnorm ISO 14001 wendet Dirna Bergstrom Qualitätssicherungsprozesse an, um die höchste Qualität seiner Produkte zu gewährleisten. Zertifiziert durch 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 Geräts ein Freiraum von mindestens 10 cm eingehalten werden.



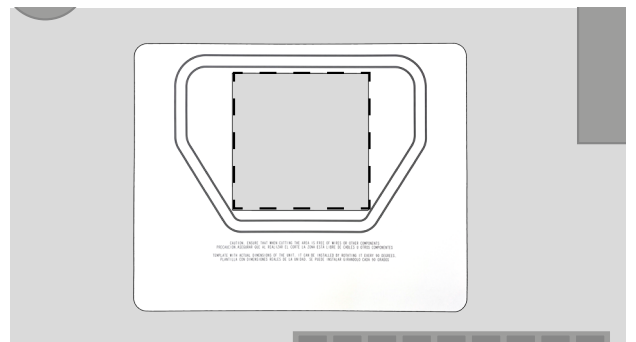
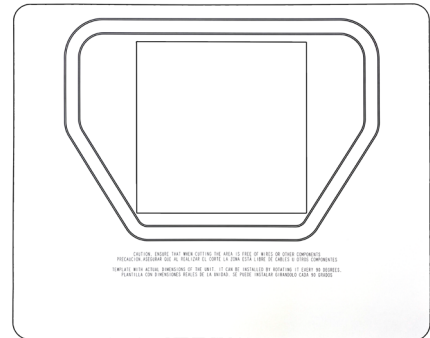
VORBEREITENDE TÄTIGKEITEN FÜR DEN EINBAU VON OPENAIR PLUS IN FAHRZEUGEN OHNE DACHLUKEN

1

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

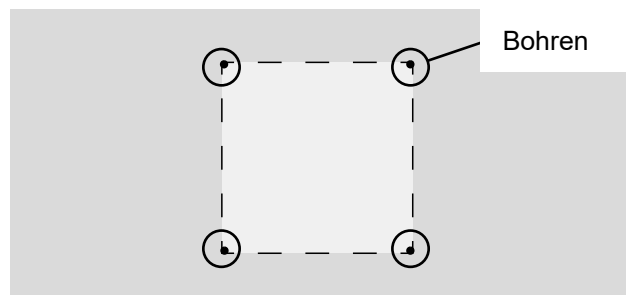
Achtung: Stellen Sie sicher, dass die außen angebrachte Markierung bei Montage des Innengeräts zu keiner Behinderung eines Elements im Fahrzeuginnenraum führt.

Hinweis: **OPENAIR PLUS** 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 PLUS IN FAHRZEUGEN MIT DACHLUKE



Achtung: OPENAIR PLUS 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 PLUS** eingebaut werden soll.



INSTALLATION VON OPENAIR PLUS

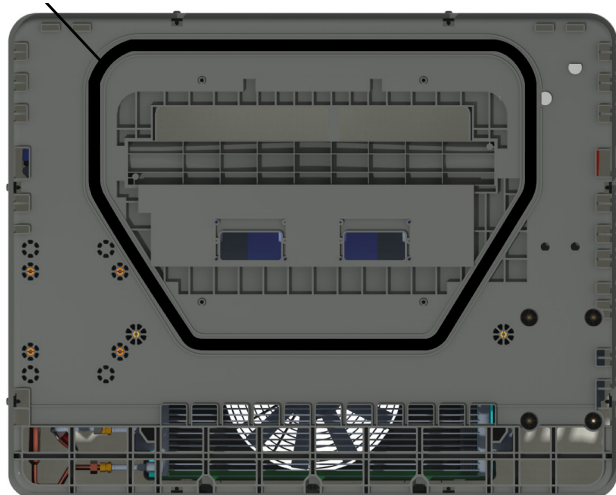
5

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.



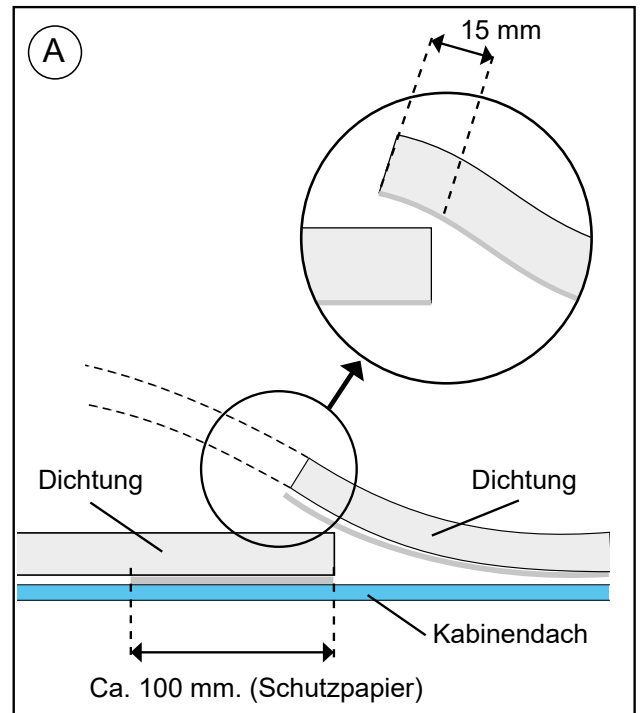
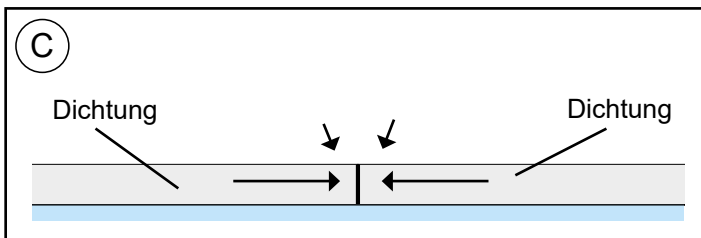
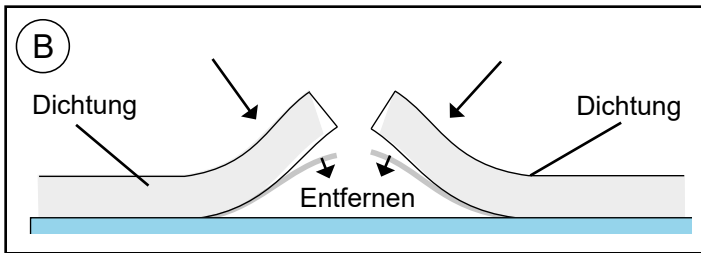
EPDM-Dichtung





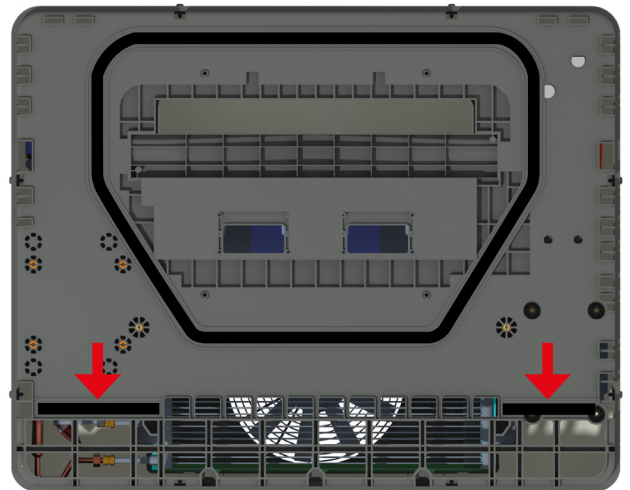
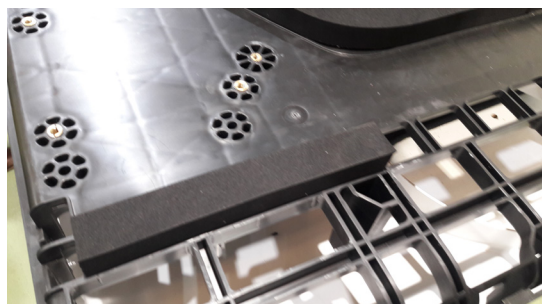
WIE DIE EPDM-DICHTUNG GESCHNITTEN A WIRD, UM WASSERUNDICHTIGKEITEN IN DIE KABINE ZU VERMEIDEN

- 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.



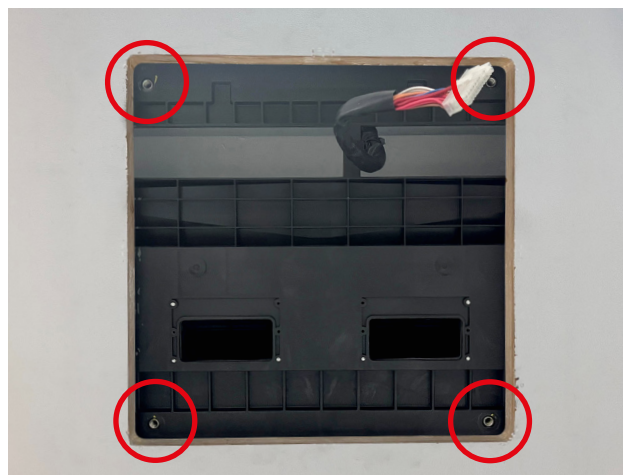
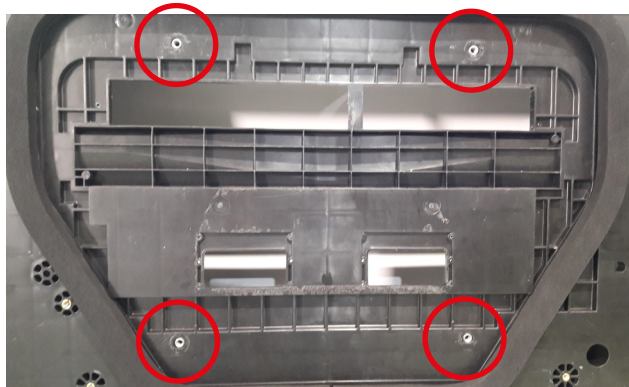
6

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



7

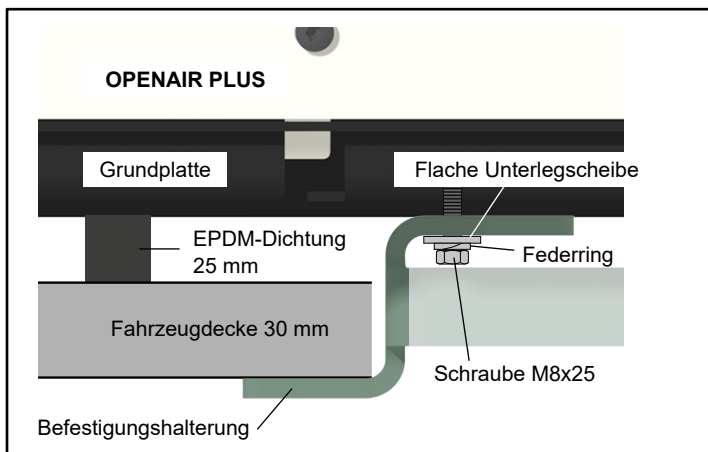
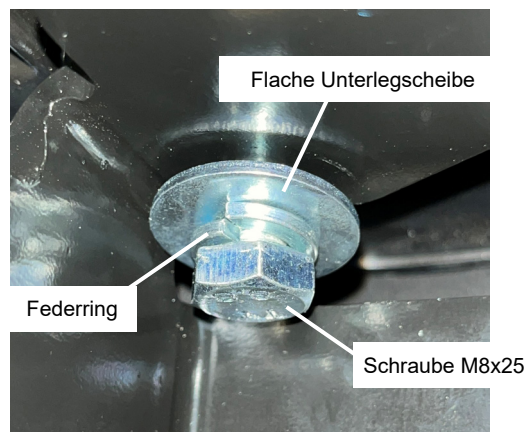
Positionieren Sie das Gerät auf dem Fahrzeugdach, indem Sie es von innen zentrieren und sicherstellen, dass die (4) Befestigungspunkte für die Gerätehalterung zentral in der Dachöffnung liegen.



INSTALLATION AUF FAHRZEUGDÄCHERN MIT EINER DICKE VON 30 MM

8a

Setzen Sie die Halterung zur Befestigung des Geräts mit (4) M8x25 Schrauben, (4) Flache Unterlegscheiben und (4) Grower-Scheiben ein.



8b

Ziehen Sie die (4) M8x25 Schrauben vollständig an. Überprüfen Sie, ob die EPDM-Außendichtung des Geräts zwischen 3 und 6 mm komprimiert wurde.

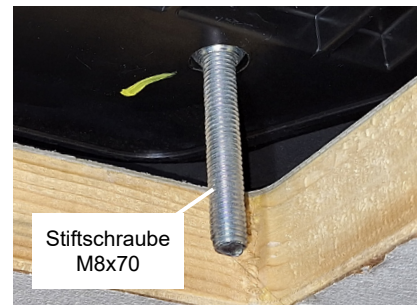
Wichtiger Hinweis: Um mögliche Wassereindringungen in das Innere des Fahrzeugs zu vermeiden, muss sichergestellt werden, dass die EPDM-Dichtung fest mit der Basis des Geräts verbunden ist.



INSTALLATION AUF FAHRZEUGDÄCHERN MIT EINER DICKE VON 40, 50 UND 60 MM

8a

Schrauben Sie die (4) M8x70 Stiftschrauben in die Befestigungspunkte an der Basis des Geräts bis zum Anschlag ein.

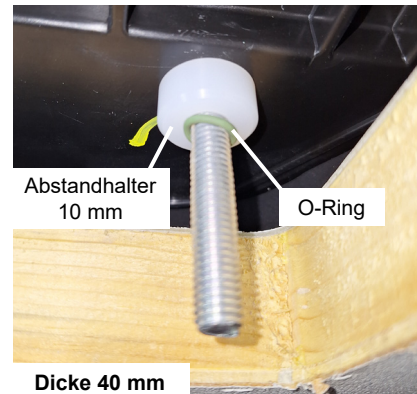


8b

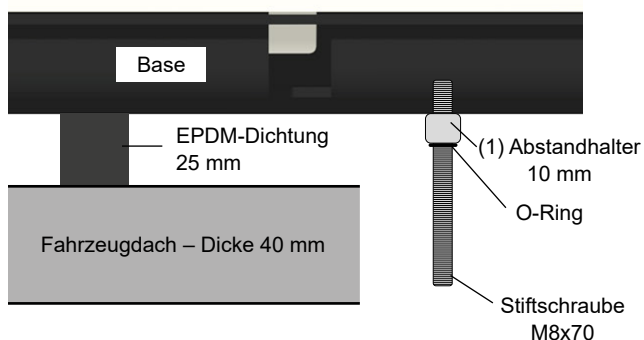
Achtung: Abhängig von der Dicke des Fahrzeugdachs muss eine bestimmte Anzahl von Distanzstücken montiert werden, bevor die Befestigungshalterung des Geräts angebracht wird.

40 mm dick (1) 10-mm-Abstandshalter
 50 mm dick (2) 10-mm-Abstandshalter
 60 mm dick (3) 10-mm-Abstandshalter

Legen Sie den O-Ring wie angegeben ein, um ein Herunterfallen der Distanzstücke zu verhindern.



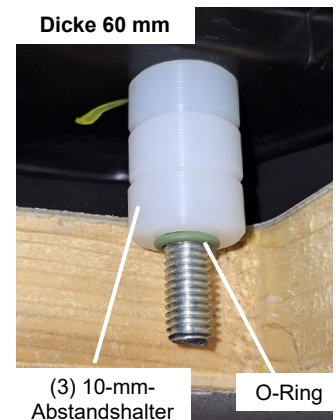
OPENAIR PLUS



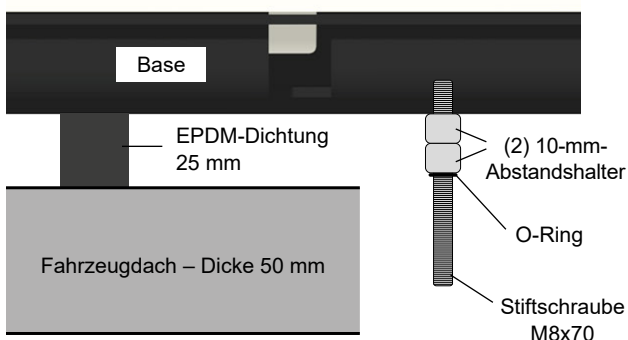
Dicke 50 mm



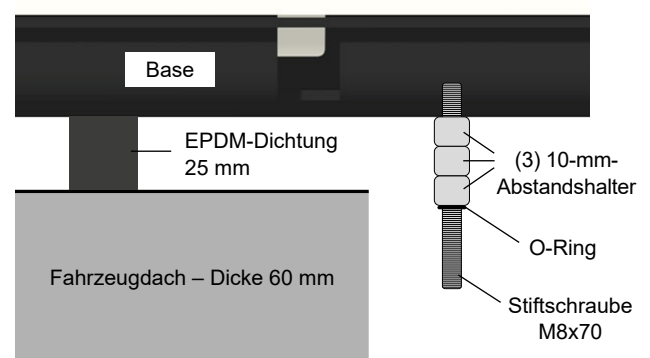
Dicke 60 mm



OPENAIR PLUS

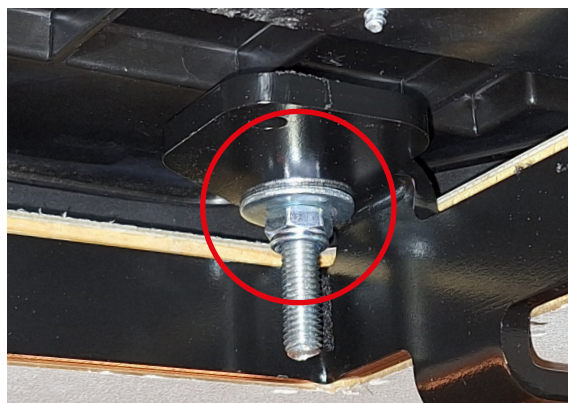
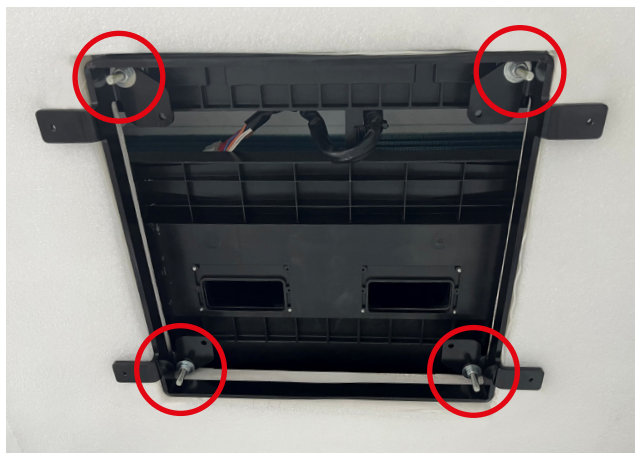


OPENAIR PLUS



8c

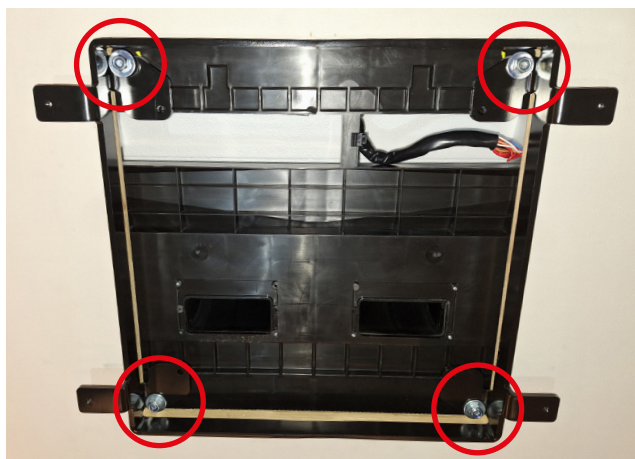
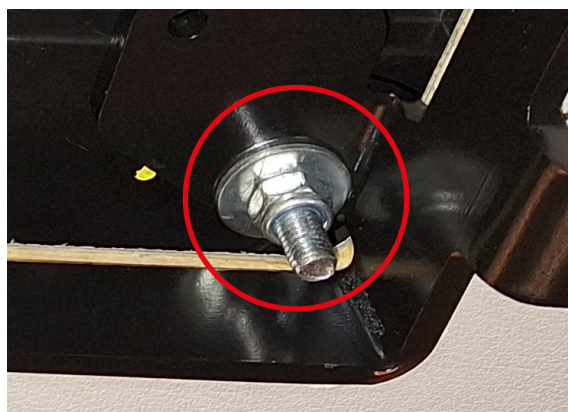
Befestigen Sie die Halterung an den Stiftschrauben am Geräteboden und sichern Sie die Halterung mit (1) Flache Unterlegscheibe und (1) selbstsichernder Spannmutter an jedem Stiftschraube.



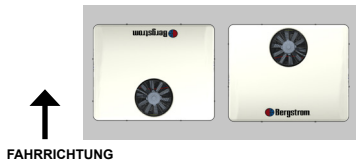
8d

Ziehen Sie die selbstsichernden Muttern der Befestigungshalterung vollständig fest. Überprüfen Sie, ob die EPDM-Außendichtung des Geräts zwischen 3 und 6 mm komprimiert wurde.

Wichtiger Hinweis: Um mögliche Wassereindringungen in das Innere des Fahrzeugs zu vermeiden, muss sichergestellt werden, dass die EPDM-Dichtung fest mit der Basis des Geräts verbunden ist.



INSTALLATION FÜR ALLE FAHRZEUGDACHSTÄRKEN

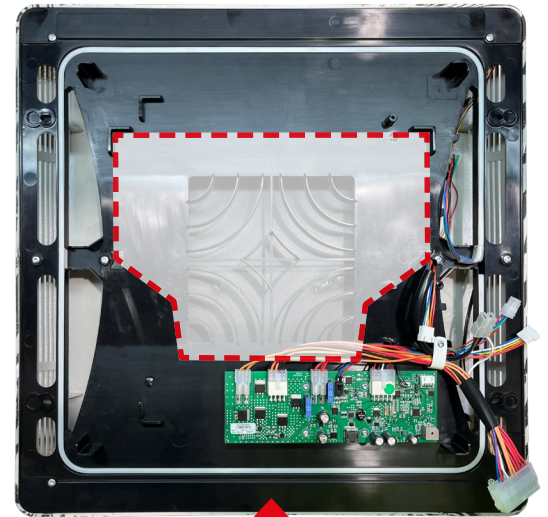
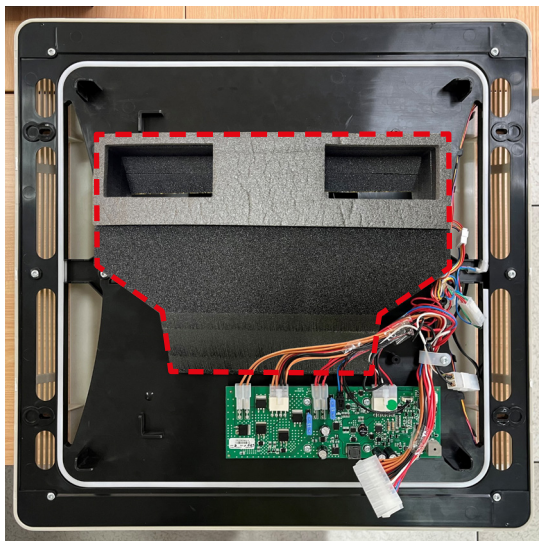
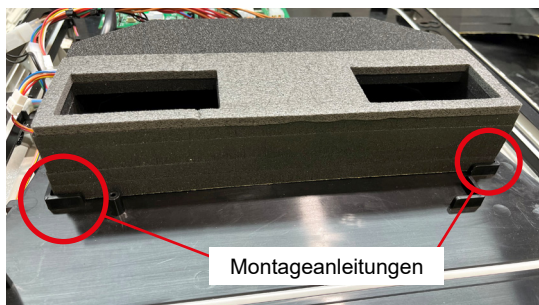


GERÄTE, DIE IN FAHRRICHTUNG ODER GEGEN DIE FAHRRICHTUNG INSTALLIERT SIND

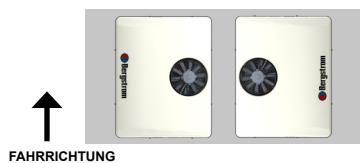
9

Kleben Sie die Luftführung am Innengerät der Anlage in dem angegebenen Bereich.

Wichtiger Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die Luftführung an den Montageführungen angepasst ist.



INSTALLATION FÜR ALLE FAHRZEUGDACHSTÄRKEN



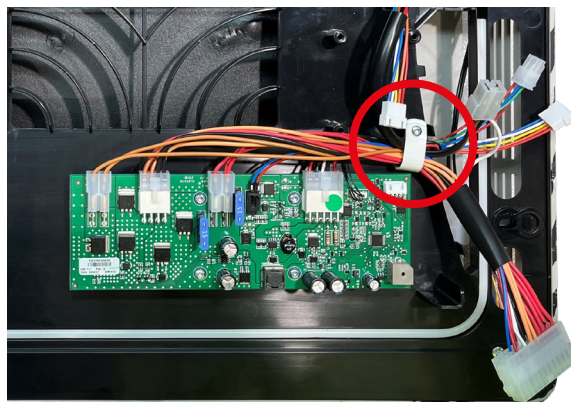
GERÄTE, DIE IN EINER POSITION PERPENDIKULAR ZUR FAHRTRICHTUNG INSTALLIERT SIND



Wichtiger Hinweis: Diese Operation muss mit äußerster Vorsicht durchgeführt werden, um die Elektroniksteuerung des Geräts nicht zu beschädigen. Bei dieser Operation ist es **NICHT** notwendig, irgendeinen Stecker von der Elektroniksteuerung zu trennen.

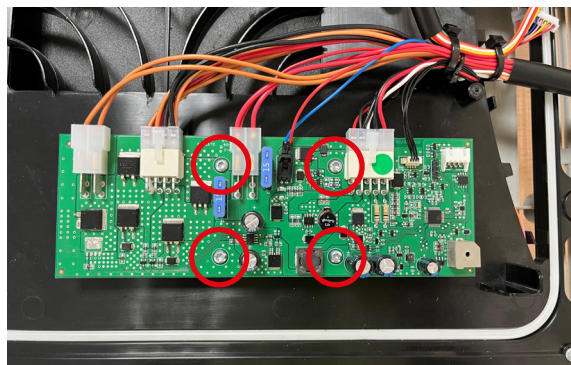
9a

Demontieren und entsorgen Sie die Befestigungsschelle für die Verkabelung zur Elektroniksteuerung.



9b

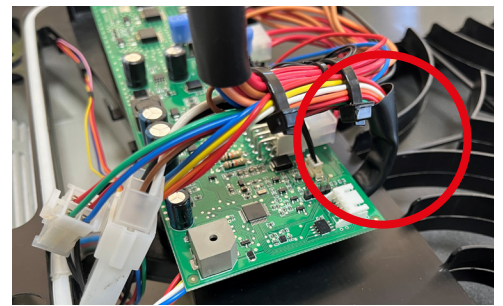
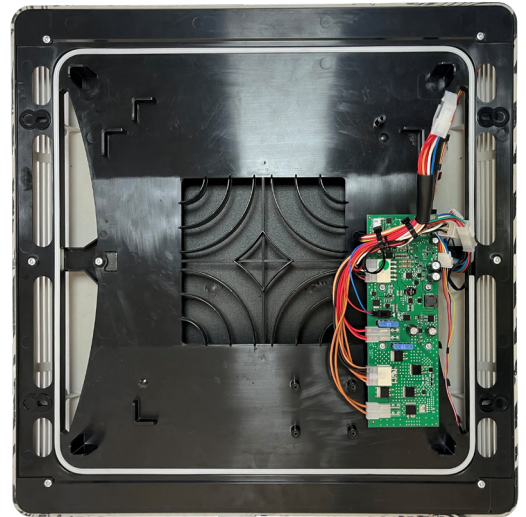
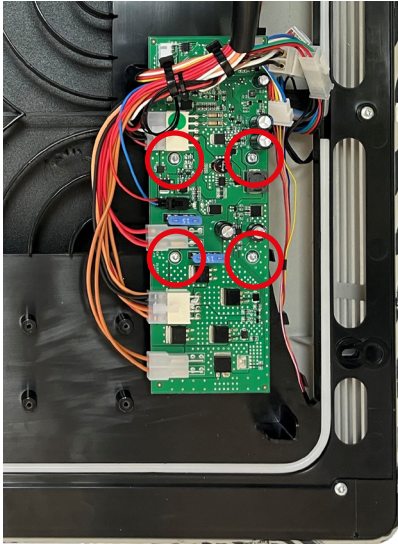
Die (4) Befestigungsschrauben der Elektroniksteuerung demontieren.



9c

Montieren Sie die Elektroniksteuerung in der neuen, angegebenen Position und befestigen Sie diese mit den (4) im vorherigen Schritt demontierten Durchgangsschrauben.

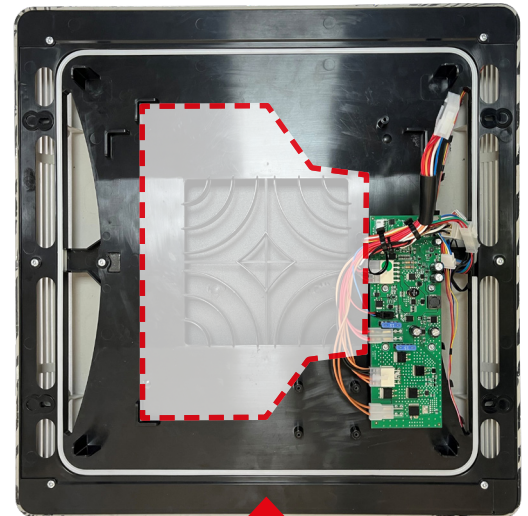
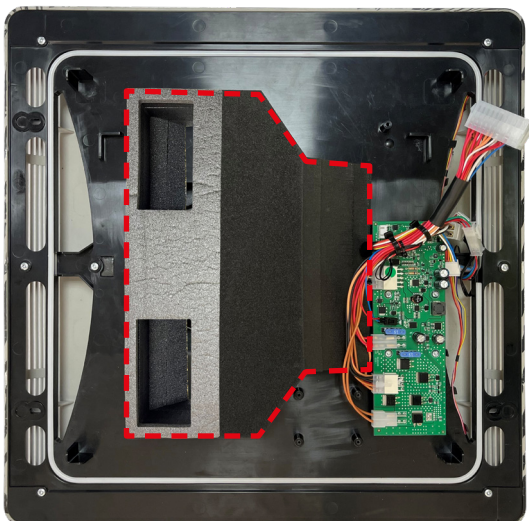
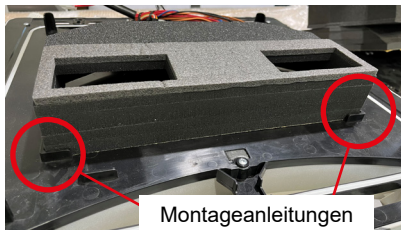
Achtung: Legen Sie die Verbindungskabel wie angegeben unter die Elektroniksteuerung.



9d

Kleben Sie die Luftführung am Innengerät der Anlage in dem angegebenen Bereich.

Wichtiger Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die Luftführung an den Montageführungen angepasst ist.



10

Je nach Dicke des Fahrzeugdachs, fügen Sie Zusatzdichtungen zur Luftführung hinzu, indem Sie diese zentriert, darauf kleben und die Lufteinlassöffnungen ausrichten:

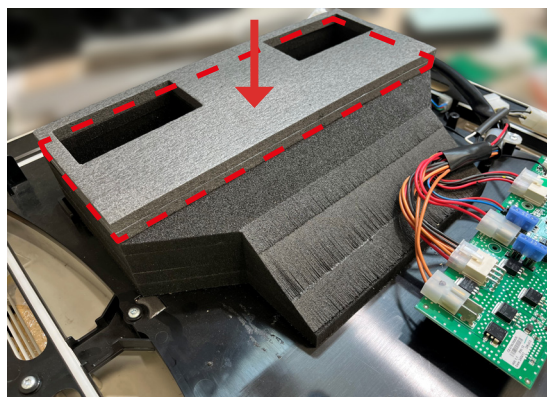
Deckenstärke:

30 mm: nur Führung.

40 mm: Führung + (1) Zusatzdichtungen.

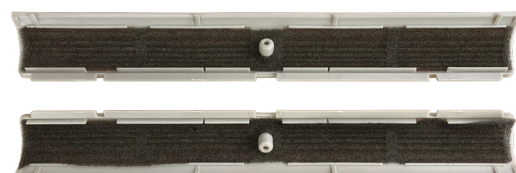
50 mm: Führung + (2) Zusatzdichtungen.

60 mm: Führung + (3) Zusatzdichtungen.



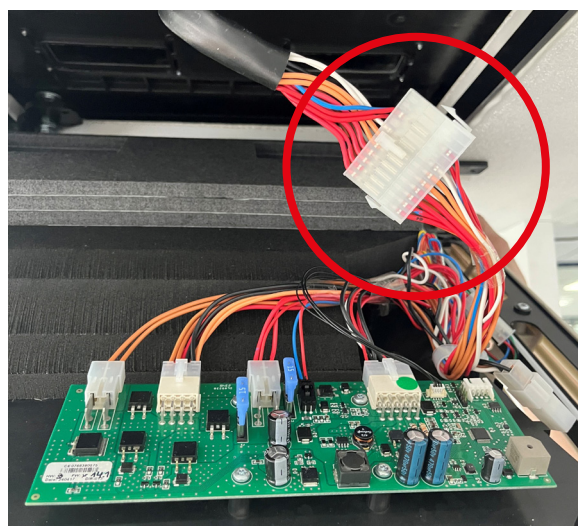
11

Entfernen Sie die Umluftgitter des Innengeräts des Geräts, um Zugang zu den Befestigungspunkten am Halter zu erhalten.



12

Kabel des Innengeräts an die Gerätekabel anschließen.



13

Montieren Sie die Konsole mit Hilfe der (4) verfügbaren Einstellführungen und befestigen Sie diese mit (4) M5x20 Schrauben an der Gerätehalterung.

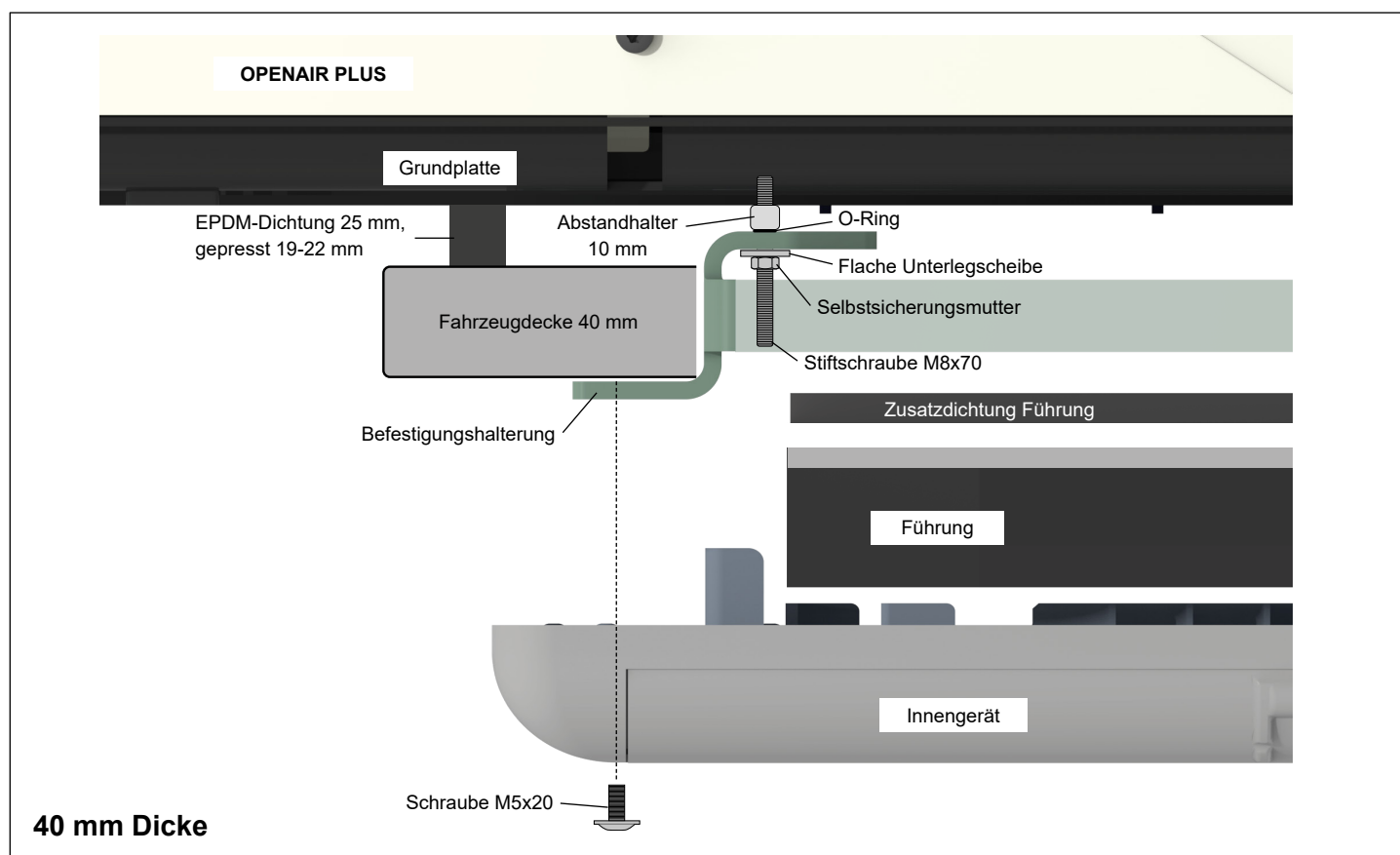
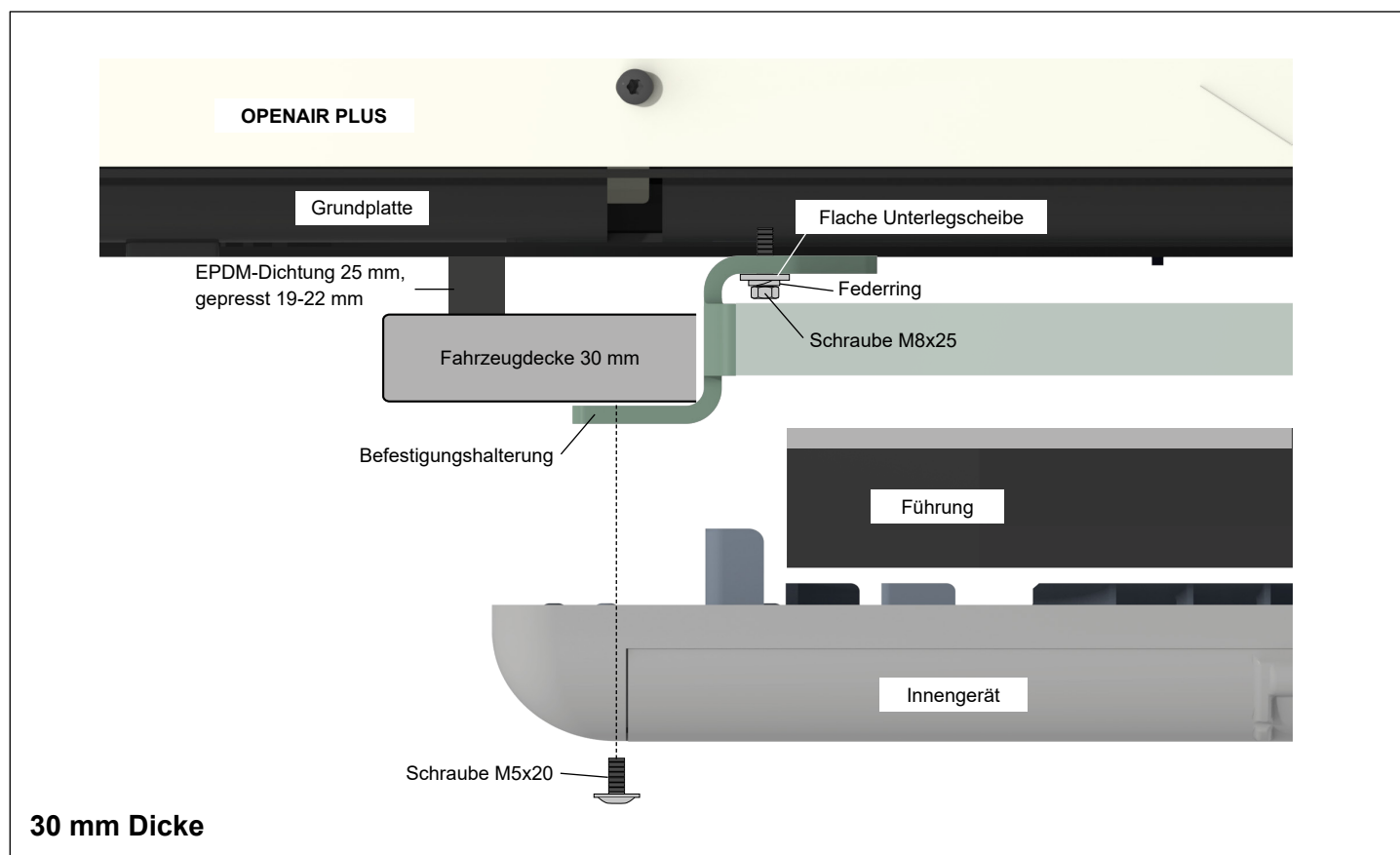


14

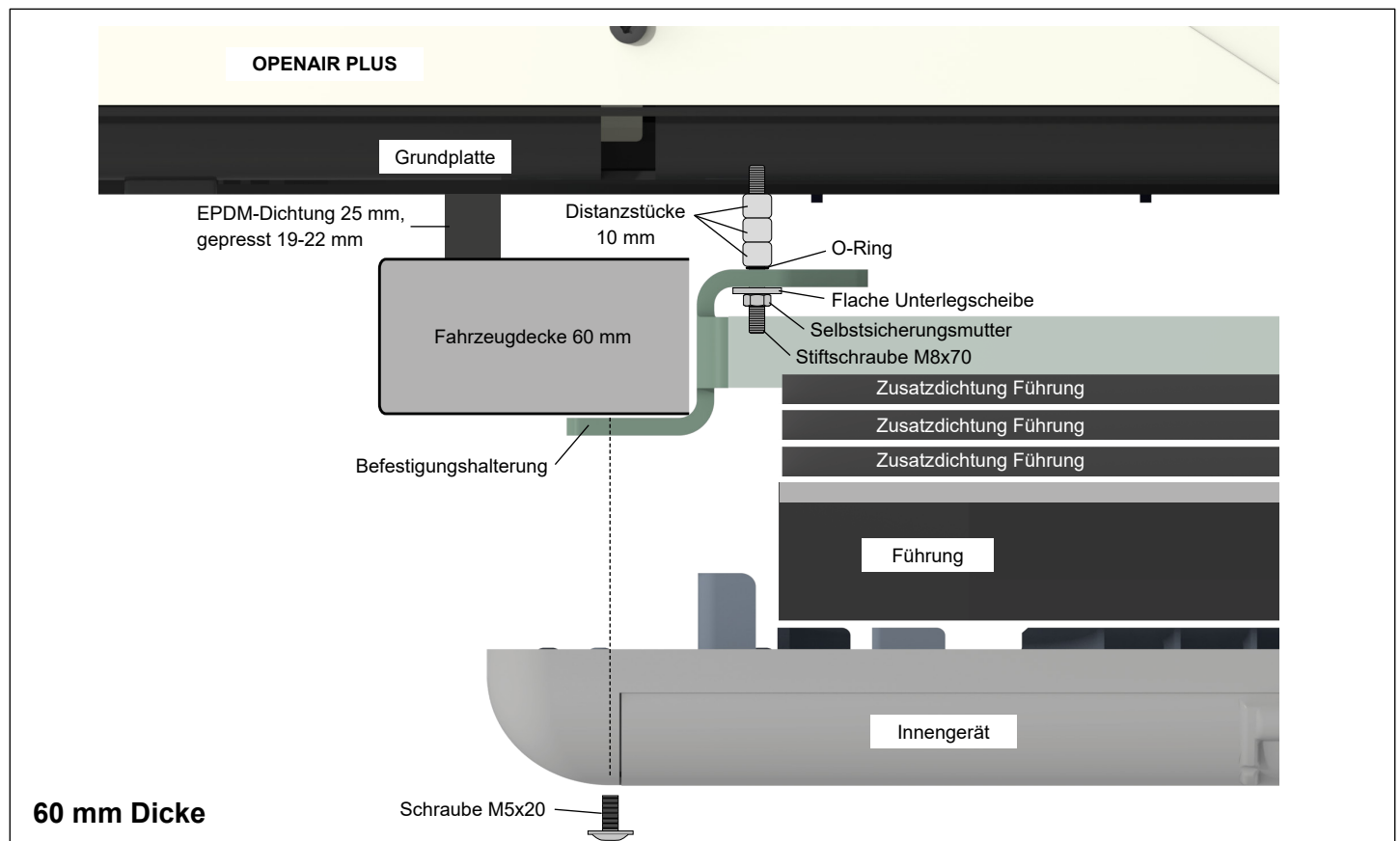
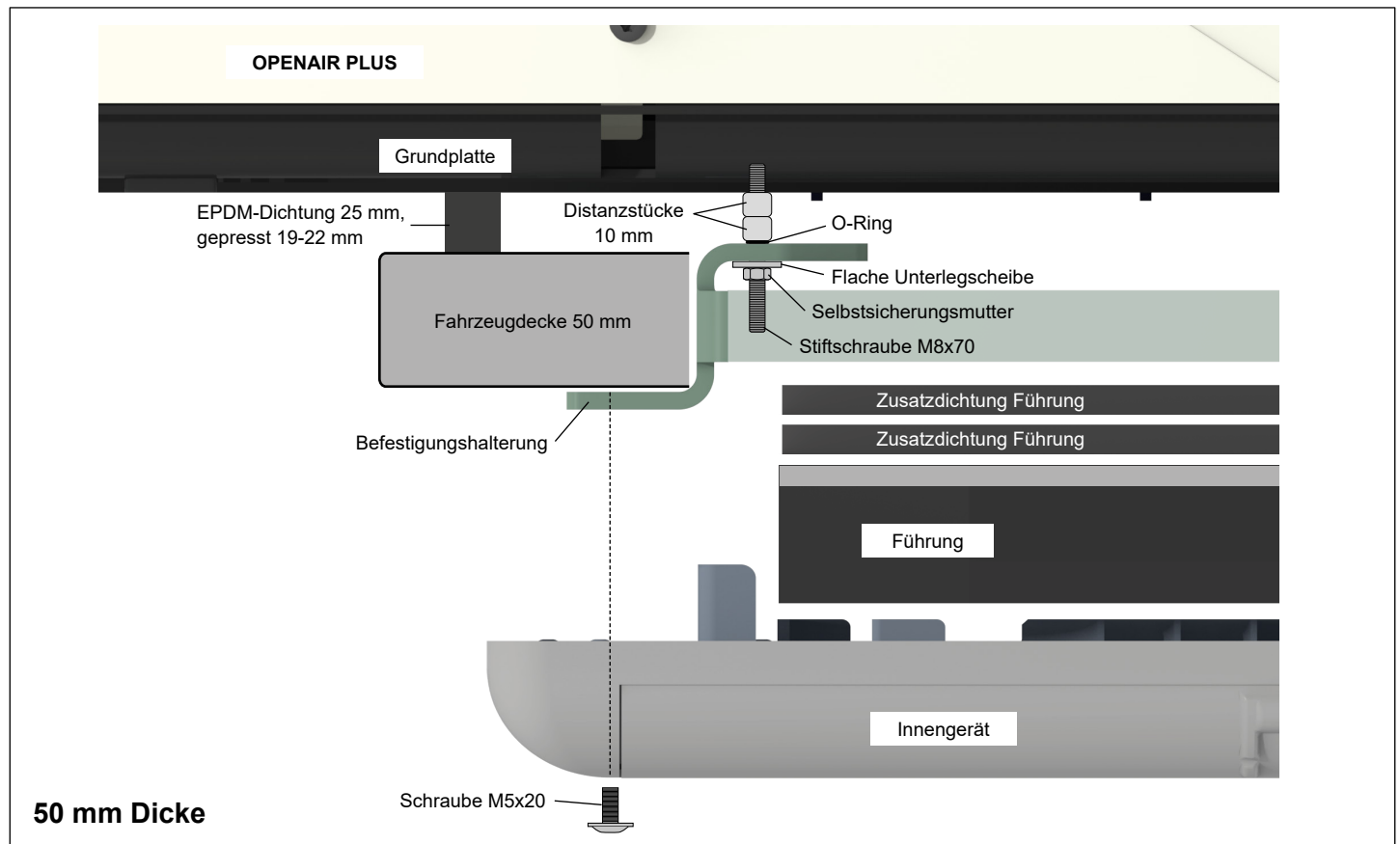
Platzieren Sie die Rückführungsgitter im Innengeräts des Geräts, indem Sie zuerst den unteren Teil davon einpassen. Befestigen Sie beide Gitter mit den zuvor demontierten Schrauben (Punkt 11).



MONTAGEPLÄNE



MONTAGEPLÄNE



VERLEGUNG DER STROM- UND SIGNALKABEL ZUR BATTERIE



Achtung: OPENAIR PLUS enthält KEINE Stromkabel zur Batterie. **Bergstrom** bietet verschiedene Installationsoptionen an, die separat verkauft werden.

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

Stromversorgungskabel:

Kabeltyp: FLRY-B

Mindestquerschnitt: 25 mm²

Signalkabel:

Kabeltyp: FLRY-B

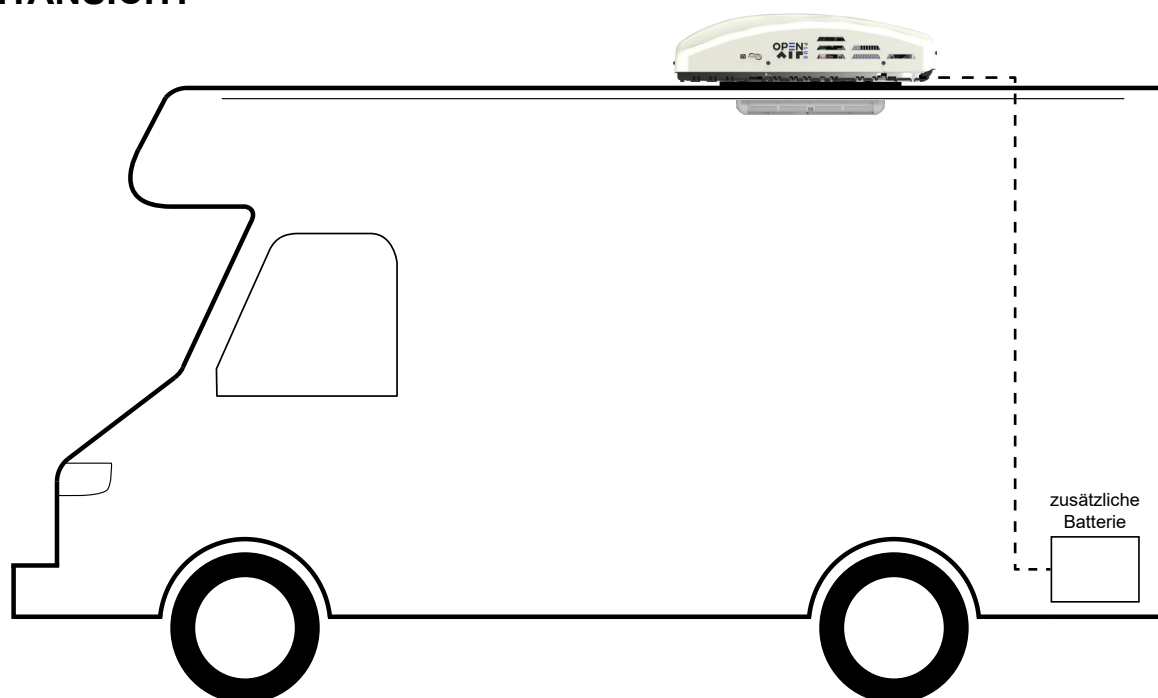
Mindestquerschnitt: 1,5 mm²

INSTALLATIONSOPTIONEN

Referenz	Beschreibung
1003599692	Elektrischer Steckverbindersatz (*)
1003599704	Batterieanschlusskabel 10 m
1003599705	Batterieanschlusskabel 8 m

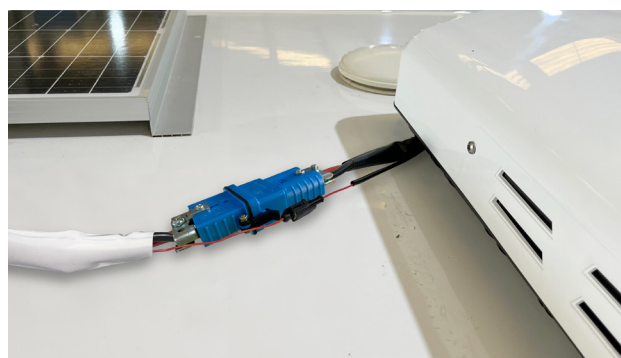
(*) Nur Stecker für eigenes Kabel

GESAMTANSICHT



15

Strom- und Signalkabel an das Gerät anschließen.



16

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.

17

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

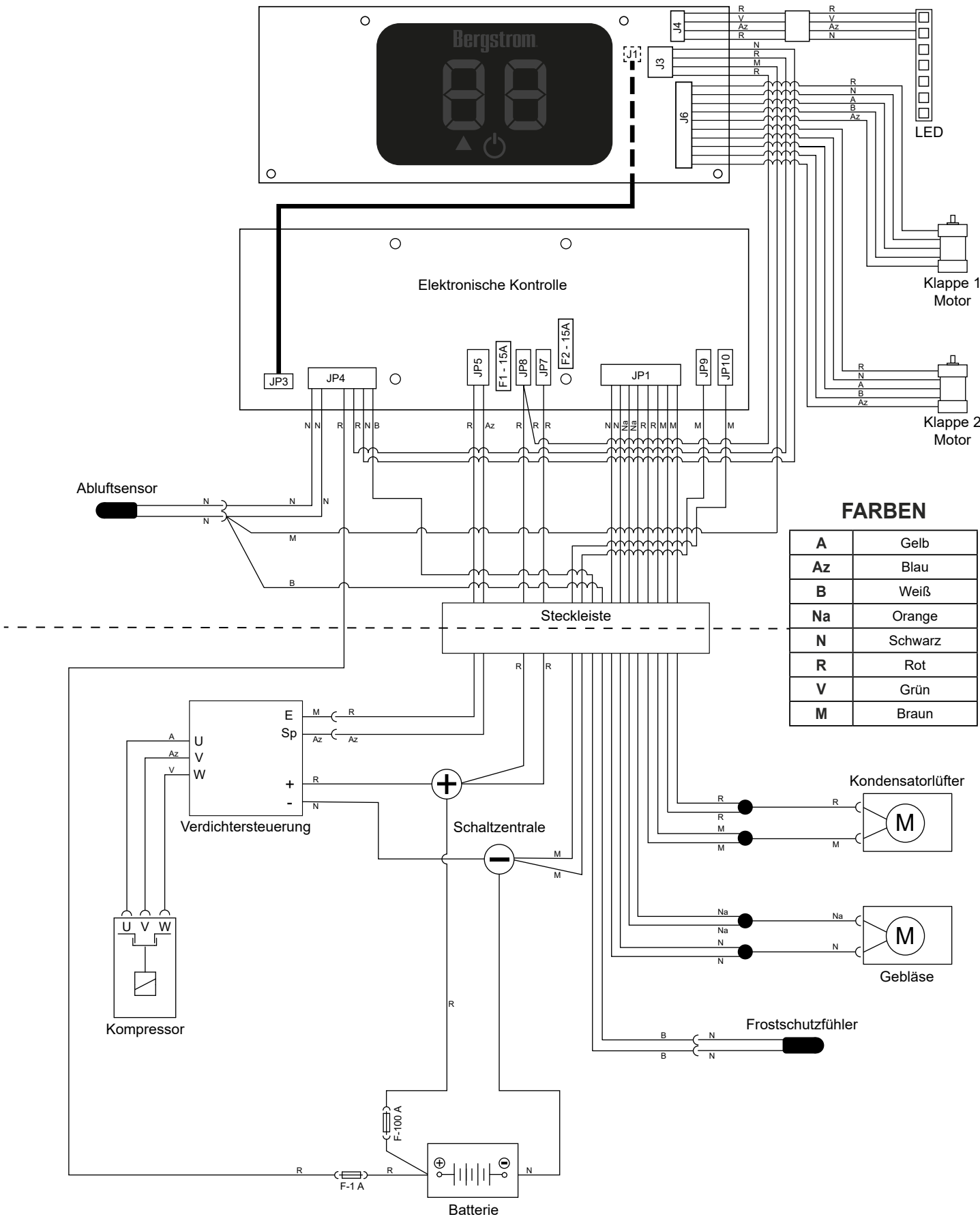
Wichtiger Hinweis: Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts müssen die Strom- und Signalkabel direkt an die Batterie angeschlossen werden.



Wichtiger Hinweis: Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung (Referenz **1003855548**), die Sie unter <https://bergstrominc.com/es/> finden können, um das Gerät richtig zu konfigurieren.



SCHALTPLAN



HINWEISE

[illegible]

Grazie per l'acquisto e per la fiducia riposta nella nostra gamma di prodotti Caravaning. **OPENAIR PLUS** 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 PLUS 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://bergstrominc.com/es/>

<https://bergstromcaravaning.com/>

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

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 PLUS** 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 PLUS 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 PLUS**. 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 PLUS**.

- Installare **OPENAIR PLUS** 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.
- **Attenzione:** Le misure e i pesi indicati nella tabella delle caratteristiche possono variare nell'installazione dell'attrezzatura con adattatore per camper o su tetti Heki.



- **Avvertenza importante:** l'installazione dell'apparecchiatura deve essere effettuata previa verifica dello spazio disponibile, al fine di evitare interferenze con elementi esterni o arredi interni preesistenti.



- **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 PLUS** 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 PLUS**, consultare il manuale dell'utente del prodotto.

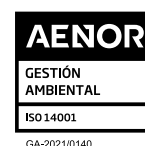


Documenti correlati

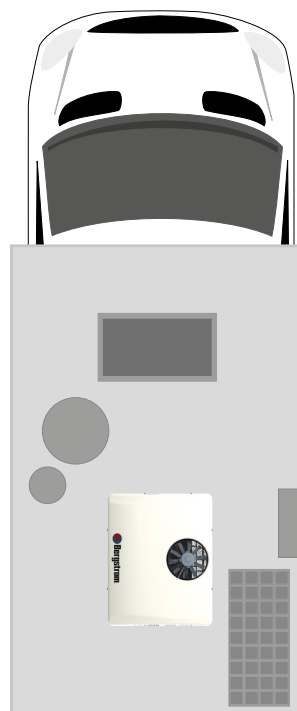
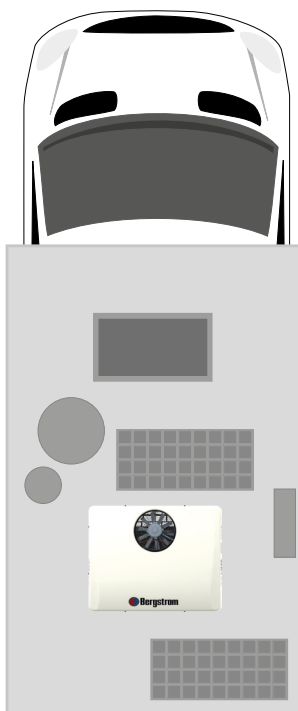
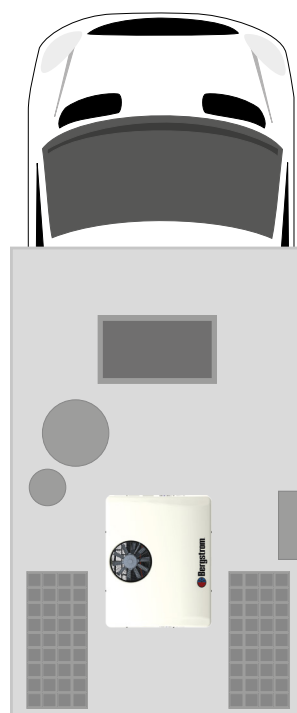
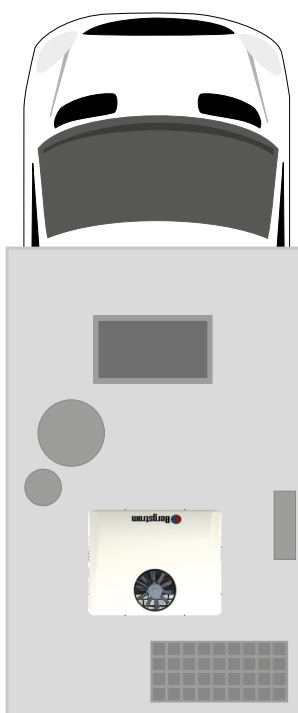
- Guida rapida: 1003855570
- Manuale dell'utente: 1003855548
- Elenco dei pezzi di ricambio: 1003855567
- Diagnosi dei guasti: 1003855549



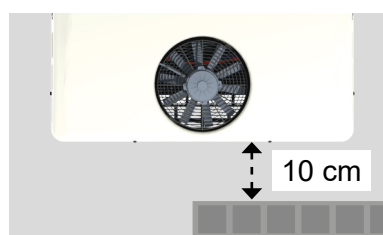
In conformità con gli standard internazionali di gestione della qualità ISO 9001, di qualità automobilistica IATF 16949 e di gestione ambientale ISO 14001, **Dirna Bergstrom** applica processi volti ad assicurare l'eccellenza e garantire la massima qualità dei propri prodotti. Certificato dall'IQNet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



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.



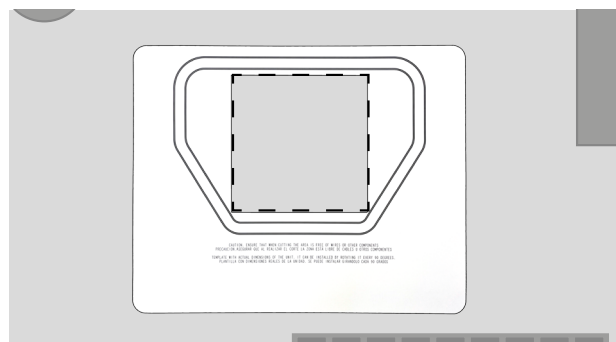
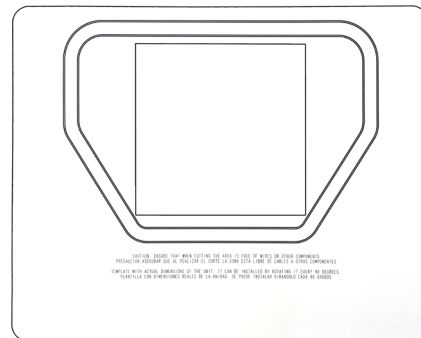
OPERAZIONI PRELIMINARI ALL'INSTALLAZIONE DI OPENAIR PLUS SU VEICOLI SENZA BOTOLE SUL TETTUCCIO

1

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

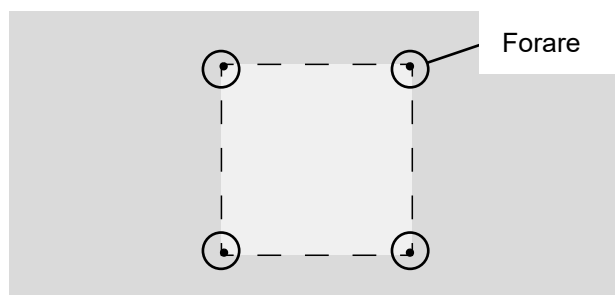
Attenzione: Verificare che il contrassegno apposto all'esterno non interferisca con alcun elemento dell'abitacolo del veicolo nel montaggio della console interna dell'impianto.

Nota: **OPENAIR PLUS** 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 PLUS IN VEICOLI CON BOTOLE DISPONIBILI SUL TETTuccio



Attenzione: OPENAIR PLUS 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

Smontare il tettuccio apribile e il telaio del veicolo dove sarà posizionato l'impianto **OPENAIR PLUS**.



PROCESSO DI INSTALLAZIONE DELL'IMPIANTO OPENAIR PLUS

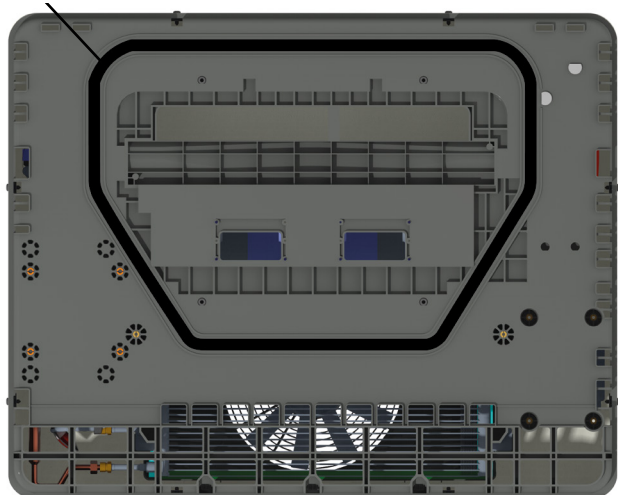
5

Sollevare 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.



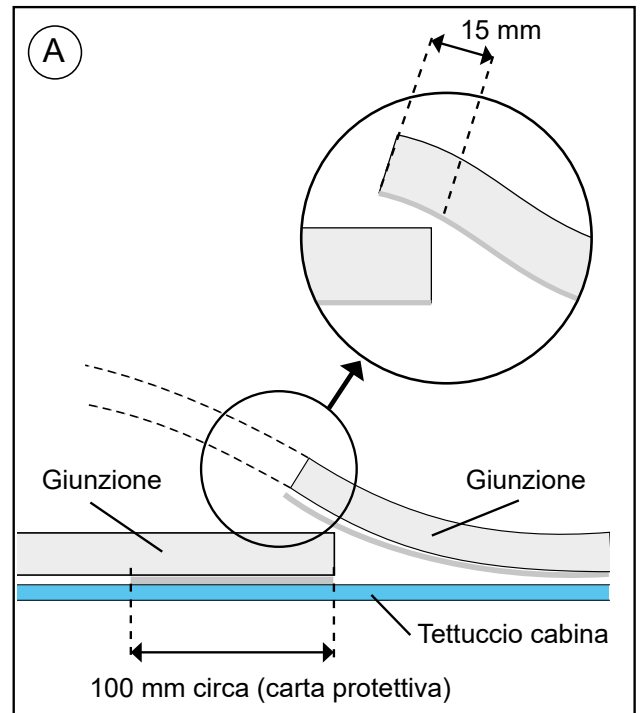
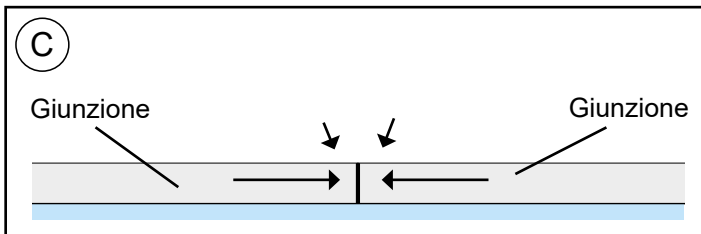
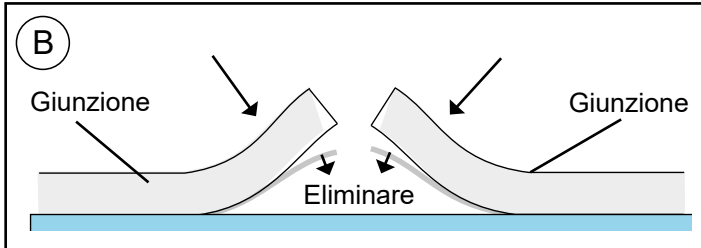
Guarnizione EPDM





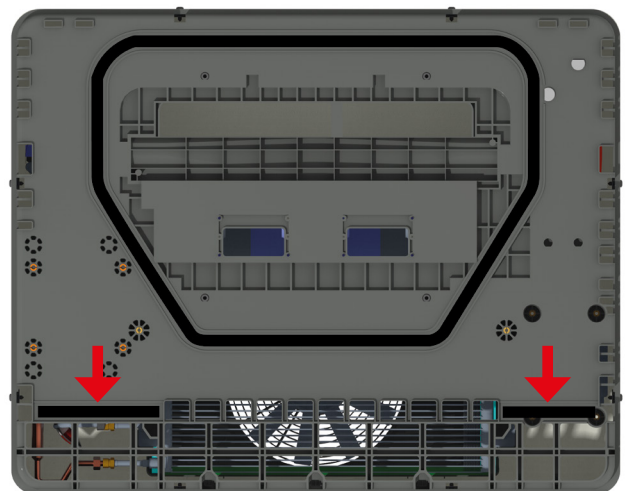
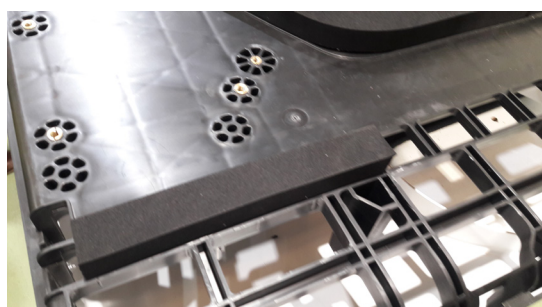
COME TAGLIARE LA GUARNIZIONE EPDM A PER EVITARE L'INFILTRAZIONE DELL'ACQUA NELLA CABINA

- 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.



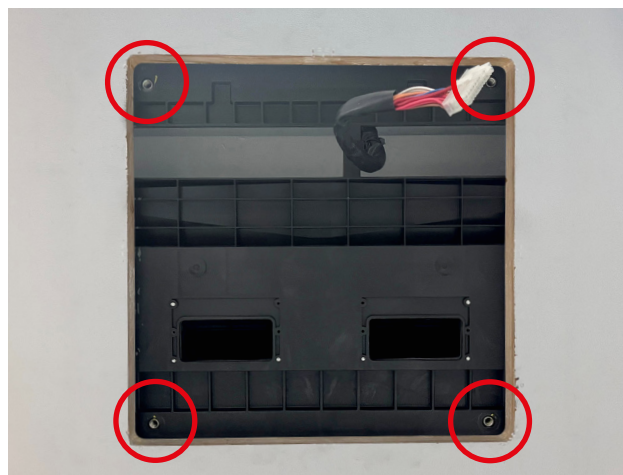
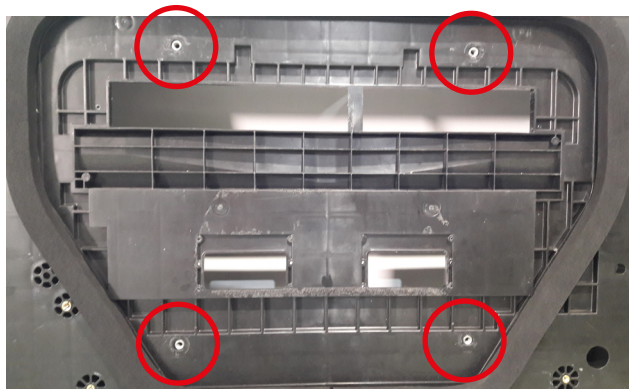
6

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



7

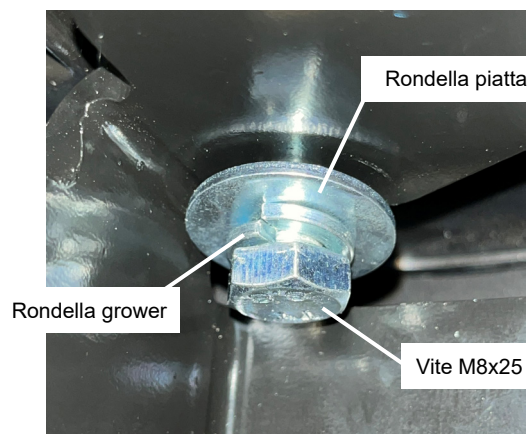
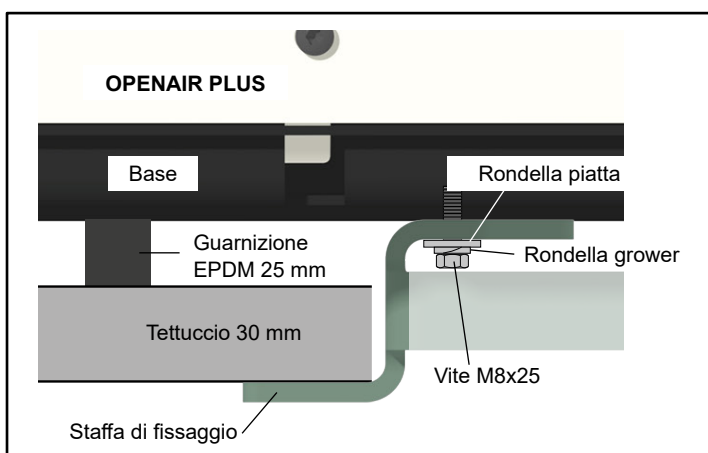
Posizionare l'impianto sul tettuccio, centrando dal interno assicurando che i (4) punti di fissaggio per la staffa dell'impianto siano centrati nel foro del tettuccio.



INSTALLAZIONE SU TETTUCI CON SPESSORE DI 30 MM

8a

Posizionare la staffa di montaggio dell'impianto con (4) viti M8x25, (4) rondelle piatte e (4) rondelle Grower.



8b

Stringere completamente le (4) viti M8x25. Controllare che la guarnizione esterna EPDM dell'impianto sia stata compressa tra 3 e 6 mm.
Nota bene: Per evitare possibili infiltrazioni d'acqua all'interno del veicolo, è necessario assicurare il serraggio della guarnizione EPDM con la base dell'impianto.



INSTALLAZIONE SU TETTUCCI CON SPESSORE DI 40, 50 e 60 MM

8a

Avvitare al massimo (4) prigionieri M8x70 nei punti di fissaggio sulla base dell'impianto.



8b

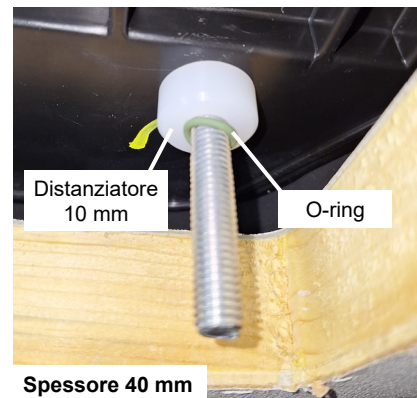
Attenzione: In base allo spessore del tettuccio del veicolo, sarà necessario montare la seguente quantità di distanziatori prima di posizionare la staffa di fissaggio dell'impianto.

Spessore 40 mm: (1) distanziatore 10 mm

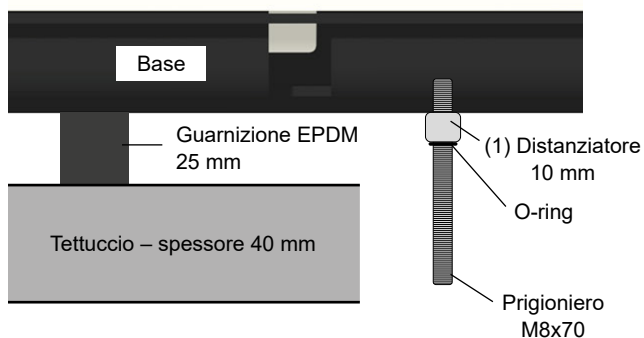
Spessore 50 mm: (2) distanziatori 10 mm

Spessore 60 mm: (3) distanziatori 10 mm

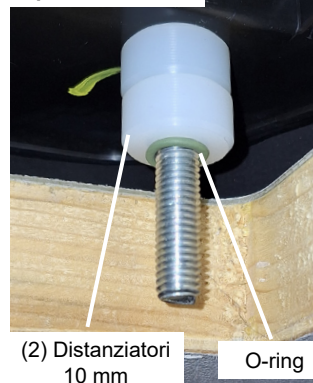
Posizionare l'O-ring come indicato per evitare la caduta dei separatori.



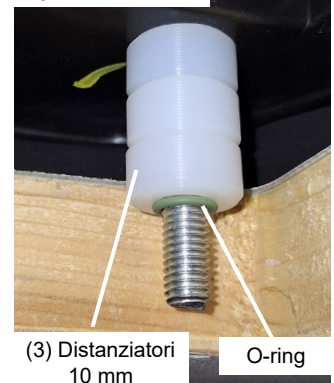
OPENAIR PLUS



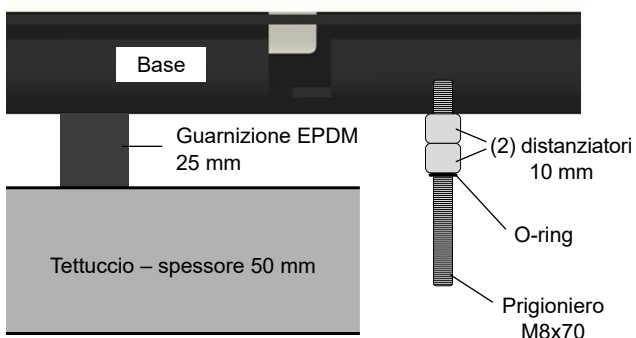
Spessore 50 mm



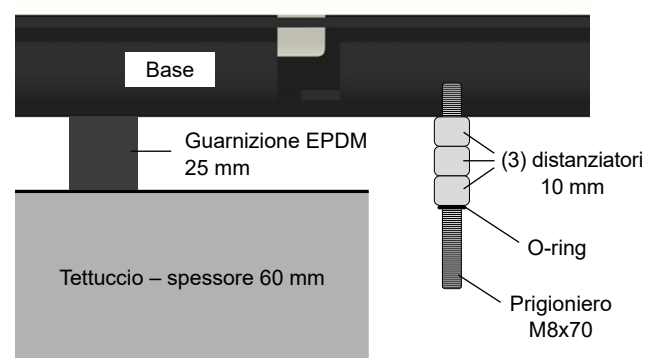
Spessore 60 mm



OPENAIR PLUS

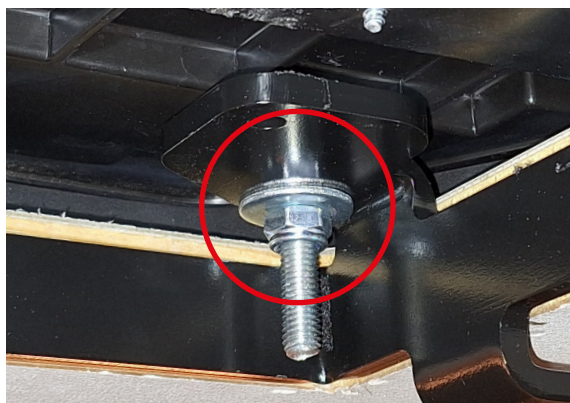
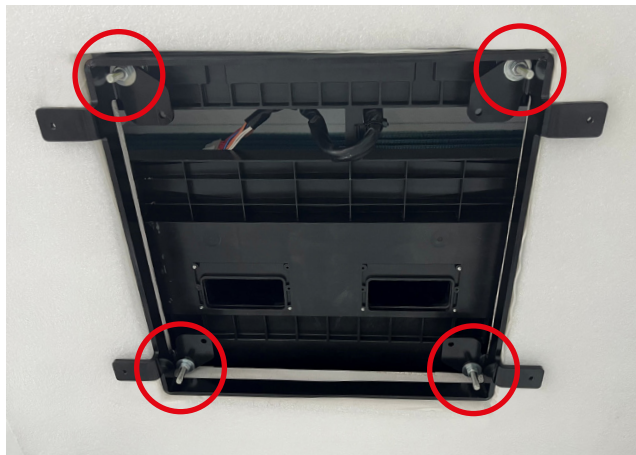


OPENAIR PLUS



8c

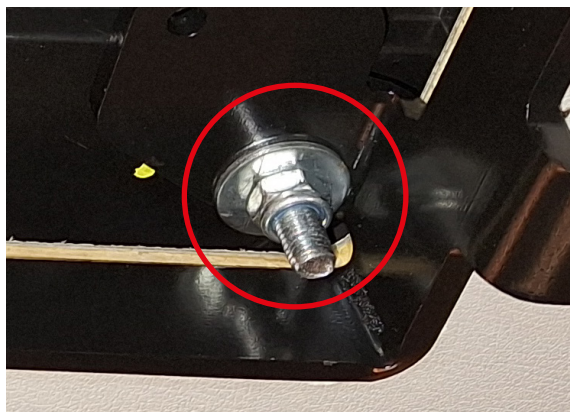
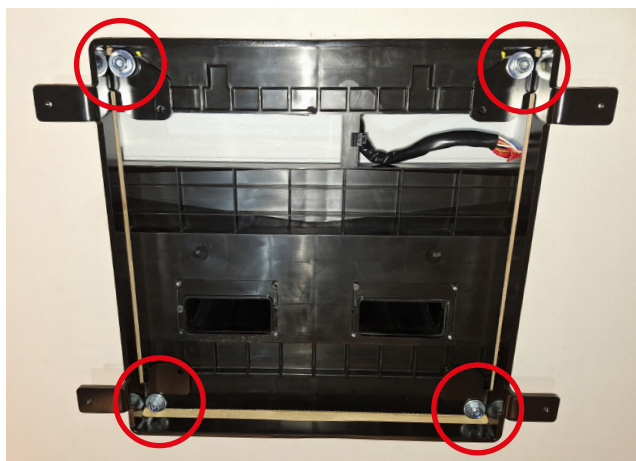
Posizionare la staffa di montaggio sui prigionieri della base dell'impianto e fissare la staffa con (1) rondella ad ala larga e (1) dado autobloccante su ciascun prigioniero.



8d

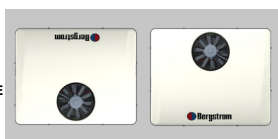
Stringere completamente le dadi autobloccanti della staffa di fissaggio. Controllare che la guarnizione esterna EPDM dell'impianto sia stata compressa tra 3 e 6 mm.

Nota bene: Per evitare possibili infiltrazioni d'acqua all'interno del veicolo, è necessario assicurare il serraggio della guarnizione EPDM con la base dell'impianto.



INSTALLAZIONE PER TUTTI GLI SPESSORI DI TETTUCIO

↑
DIREZIONE
DI
MARCIA

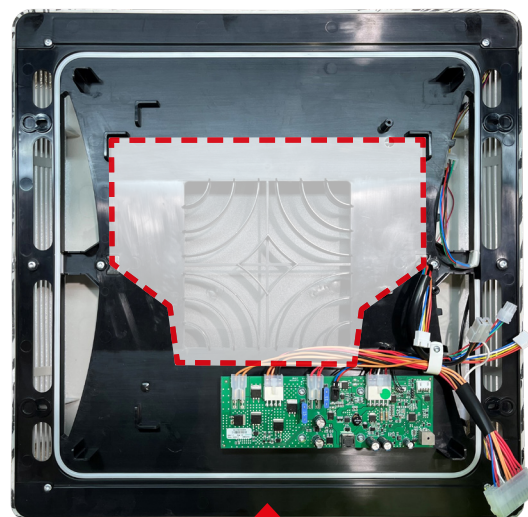
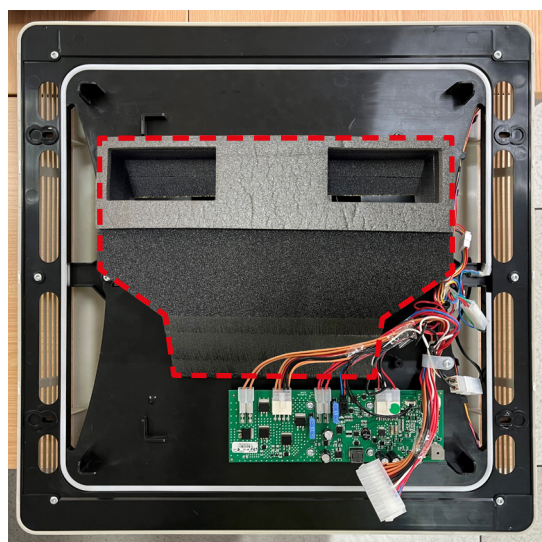


**IMPIANTI INSTALLATI NEL SENSO DI MARCIA O
CONTRARIO AL SENSO DI MARCIA**

9

Incollare il canalizzatore nella console interna dell'impianto nella zona indicata.

Nota bene: Assicurarsi che il canalizzatore sia regolato secondo le guide di montaggio.



INSTALLAZIONE PER TUTTI GLI SPESSORI DI TETTUCIO



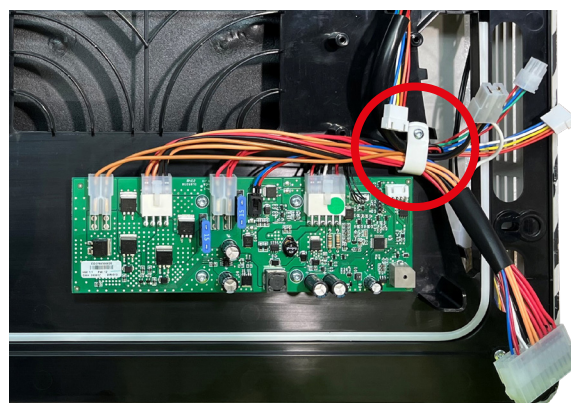
IMPIANTI INSTALLATI IN POSIZIONE PERPENDICOLARE AL SENSO DI MARCIA



Nota bene: Questa operazione deve essere eseguita con la massima precauzione per non danneggiare il controllo elettronico dell'impianto. In questa operazione **NON** è necessario scollegare nessun connettore dal controllo elettronico.

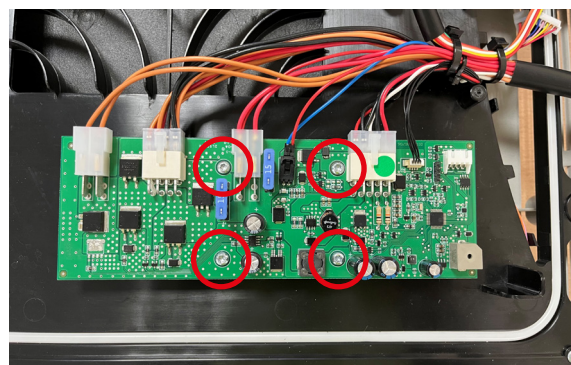
9a

Smontare e gettare la staffa di fissaggio del cablaggio di connessione al controllo elettronico.



9b

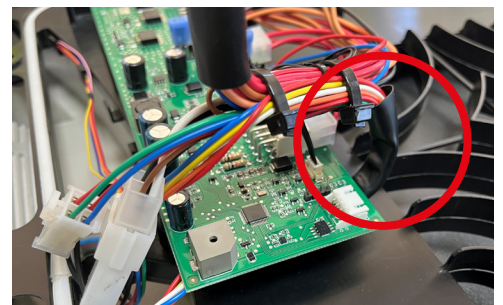
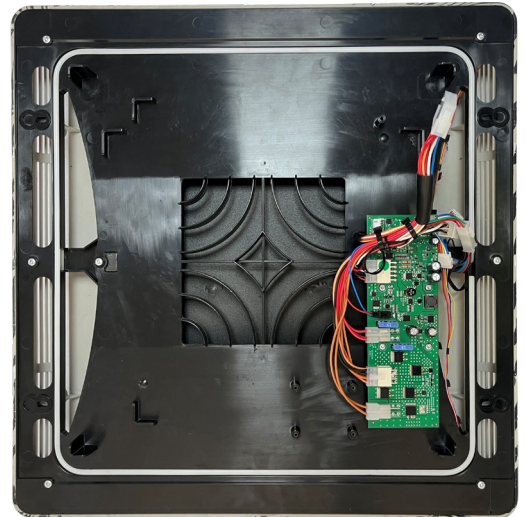
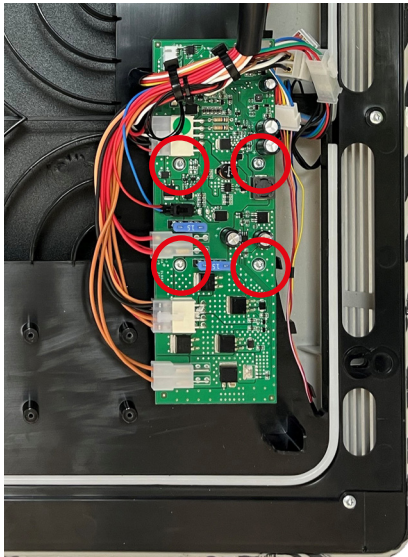
Smontare le (4) viti di fissaggio del controllo elettronico.



9c

Montare il controllo elettronico nella nuova posizione indicata e fissare con le (4) viti smontate nel punto precedente.

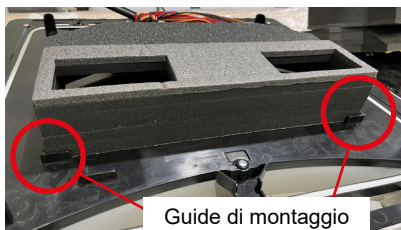
Attenzione: Posizionare il cablaggio di connessione sotto il controllo elettronico come indicato.



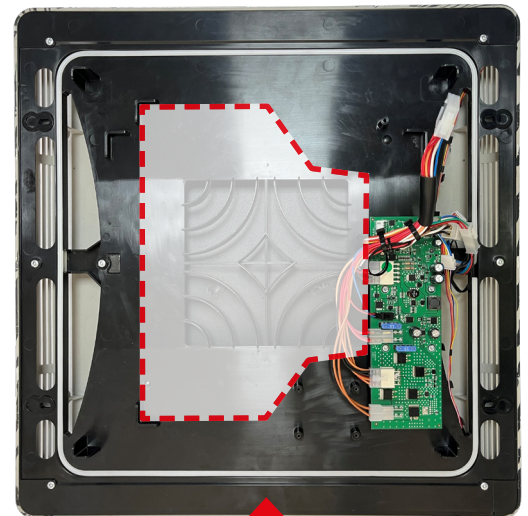
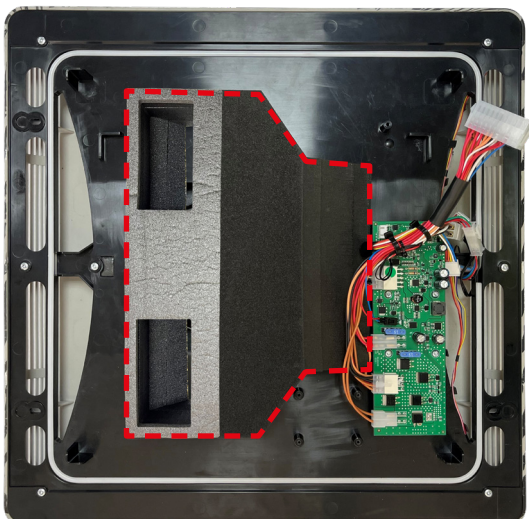
9d

Incollare il canalizzatore nella console interna dell'impianto nella zona indicata.

Nota bene: Assicurarsi che il canalizzatore sia regolato secondo le guide di montaggio.



Guide di montaggio



10

In base allo spessore del tetto del veicolo, aggiungere la guarnizione supplementare del canalizzatore centrando e incollandola sulla stessa, facendo coincidere le aperture di uscita dell'aria:

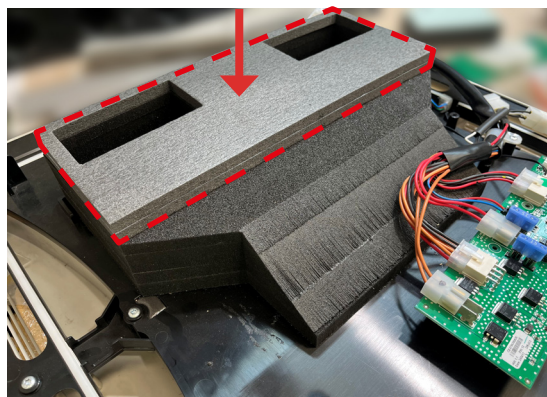
Spessore di:

30 mm: solo canalizzatore.

40 mm: canalizzatore + (1) guarnizione s.

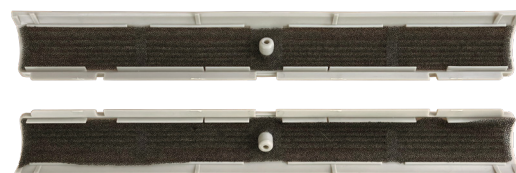
50 mm: canalizzatore + (2) guarnizione s.

60 mm: canalizzatore + (3) guarnizione s.



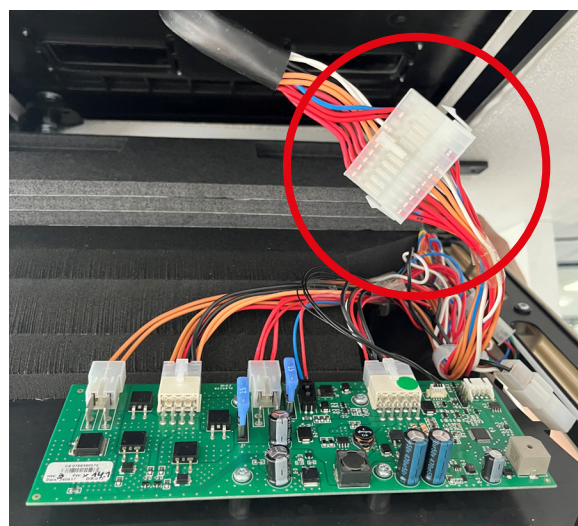
11

Smontare le griglie di ricircolo dalla console interna dell'impianto per accedere ai punti di fissaggio alla staffa.



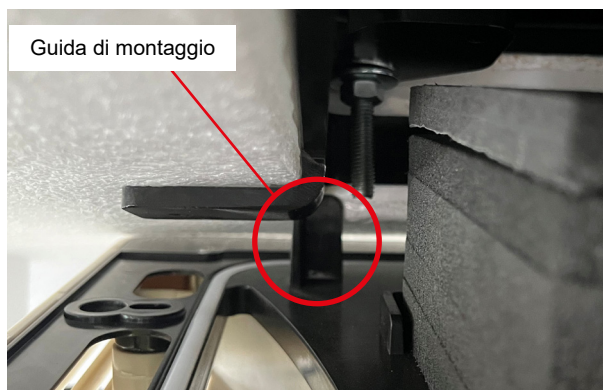
12

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



13

Montare la console utilizzando le (4) guide di regolazione disponibili e fissarla al supporto dell'impianto con (4) viti M5x20.

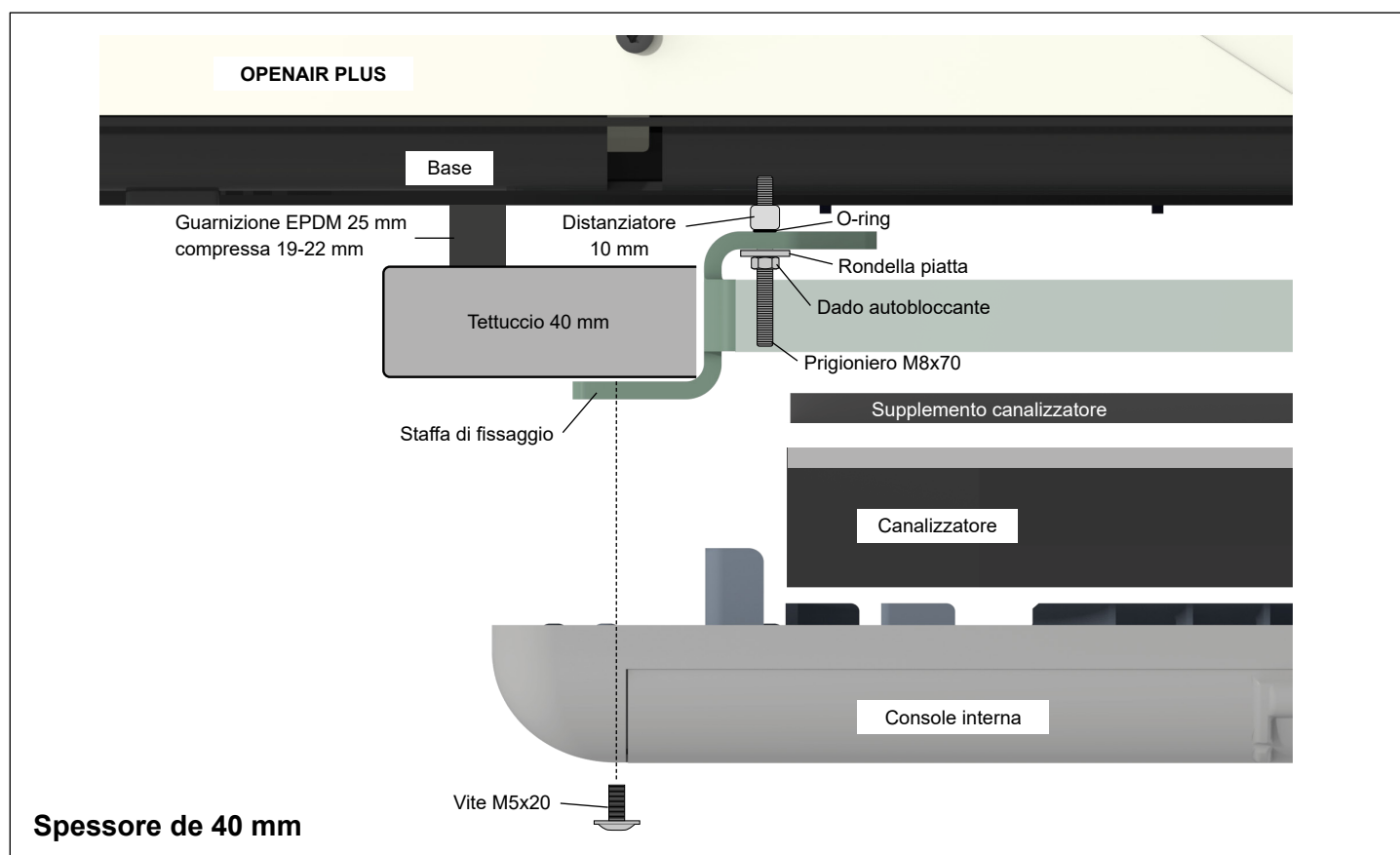
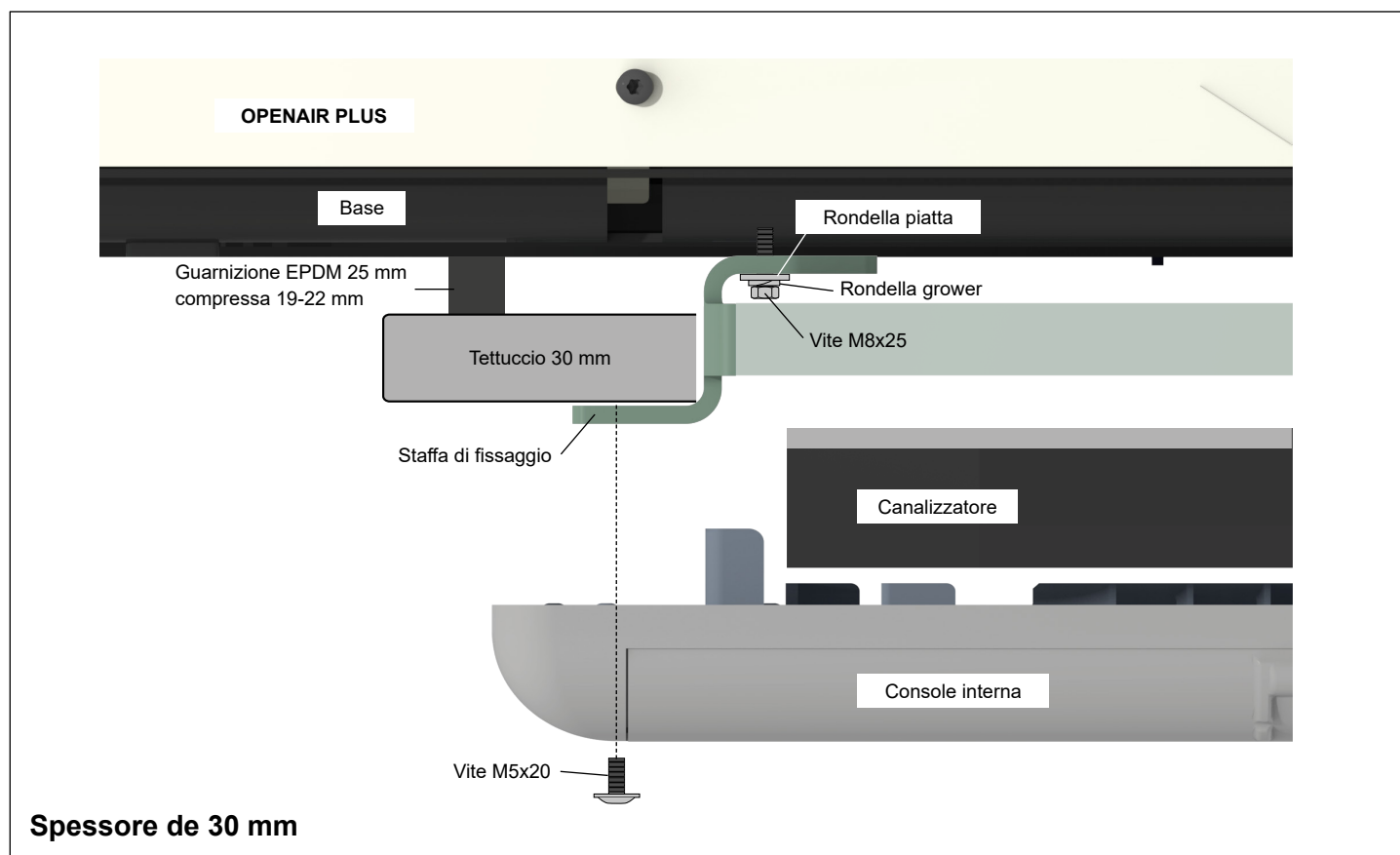


14

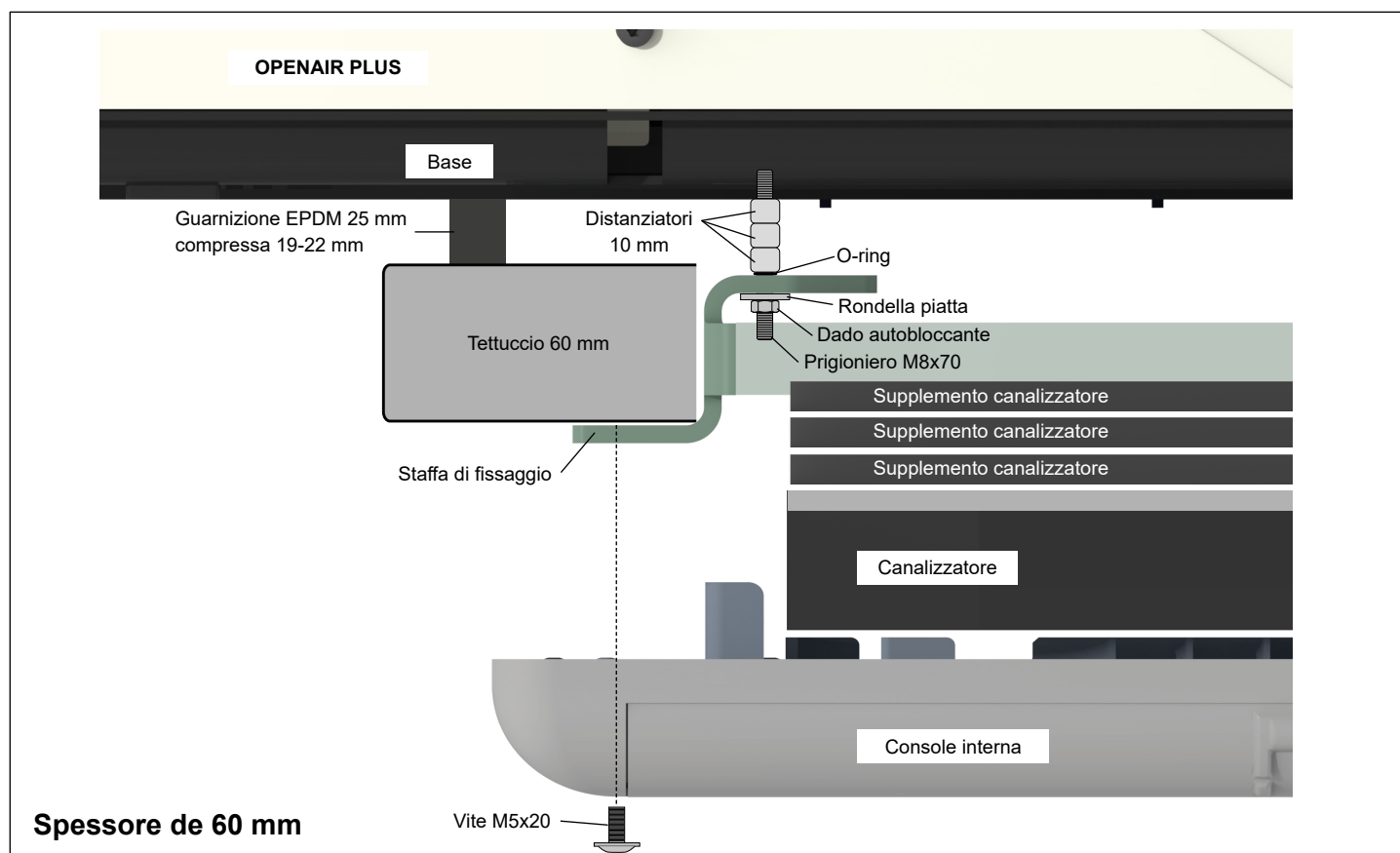
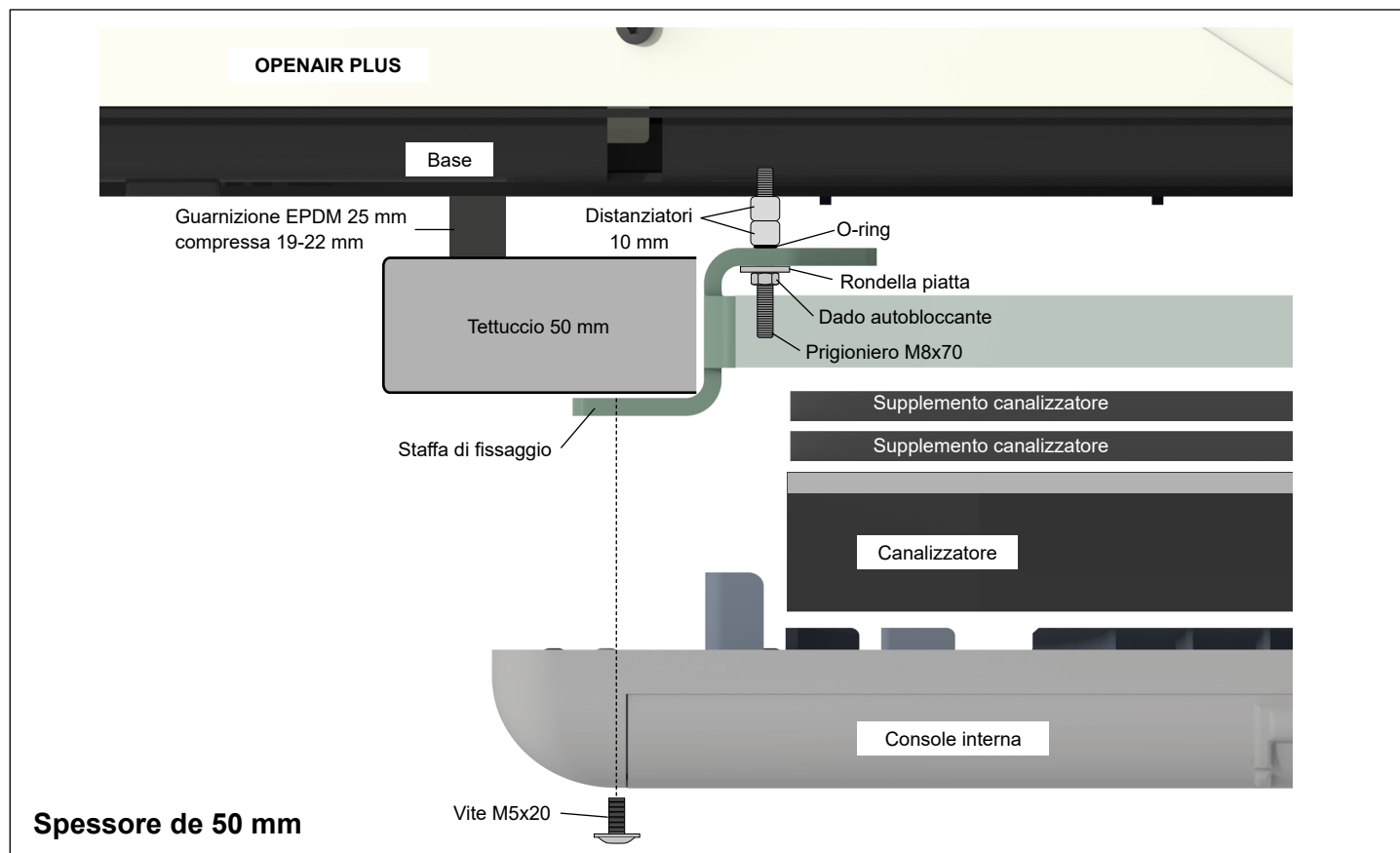
Posizionare le griglie di ricircolo nella console interna dell'impianto, incastrando prima la parte inferiore delle stesse. Fissare entrambe le griglie con le viti precedentemente smontate (punto 11).



SCHEMI DI MONTAGGIO



SCHEMI DI MONTAGGIO



MONTAGGIO DEL CABLAGGIO DI ALIMENTAZIONE A BATTERIA E DEL SEGNALE



Attenzione: OPENAIR PLUS NON include il cablaggio di alimentazione alla 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:

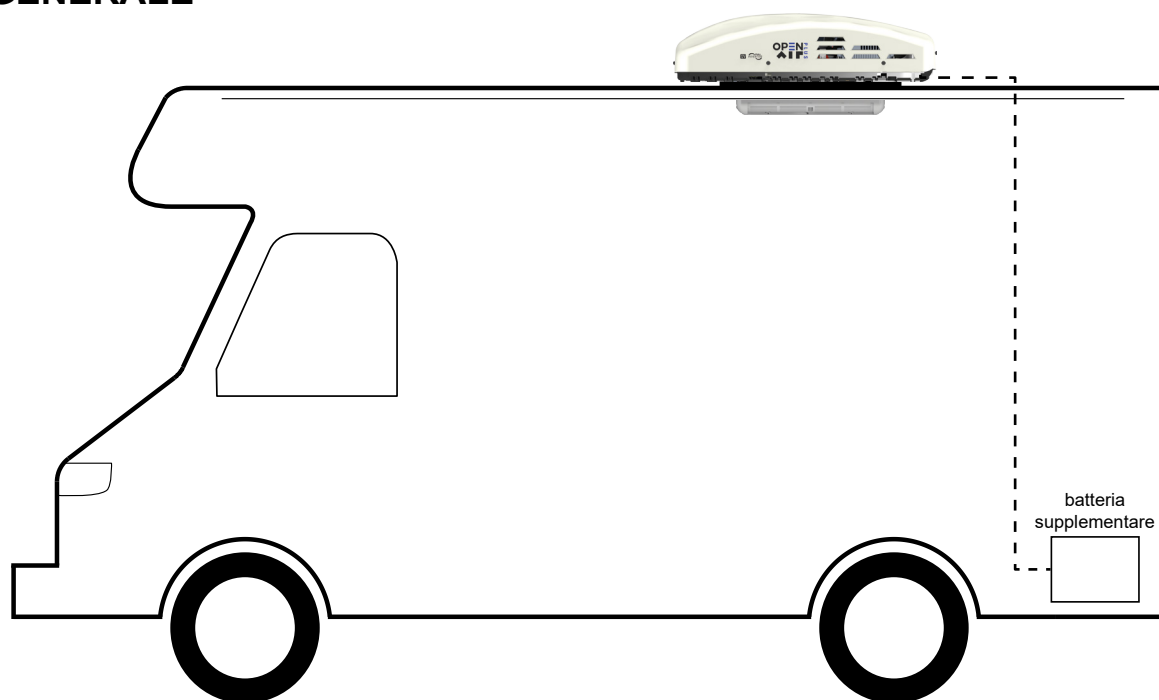
Tipo di cavo: FLRY-B

Sezione minima: 1,5 mm²

OPZIONI DI INSTALLAZIONE

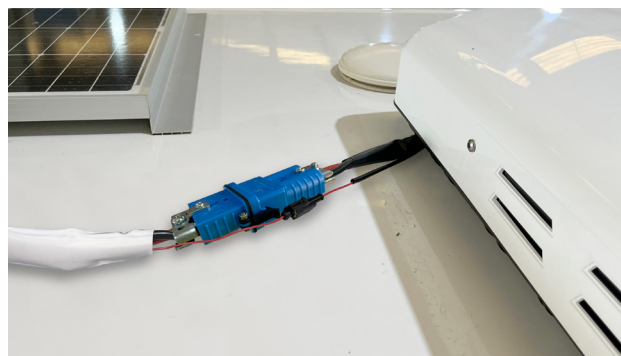
Riferimento	Descrizione
1003599692	Kit di connettori elettrici
1003599704	Cavo di alimentazione alla batteria 10 m
1003599705	Cavo di alimentazione alla batteria 8 m

VISTA GENERALE



15

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



16

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.

17

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

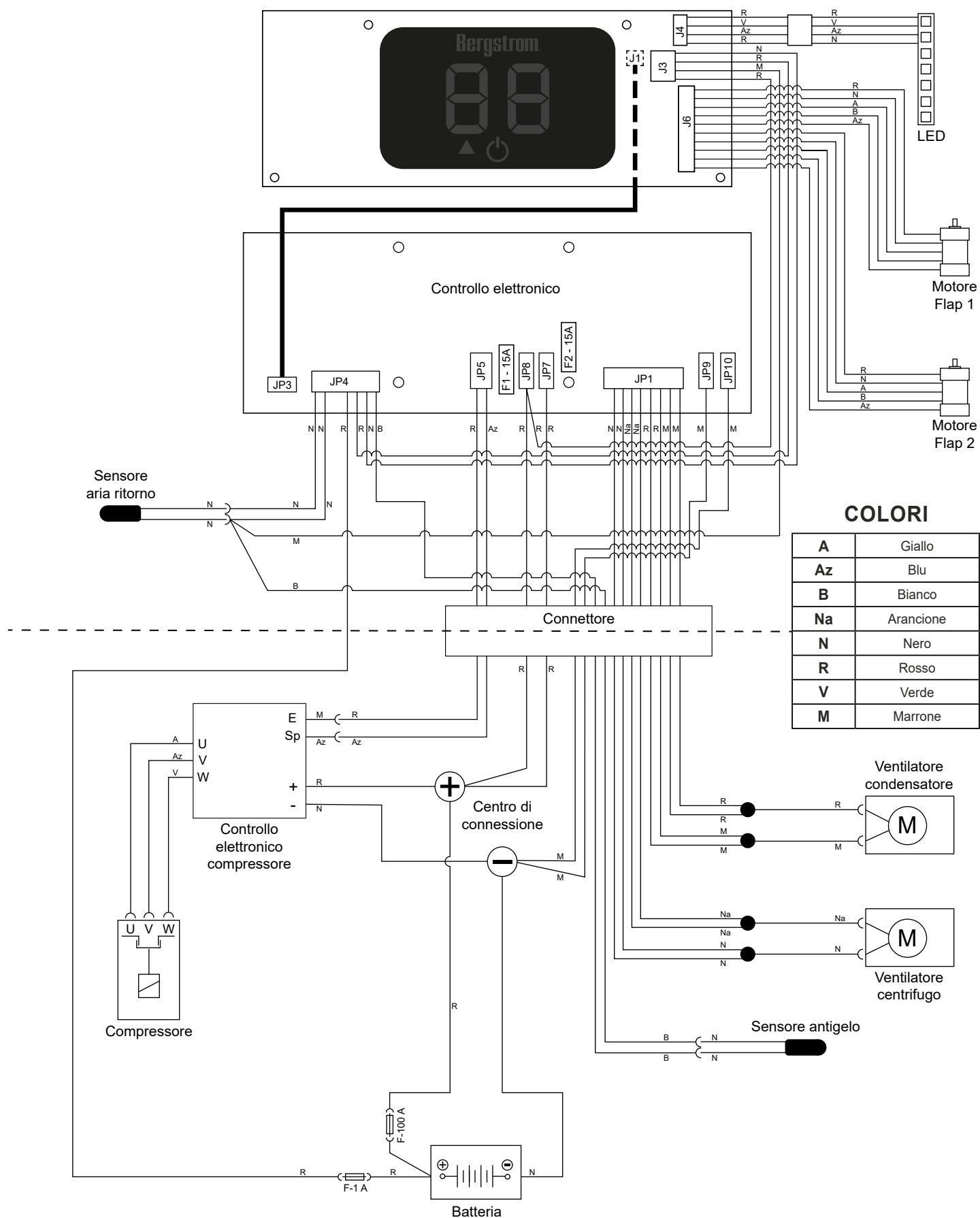
Nota bene: per il corretto funzionamento dell'apparecchiatura, il cablaggio di alimentazione e quello del segnale devono essere collegati direttamente alla batteria.



Nota bene: Prima di mettere in funzione l'apparecchiatura, consultare il Manuale dell'utente, riferimento: **1003855548** reperibile sul sito <https://bergstrominc.com/es/> per stabilire la corretta configurazione dell'apparecchiatura.equipo.



SCHEMA ELETTRICO



NOTE

[illegible]

Ensinnäkin haluamme onnitella sinua valinnastasi: olet hankkinut Caravaning-valikoimastamme **12 V OPENAIR PLUS** -ilmastointilaitteen. Olet nyt **Dirna Bergstromin** valmistaman korkealaatuisen ilmastointilaitteen omistaja. Laitetta voidaan käyttää matkailuvaunuissa ja muissa vapaa-ajan ajoneuvoissa riippumatta siitä, onko moottori käynnissä vai ei.

OPENAIR PLUS on teknisesti edistysellinen ratkaisu, joka optimoi suorituskyvyn ja vähentää ajoneuvosi apuakun energiankulutusta. Juuri nämä ominaisuudet tekevät siitä ainutlaatuisen vapaa-ajan ajoneuvojen ilmastointijärjestelmien markkinoilla.



Lue tämä ohje huolellisesti ennen tuotteen asentamista. Säilytä tämä asiakirja myöhempää tarvetta varten. Alkuperäinen asiakirja on kirjoitettu espanjaksi; kaikki muut kieliversiot ovat käännöksiä.

Kaikki tuotteen käyttöohjeet ovat saatavilla digitaalisena (PDF) osoitteessa
<https://bergstrominc.com/es/>
<https://bergstromcaravaning.com/>

Kaikkiin myynti- ja takuuasioihin sovelletaan myynti- ja toimitusehtojemme uusinta versiota, joka on julkaistu verkkosivustollamme
<https://bergstrominc.com/es/>

Käyttöopas sisältää tämän sarjan uusimmat tekniset parannukset julkaisuhetkellä. Jatkuvan kehitystyön vuoksi tuotteissa voi kuitenkin esiintyä pieniä eroja.

Merkkien selitykset



- **Varoitus:** Turvallisuusvaroitus, joka viittaa tilanteeseen, joka voi johtaa kuolemaan tai vakaviin vammoihin, ellei sitä vältetä.



- **Vaara:** Leikkovaara. Ilmaisee tilanteen, joka voi aiheuttaa viiltohaavoja.



- **Vaaratekijä:** Sähköiskun vaara. Ilmaisee tilanteen, joka voi johtaa sähköiskuun.



- **Varoitus:** Turvallisuusvaroitus, joka koskee tilannetta, joka voi aiheuttaa laitteelle tai muille materiaaleille vaurioita, ellei sitä vältetä.



- **Tiedot:** Lisätietoja tuotteen asennuksesta tai käsittelystä.



- **Hauras:** Ilmaisee tilanteen, jossa on noudatettava varovaisuutta laitteen ja muiden materiaalien vaurioitumisen estämiseksi.



Tehtäväkuvaus

- **Dirna Bergstrom** ei ole vastuussa vahingoista, jotka aiheutuvat seuraavissa tapauksissa:

- Tuotteen vauriot, jotka johtuvat mekaanisista vaikutuksista ja jännitepiikeistä.
- Laitteisiin tehdyt muutokset ilman valmistajan nimenomaista lupaa.
- Laitteiden käyttö muihin kuin tässä asiakirjassa kuvattuihin tarkoituksiin.
- Ilmastointilaitteen virheellinen käsittely tai asennus.

- Kun asennat **OPENAIR PLUS** -tuotetta katolle, muista, että kattoikkunalla varustettujen ajoneuvojen rakenne on yleensä riittävän tukeva laitteen painon kantamiseksi. Jos kattoon on kuitenkin tehtävä aukko tai jos kattoikkunan kanssa käytetty kattomateriaali ei ole riittävän vahva (lasikuitu, muovi jne.), **asentajan on omalla vastuullaan päätettävä, onko kattoa vahvistettava muodonmuutosten, rikkoutumisen, veden tunkeutumisen jne. estämiseksi, ja huolehdittava tarvittavista toimenpiteistä tämän estämiseksi.**

OPENAIR PLUS on monipuolinen laite, joka voidaan asentaa 90 asteen välein ajoneuvon katolla olevan tilan mukaan, joten se ei häiritse muiden lisävarusteiden käyttöä.



Asennuksen aikana huomioitavaa

- Tämän laitteen asennuksen, korjauksen ja huollon saa suorittaa ainoastaan tekninen henkilöstö, joka on saanut asianmukaisen koulutuksen ajoneuvojen ilmastointijärjestelmistä, mahdollisista vaaroista ja sovellettavista standardeista.
- Lue asennusohjeet huolellisesti ennen **OPENAIR PLUS** -laitteen asentamista. Noudata ohjeita tarkasti asennuksen aikana.
- Käännä virta-avain pois päältä ennen laitteen asennuksen aloittamista.
- Irrota ajoneuvon akku ennen **OPENAIR PLUS** -laitteen asennuksen aloittamista.
- Asenna **OPENAIR PLUS** tukevasti, jotta se ei pääse putoamaan.
- Käytä kuhunkin toimenpiteeseen sopivia työkaluja.
- Varmista asennuksen aikana sähkökomponenttien liitännät ja tarkista, että ne on asennettu oikein.

- Jos kaapeli kulkee asennuksen aikana teräväreunaisten seinien läpi, käytä suojaputkia tai ohjainta, jotta kaapeli ei vahingoitu.

- **Huomio:** Teknisissä tiedoissa ilmoitetut mitat ja painot voivat poiketa toisistaan, jos laite asennetaan matkailuautojen sovittimen avulla tai Heki-kattoihin.



- **Tärkeä huomautus:** Laitteet on asennettava vasta sen jälkeen, kun käytettävissä oleva tila on tarkistettu, jotta vältetään häiriöt olemassa olevien ulkoelementtien tai sisustuksen kanssa.



- **Tärkeä huomautus:** Varmista, että napaisuudet eivät ole väärinpäin laitetta kytkettäessä. Jos näin tapahtuu, ohjauskortti ei käynnisty eikä laite toimi.



Asennukseen tarvittavat työkalut

- Räikkä, jossa on 13 mm:n avain.
- Torx-ruuvimeisseli.
- 13 mm:n kiintoavain.
- Leikkuri.



Tuotteen oikea käyttö

- **OPENAIR PLUS** on tehokas katolle asennettava ilmastointilaitte, joka on tarkoitettu matkailuautoihin ja muihin vapaa-ajan ajoneuvoihin. Laitteen asentamista muihin ajoneuvotyyppeihin ei suositella.
- Laitteen käyttö muuhun kuin sen käyttötarkoitukseen mitätöi laitteen takuun ja vapauttaa valmistajan kaikesta vastuusta.
- Jos et ole varma **OPENAIR PLUS** -laitteen käytöstä, tutustu laitteen käyttöohjeeseen.



Liittyvät asiakirjat

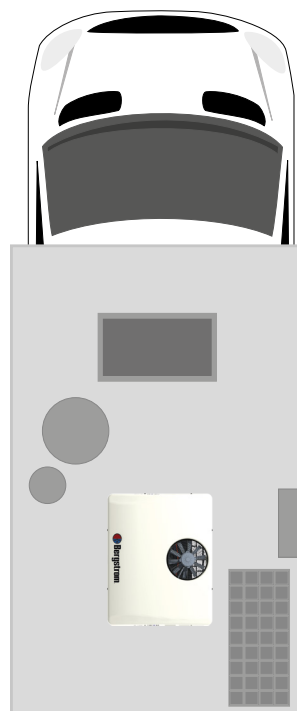
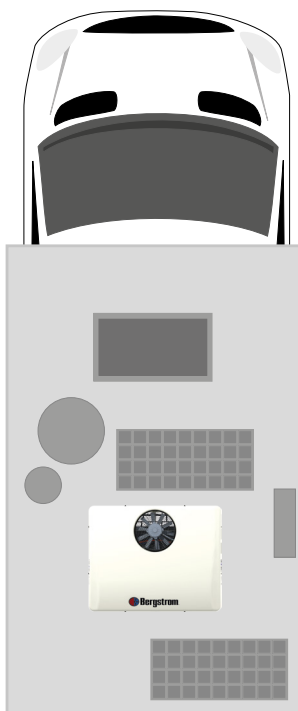
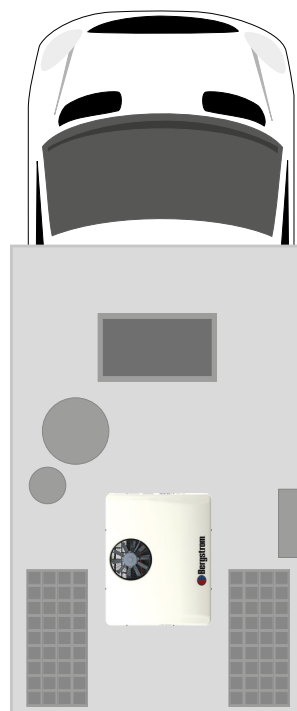
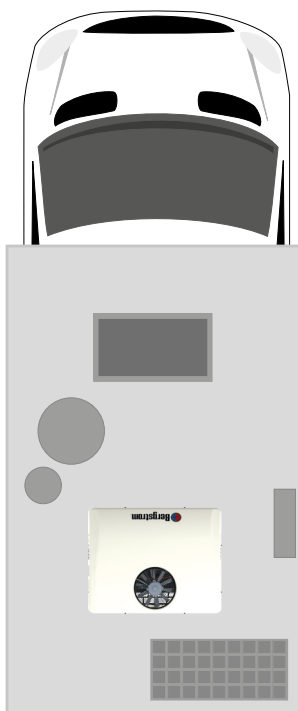
- Pikaopas: 1003855570
- Käyttöopas: 1003855548
- Varaosaluettelo: 1003855567
- Vianmääritys: 1003855549



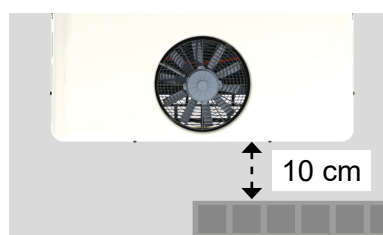
Dirna Bergstrom noudattaa kansainvälisten laatujohtamisstandardien ISO 9001, autoteollisuuden laatustandardin IATF 16949 ja ympäristöjohtamisstandardin ISO 14001 mukaisia laadunvarmistusprosesseja varmistaakseen tuotteidensa korkean laadun. Sertifioitu IQNet Quality System -järjestelmän mukaisesti.



ASENNUSVAIHTOEHDOT



Huomio: Laitteen asianmukaisen ilmanvaihdon varmistamiseksi ja toimintahäiriöiden välttämiseksi laitteen takana on pidettävä vähintään 10 cm:n vapaa tila.



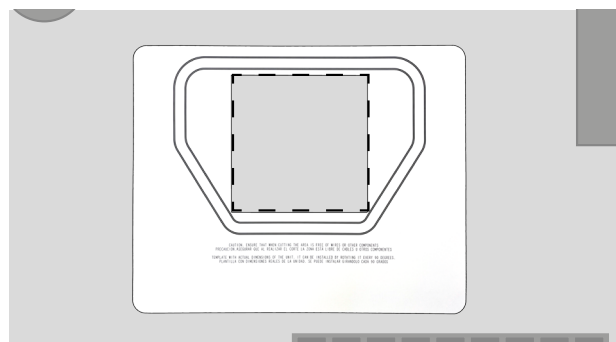
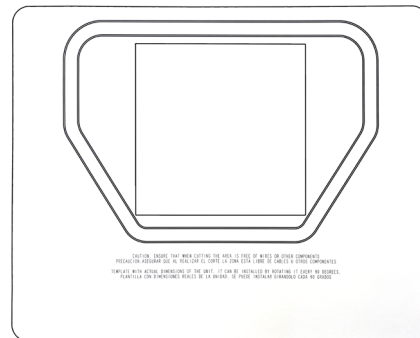
TOIMENPITEET ENNEN OPENAIR PLUS -JÄRJESTELMÄN ASENNUSTA AJONEUVOIHIN, JOISSA EI OLE KATTOAUKKOA

1

Ota leikkausmalli **OPENAIR PLUS** -laitteen pakkauksesta ja aseta se ajoneuvon katolle merkitsemään laitteen asennuskohta.

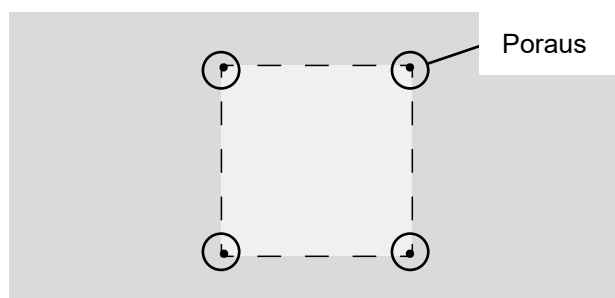
Varoitus: Varmista asennettaessa sisäkonsolia, ettei ulkopuolella oleva merkintä osu mihinkään ajoneuvon sisällä olevaan osaan.

Huomautus: **OPENAIR PLUS** on monipuolinen laite, joka voidaan asentaa 90 asteen välein ajoneuvon katolla olevan tilan mukaan, joten se ei häiritse muiden lisävarusteiden käyttöä.



2

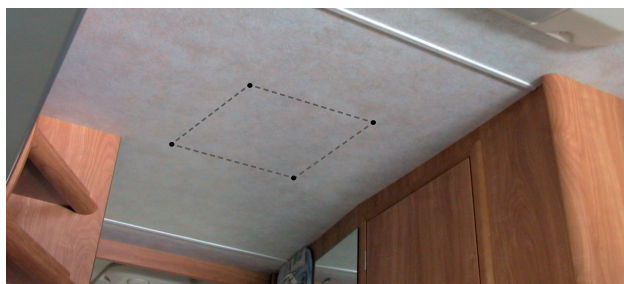
Merkitse ajoneuvon ulkopuolelta ja sisäpuolelta 400 x 400 mm:n kokoinen alue, johon laite asennetaan. Poraaja neljä reikää merkityn alueen neljään kulmaan.



3

Liitä reiät toisiinsa ajoneuvon ulkopuolelta leikkaamalla kattoa pistosahalla. Viimeistelee leikkaus sisäpuolelta leikkaamalla eriste ja alakatto.

Varoitus: Ole varovainen leikkaamisen yhteydessä, sillä sisällä voi olla kaapelikanava.



OPENAIR PLUS -LAITTEEN ASENNUSVAATIMUKSET AJONEUVOIHIN, JOISSA ON KATTOAUKKO



Huomio: OPENAIR PLUS -järjestelmä voidaan asentaa vain takaluukullisiin ajoneuvoihin, joissa on seuraavat varusteet:

- 400 x 400 mm:n kattoaukko
- Katon paksuus 30–60 mm

4

Irrota ajoneuvon luukku ja kehys kohdasta, johon **OPENAIR PLUS** -yksikkö asennetaan.



OPENAIR PLUS -LAITTEEN ASENNUSOHJEET

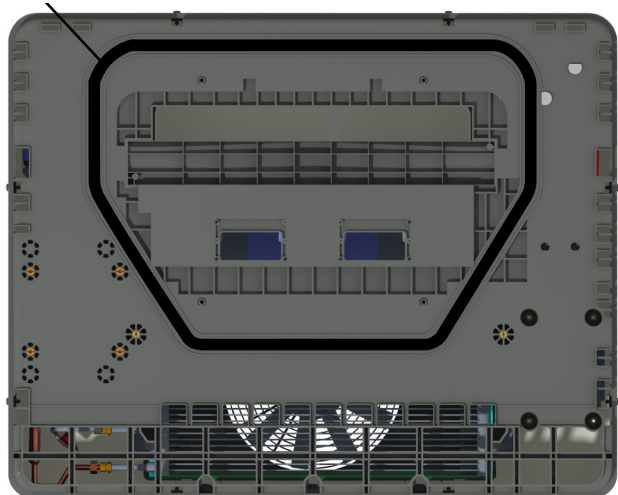
5

Nosta laite ylös ja kiinnitä 25x25-kokoinen EPDM-tiiviste laitteen pohjaan merkittyä aluetta noudattaen.

Huomio: Jos EPDM-tiiviste asennetaan muualle, laite ei toimi oikein ja siihen voi päästä vettä.



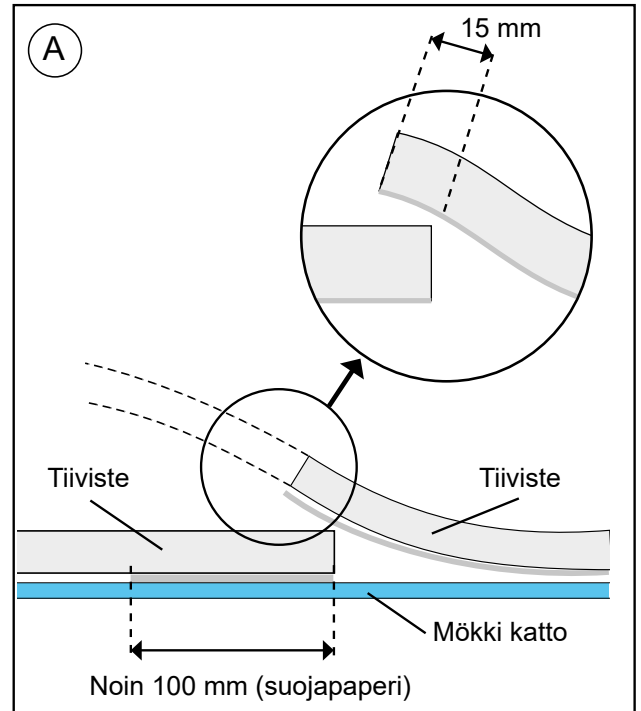
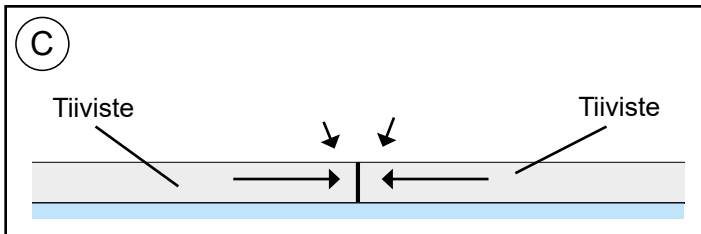
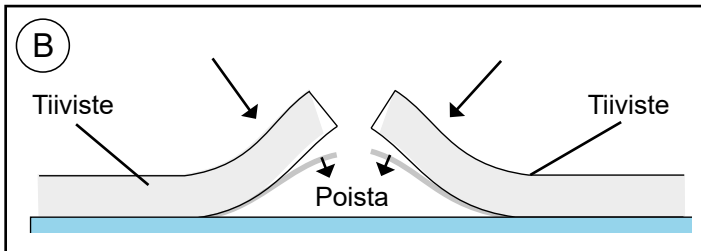
EPDM-tiiviste





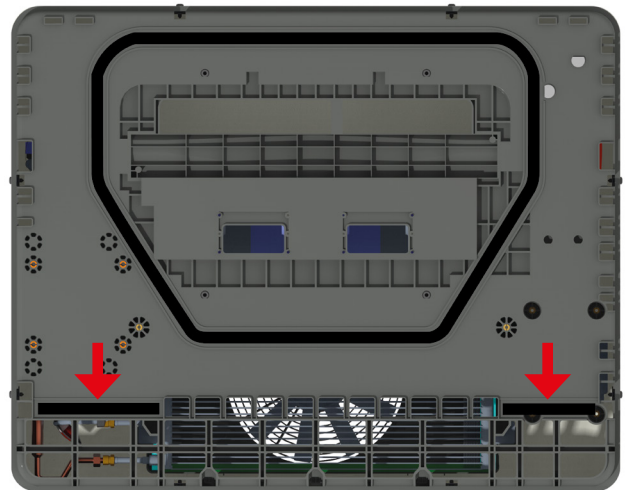
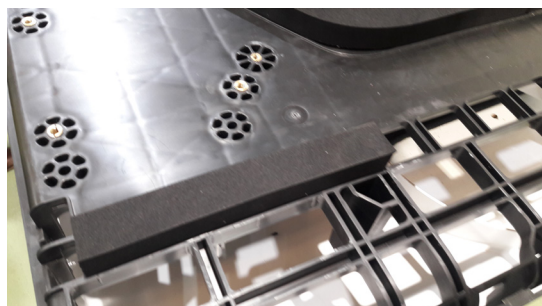
KUINKA LEIKATA EPDM-TIIVISTE, JOTTA VESI EI PÄÄSE TUNKEUTUMAAN OHJAAMOON

- A-** Liimaa tiiviste siten, että kummallakin puolella jää 100 mm suojapaperia.
- B-** Poista kaksi paperiarkkia.
- C-** Liimaa painamalla molempia päitä.



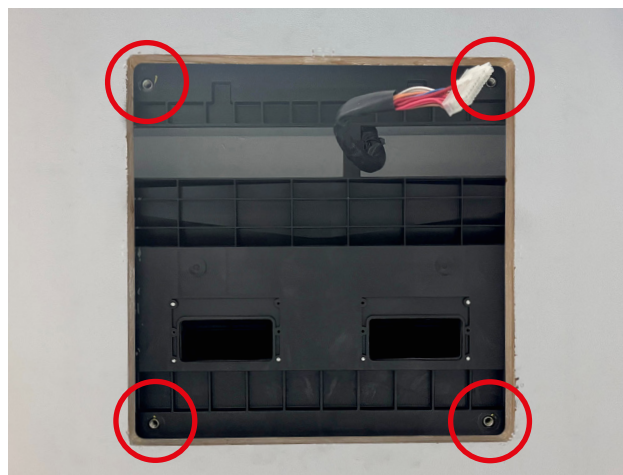
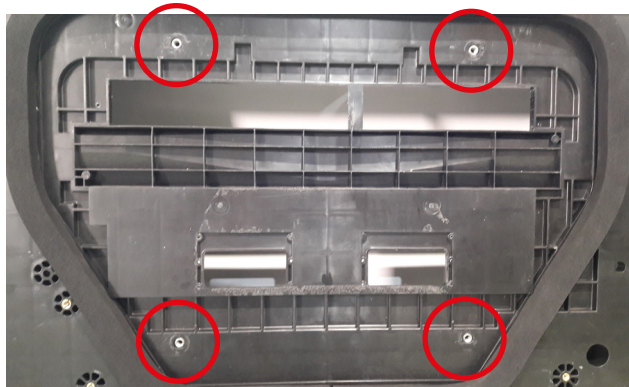
6

Leikkaa ylimääräisestä asennustiivisteestä kaksi kappaletta ja kiinnitä ne pohjan takaosaan kuvassa näkyvään kohtaan.



7

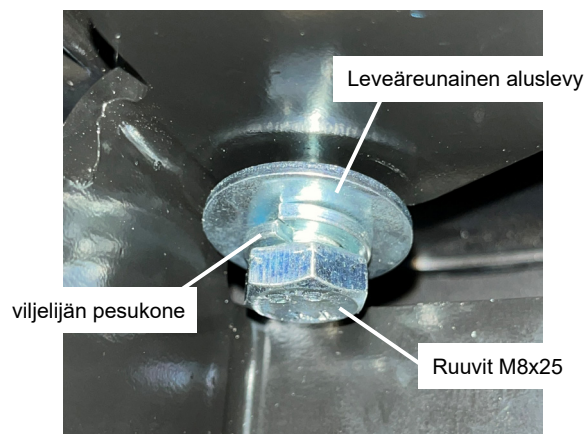
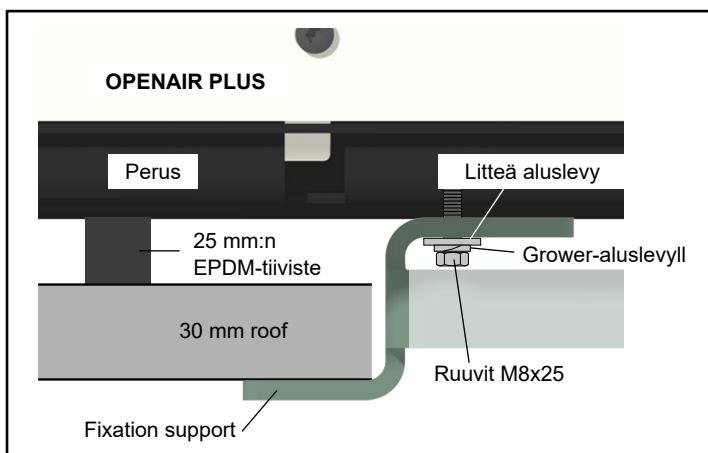
Aseta laite ajoneuvon katolle, keskitä se sisäpuolelta ja varmista, että laitteen tuen neljä (4) kiinnityskohtaa ovat katon aukon keskellä.



ASENNUS 30 MM:N PAKSUISILLE KATOILLE

8a

Kiinnitä laitteen kiinnike neljällä (4) M8x25-ruuvilla, neljällä (4) Litteä aluslevy (4) Grower-aluslevyllä.



8b

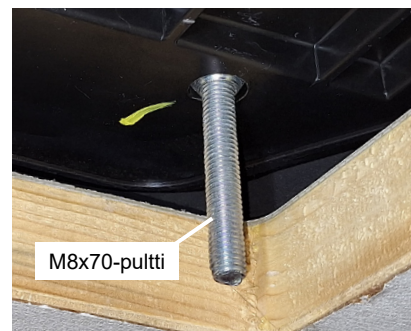
Kiristä (4) M8x25-ruuvia kokonaan. Tarkista, että laitteen EPDM-ulkoinen tiiviste on puristunut 3–6 mm:n paksuudelle. **Tärkeää:** Jotta vältetään mahdolliset vesivuodot ajoneuvon sisällä, on varmistettava, että EPDM-tiiviste on tiukasti kiinni laitteen pohjassa.



ASENNUS 40, 50 JA 60 MM:N PAKSUISILLE KATOILLE

8a

Kierrä laitteen pohjassa oleviin kiinnityskohtiin enintään neljä (4) M8x70-pulttia.



8b

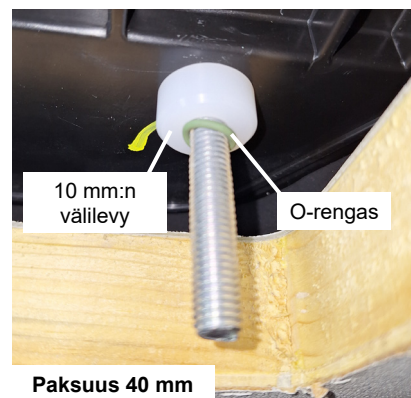
Huomio: Ajoneuvon katon paksuudesta riippuen on asennettava seuraava määrä välilevyjä ennen laitteen kiinnityskannattimen asettamista paikalleen.

Paksuus 40 mm: (1) 10 mm:n välilevy

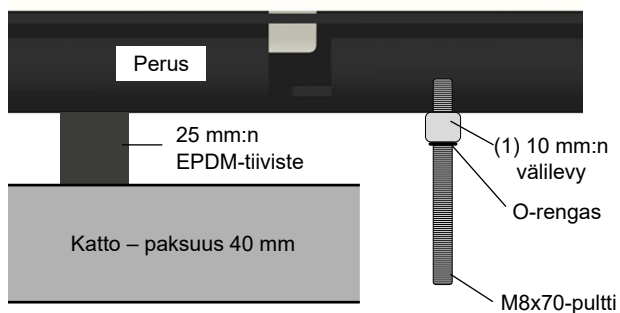
Paksuus 50 mm: (2) 10 mm:n välilevyä

Paksuus 60 mm: (3) 10 mm:n välilevyä

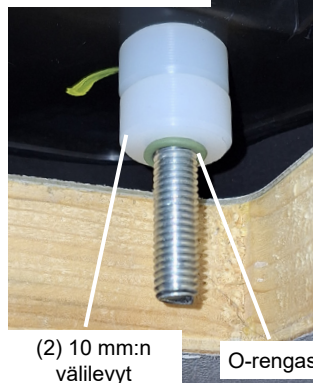
Aseta O-rengas kuvan mukaisesti, jotta välilevyt eivät putoa.



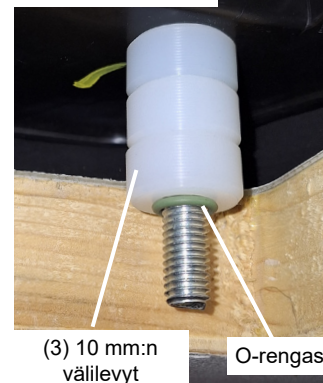
OPENAIR PLUS



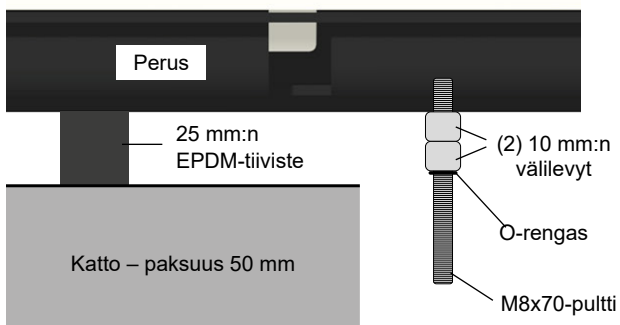
Paksuus 50 mm



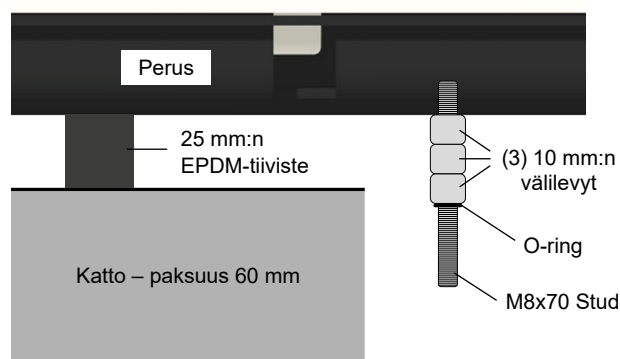
Paksuus 60 mm



OPENAIR PLUS

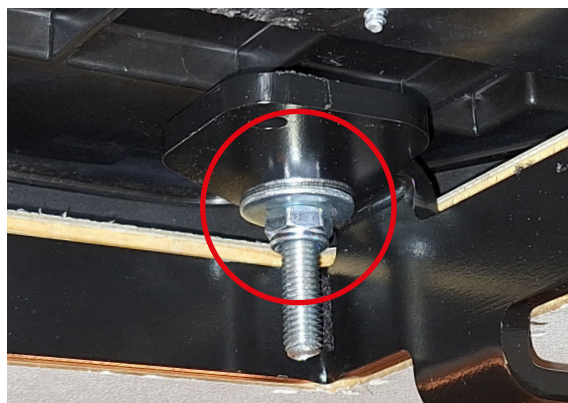
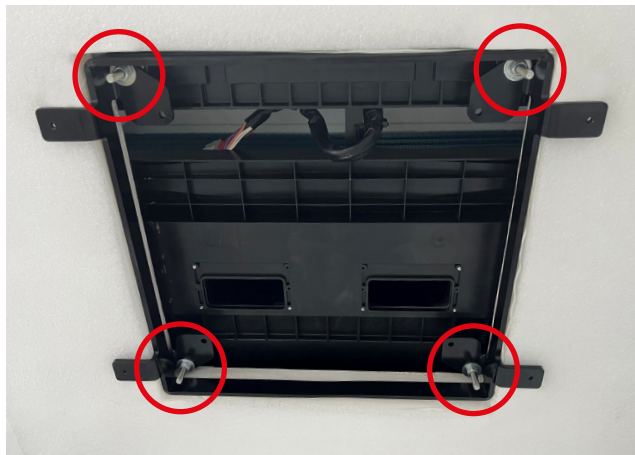


OPENAIR PLUS



8c

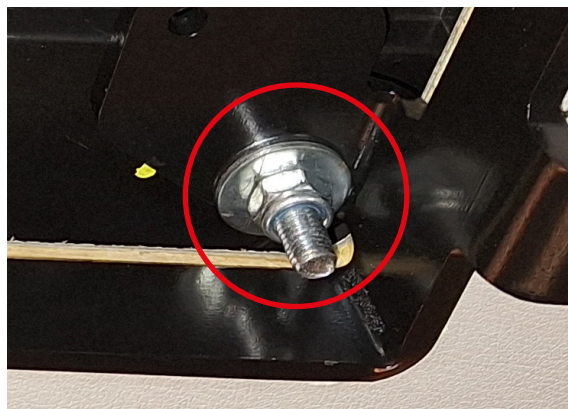
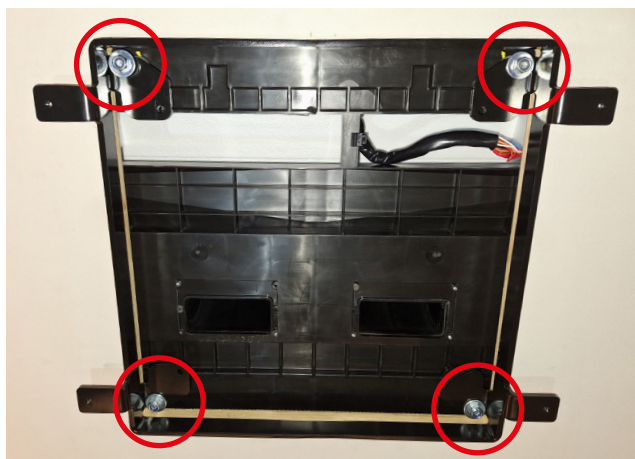
Aseta kiinnityskannatin laitteen pohjassa oleviin pultteihin ja kiinnitä kannatin käyttämällä jokaiseen pulttiin yhtä (1) Litteä aluslevy ja yhtä (1) itselukittuvaa mutteria.



8d

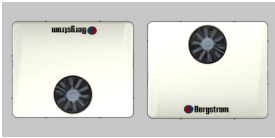
Kiristä kiinnityskannattimen itselukittuvat mutterit kunnolla. Tarkista, että laitteen EPDM-ulkoinen tiiviste on puristunut 3–6 mm:n verran.

Tärkeää: Jotta vältetään mahdolliset vesivuodot ajoneuvon sisällä, on varmistettava, että EPDM-tiiviste on kiristetty tiukasti laitteen pohjaan.



ASENNUS KAIKKIIN KATTOJEN PAKSUUKSIIN

↑
MATKAN
SUUNA

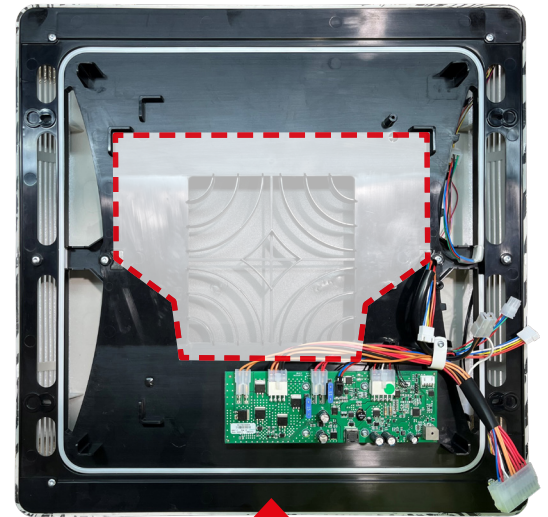
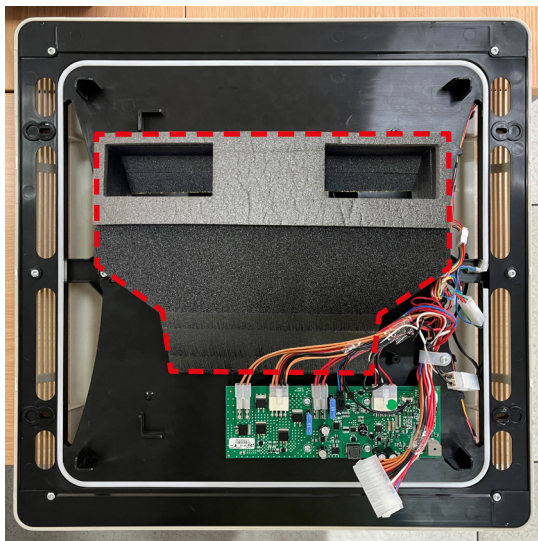
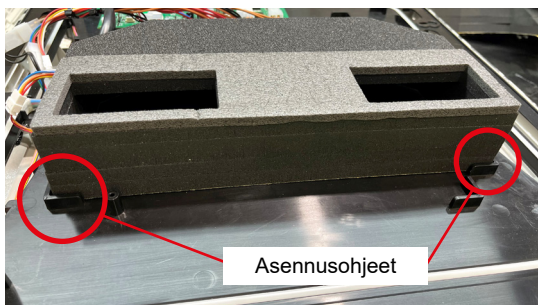


**AJOSUUNTAAN TAI AJOSUUNTAAN VASTAAN
ASENNETUT LAITTEET**

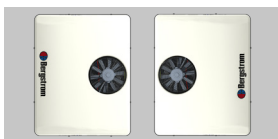
9

Kiinnitä kanavajärjestelmä laitteen sisäkonsoliin merkittyyn kohtaan.

Tärkeää: Varmista, että kanavajärjestelmä on asennettu asennusohjeiden mukaisesti.



ASENNUS KAIKKIIN KATTOJEN PAKSUUKSIIN



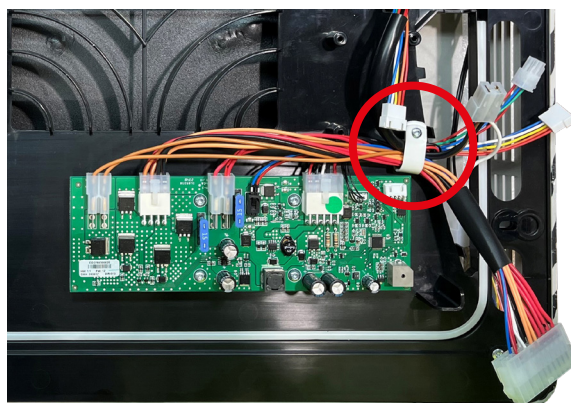
**LAITTEET, JOTKA ON ASENNETTU KOHTISUORAAN
AJOSUUNTAAN NÄHDEN**



Tärkeää: Tämä toimenpide on suoritettava äärimmäisen varovasti, jotta laitteen elektroninen ohjausyksikkö ei vaurioidu. Tässä toimenpiteessä EI tarvitse irrottaa mitään liitintä elektronisesta ohjausyksiköstä.

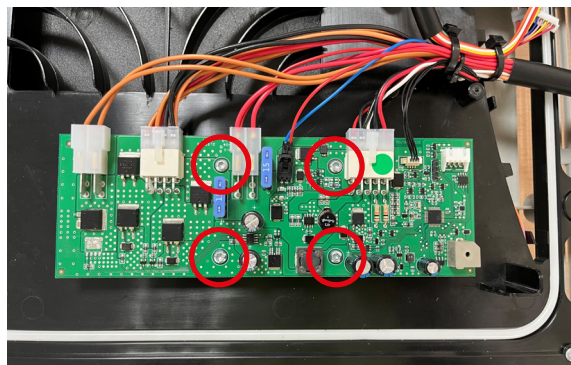
9a

Irrota ja hävitä kiinnike, jolla liitosjohdot on kiinnitetty elektroniseen ohjausyksikköön.



9b

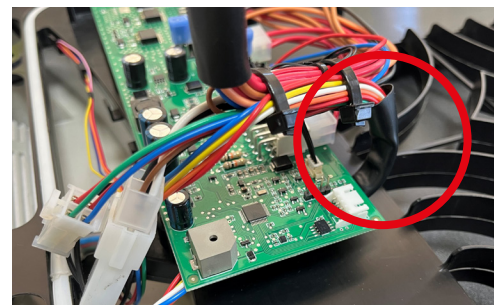
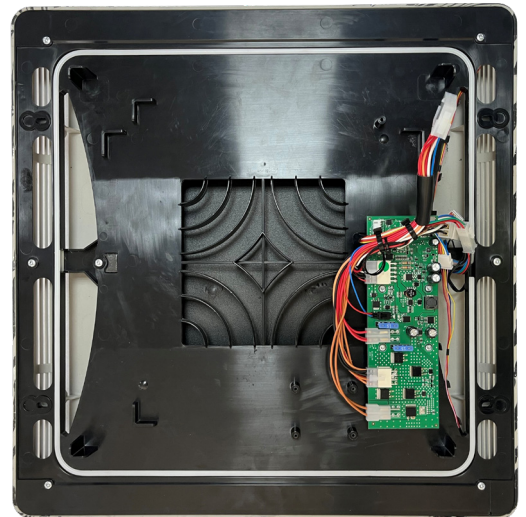
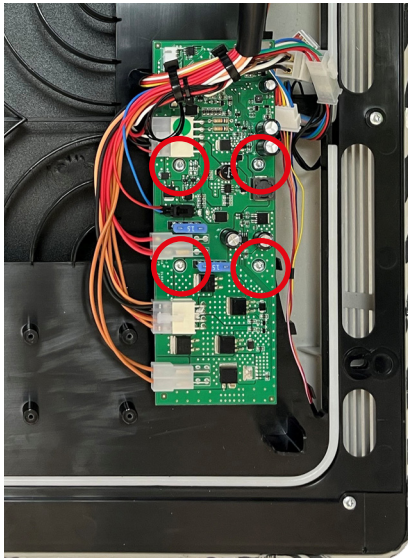
Irrota elektronisen ohjausyksikön neljä kiinnitysruuvia.



9c

Asenna elektroninen ohjausyksikkö uuteen merkittyyn paikkaan ja kiinnitä se edellisessä vaiheessa irrotetuilla (4) ruuvilla.

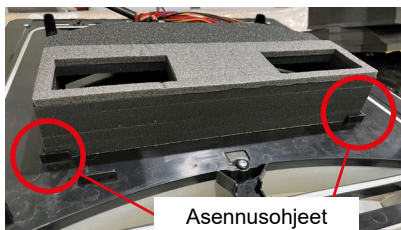
Huomio: Aseta liitosjohdot elektroniikkakotelon alle kuvan mukaisesti.



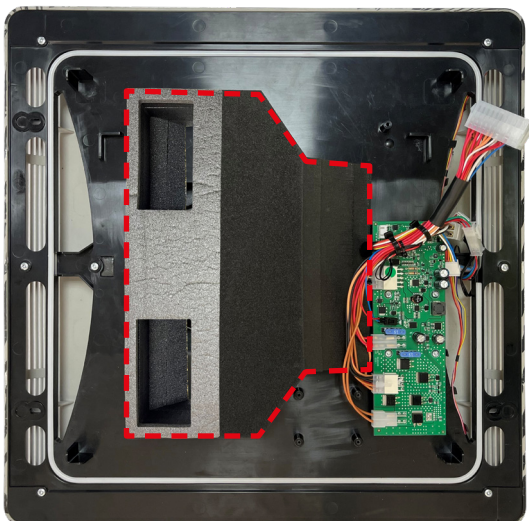
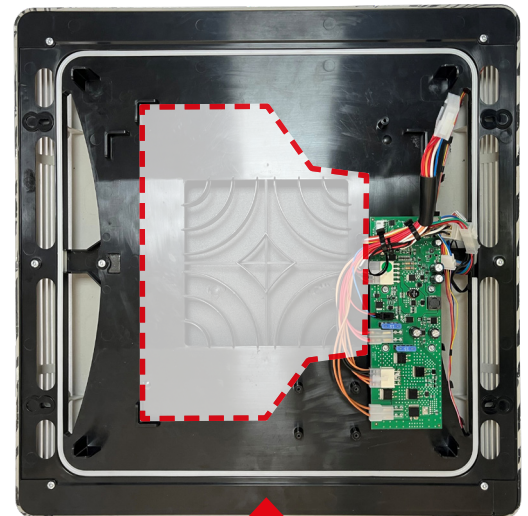
9d

Kiinnitä kanavajärjestelmä laitteen sisäkonsoliin merkittyyn kohtaan.

Tärkeää: Varmista, että kanavajärjestelmä on asennettu asennusohjeiden mukaisesti.



Asennusohjeet



10

Ajoneuvon katon paksuudesta riippuen lisää kanavajärjestelmään lisätiiviste asettamalla se katon keskelle ja kohdistamalla ilmanpoistoaukot oikein.

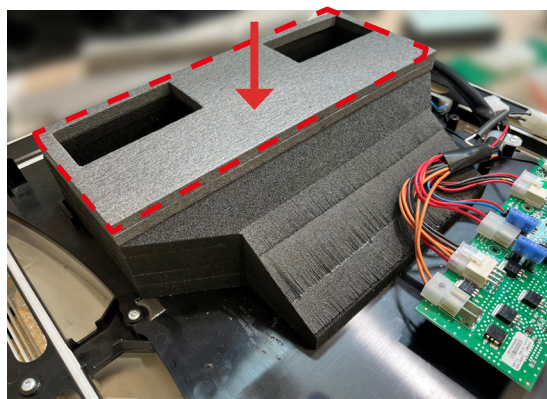
Thickness:

30 mm: Vain kanavajärjestelmä.

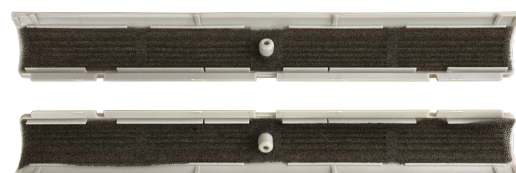
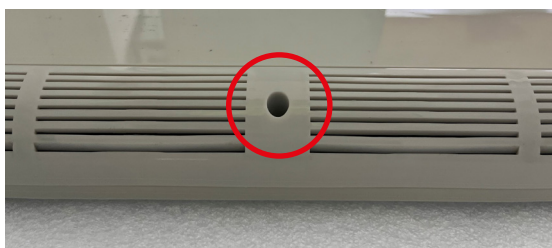
40 mm: Kanavajärjestelmä + (1) lisätiiviste.

50 mm: Kanavajärjestelmä + (2) lisätiiviste.

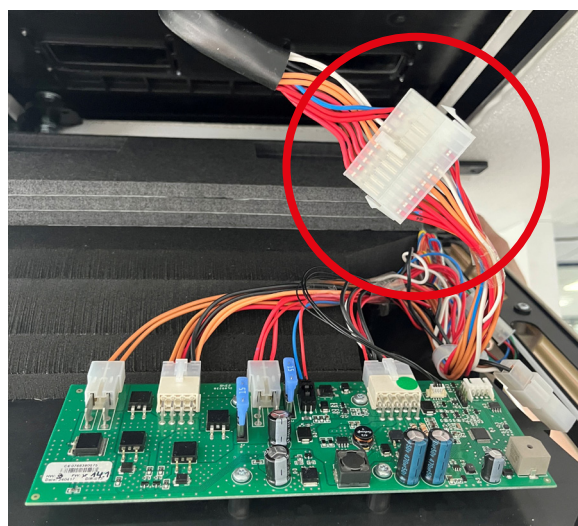
60 mm: Kanavajärjestelmä + (3) lisätiiviste.

**11**

Irrota kierrätysritilät laitteen sisäkonsolista, jotta pääset käsiksi kiinnikkeeseen.

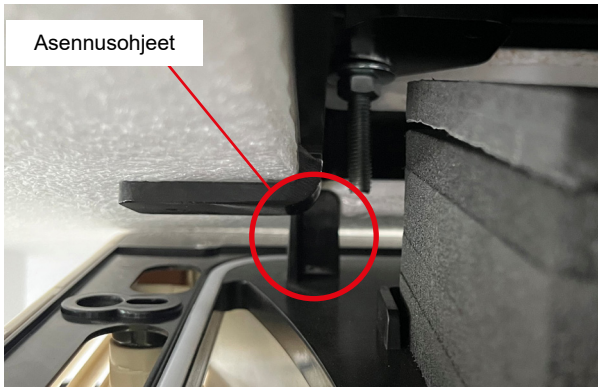
**12**

Liitä ohjaamon konsolin johdot laitteen johdotukseen.



13

Kokoa konsoli mukana toimitetuilla (4) säätöohjaimella ja kiinnitä se laitteen tukeen (4) M5x20-ruuvilla.

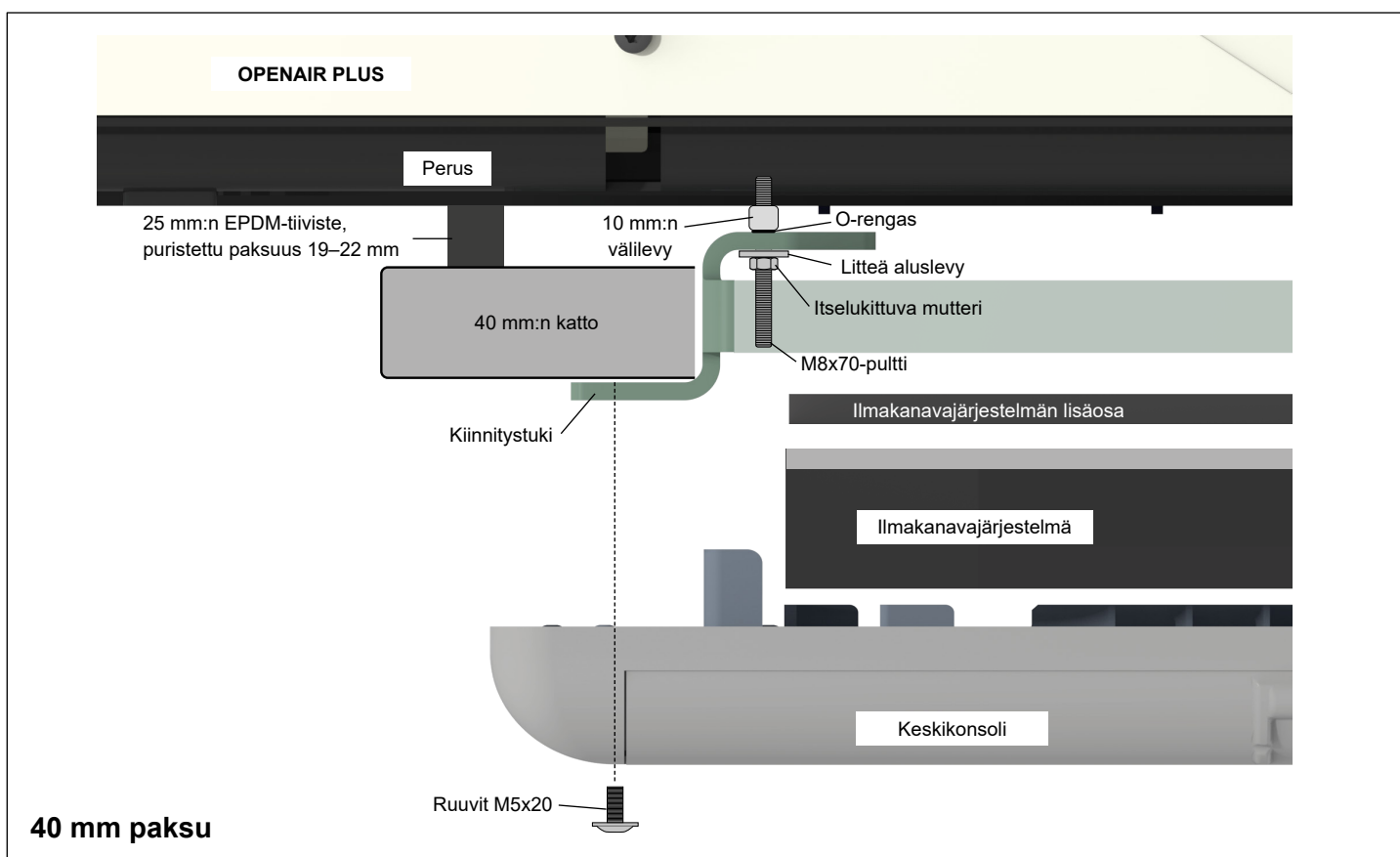
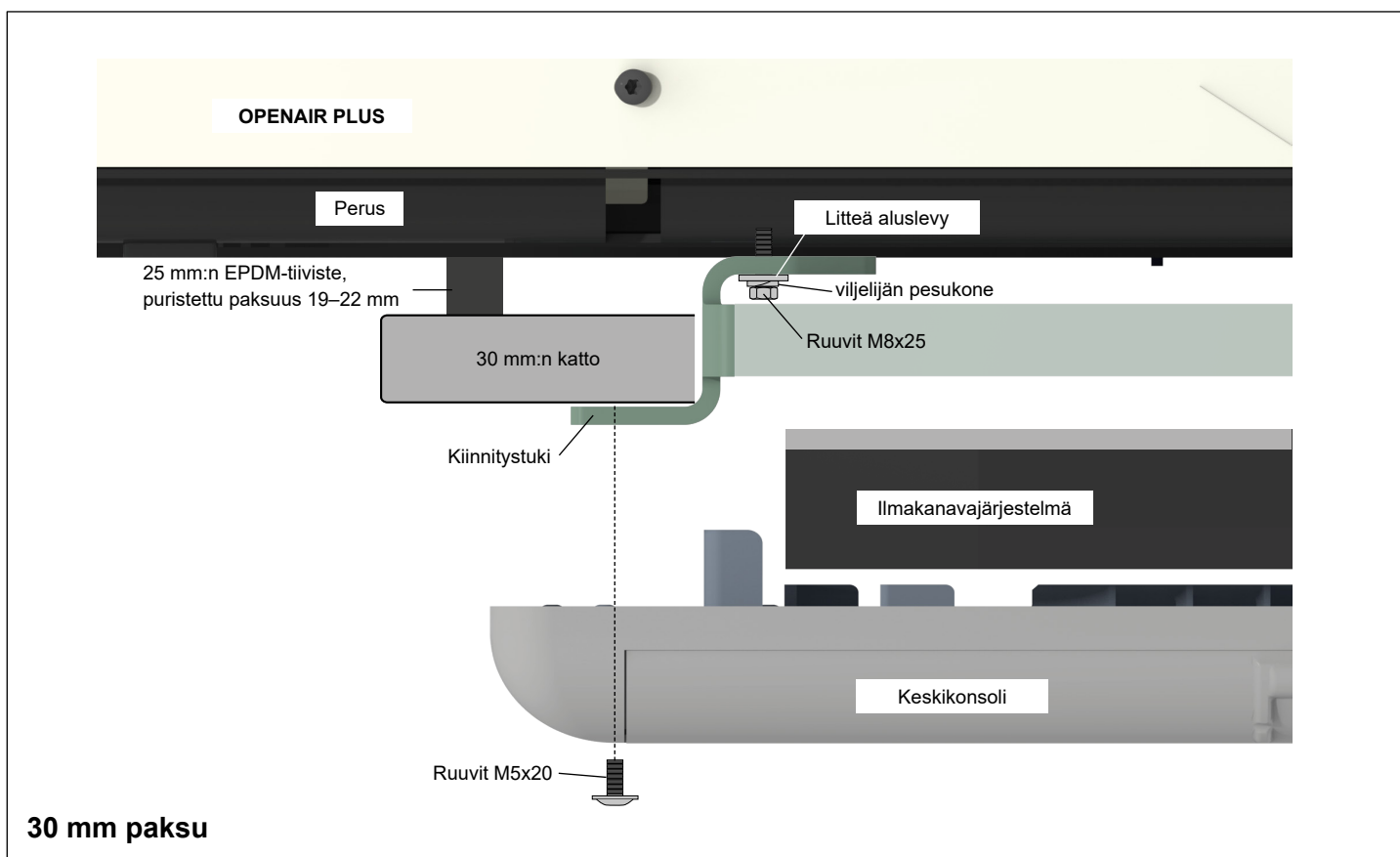


14

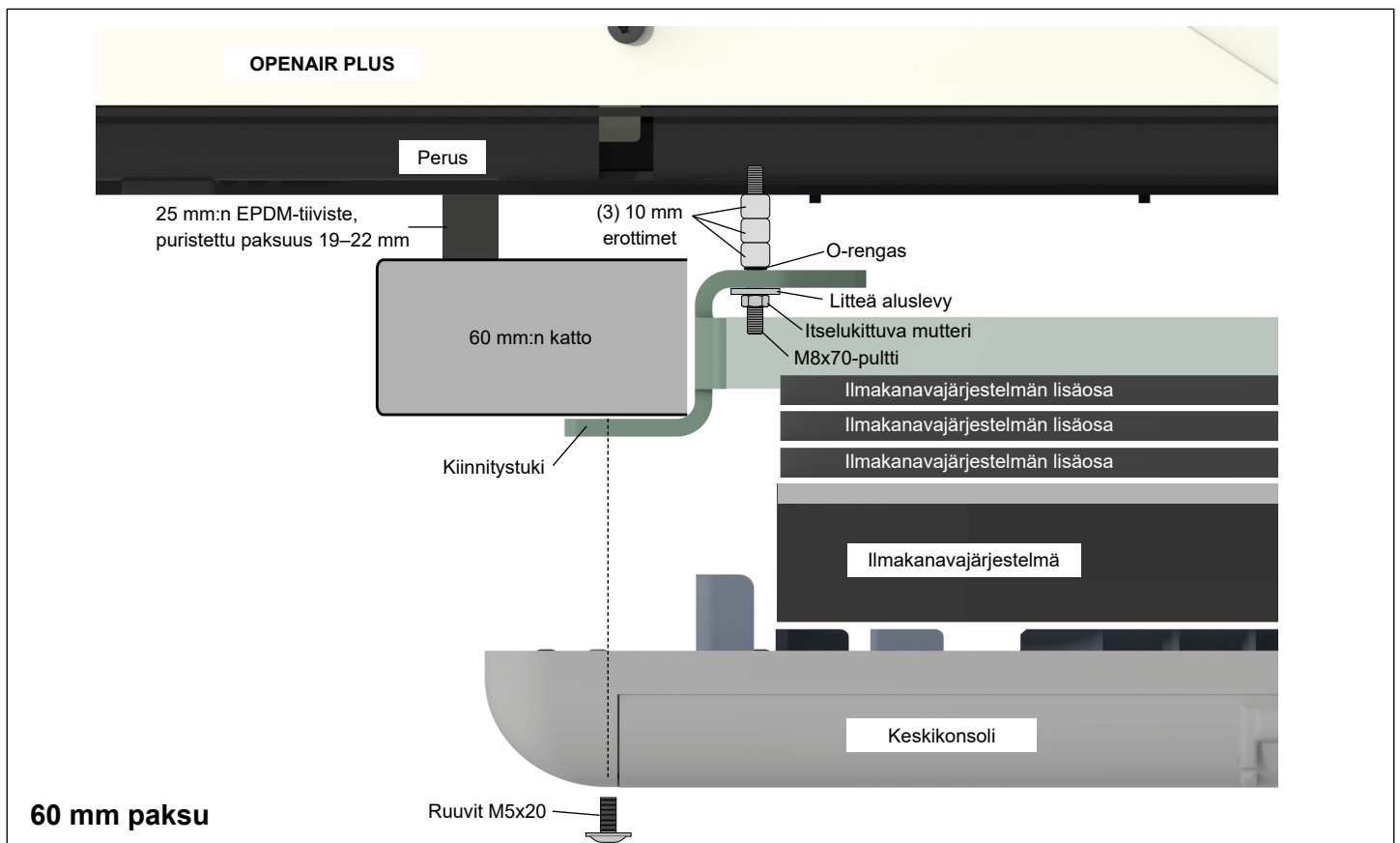
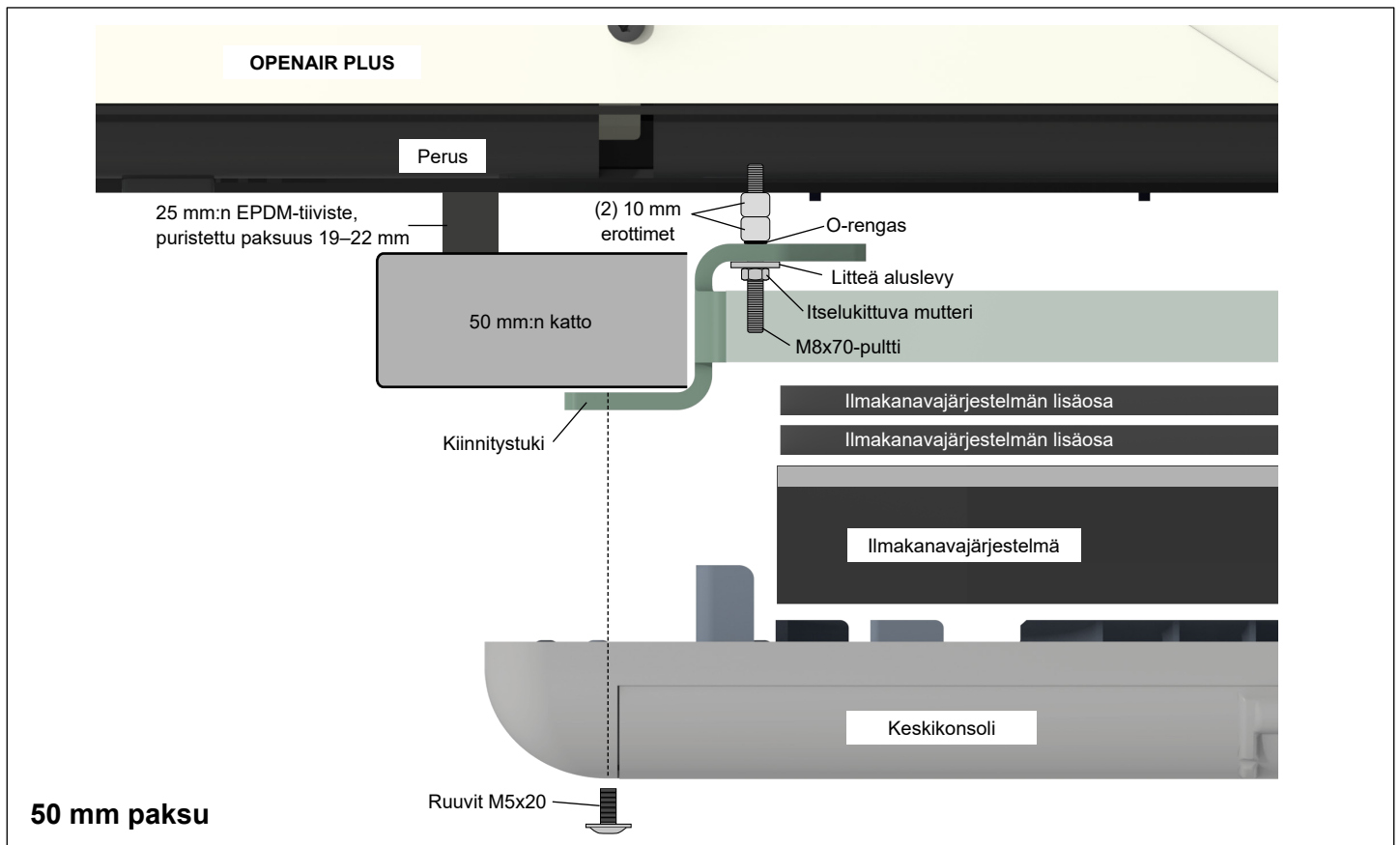
Asenna kierrätysritilät laitteen sisäkonsoliin kiinnittämällä ensin niiden alaosa. Kiinnitä molemmat ritilät aiemmin irrotetuilla ruuveilla (kohta 11).



ASENNUSPIIRUSTUKSET



ASENNUSPIIRUSTUKSET



VIRTA- JA AKKUSIGNAALIKAAPELIKOKOONPANO



Huomio: OPENAIR PLUS -laitteeseen ei sisälly akkujohdotusta. Bergstrom tarjoaa useita asennusvaihtoehtoja, joita myydään erikseen.

Jos mitään näistä vaihtoehtoista ei ole hankittu, suositeltavat akku- ja signaalijohdotukset ovat seuraavat:

Sähköjohdotus:

Kaapelityyppi: FLRY-B

Vähimmäispoikkipinta-ala: 25 mm²

Signaalikaapelointi:

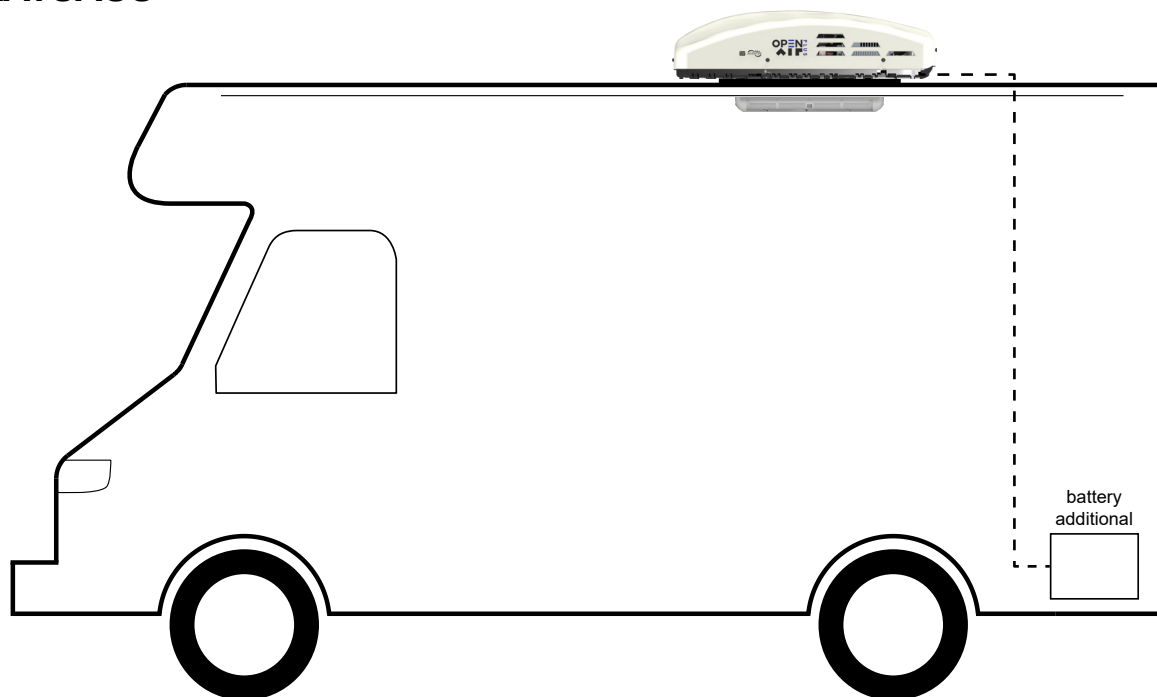
Kaapelityyppi: FLRY-B

Vähimmäispoikkipinta-ala: 1,5 mm²

ASENNUSVAIHTOEHDOT

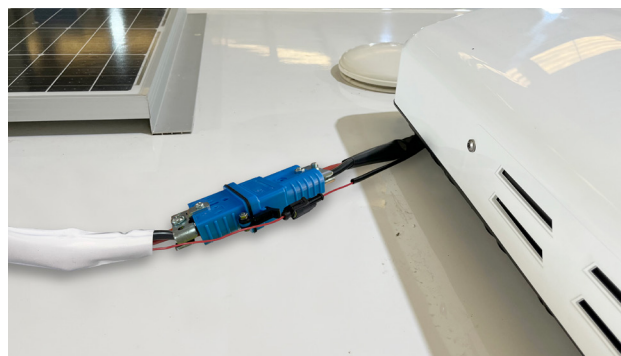
Viite	Kuvaus
1003599692	Sähköliittimien sarja
1003599704	Akun virtajohto, 10 m
1003599705	Akun virtajohto, 8 m

YLEISKATSAUS



15

Liitä virta- ja signaalikaapelit laitteeseen.



16

Asentaja valitsee parhaan reitin kaapelin vetämiseksi akkuun.

Tärkeää: Virtalähteen johdotukseen on asennettava 100 A:n sulake ja signaalijohdotukseen 1 A:n sulake, molemmat akun viereen.

17

Liitä virta- ja signaalikaapelit (positiivinen napa) akkuun.

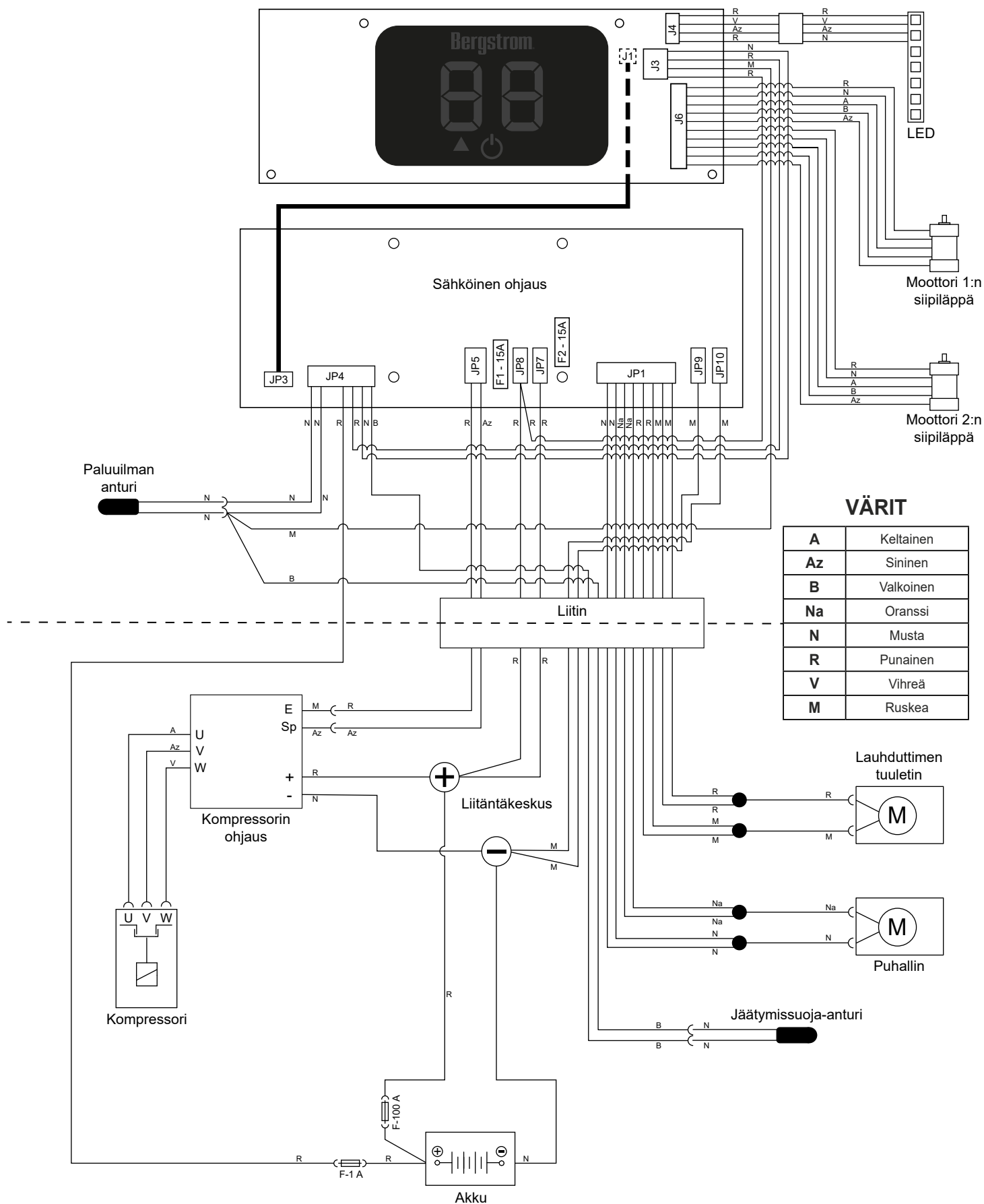
Tärkeää: Laitteen moitteettoman toiminnan varmistamiseksi virtajohto ja signaalikaapeli on kytkettävä suoraan akkuun.



Tärkeää: Ennen laitteen käynnistämistä tutustu käyttöoppaaseen (viite **1003855548**) osoitteessa <https://bergstrominc.com/es/> varmistaaksesi, että laite on määritetty oikein.



KYTKENTÄKAAVIO



HUOMAUTUKSIA

[illegible]

Först och främst vill vi gratulera dig till ditt val av luftkonditioneringsaggregatet **12 V OPENAIR PLUS** från vårt **Caravaning**-sortiment. Du är nu ägare till ett högpresterande luftkonditioneringsaggregat tillverkat av **Dirna Bergstrom** för användning i husvagnar och andra fritidsfordon, oavsett om motorn är igång eller inte.

OPENAIR PLUS är en tekniskt avancerad lösning som optimerar prestandan och minskar energiförbrukningen i ditt fordonets hjälpbatteri. Det är dessa egenskaper som gör den unik på marknaden för klimatkontrollsystem för fritidsfordon.



Läs igenom detta dokument noggrant innan du installerar produkten. Spara detta dokument för framtida bruk. Originaldokumentet är skrivet på spanska; alla övriga språkversioner är översättningar.

Alla produktmanualer finns tillgängliga i digitalt format (PDF) på

<https://bergstrominc.com/es/>

<https://bergstromcaravaning.com/>

Alla försäljningar och garantiförfaranden omfattas av den senaste versionen av våra allmänna försäljningsvillkor, som finns publicerade på vår webbplats

<https://bergstrominc.com/es/>

Handboken innehåller de senaste tekniska framstegen inom detta sortiment vid tidpunkten för publiceringen. Eftersom vi ständigt arbetar med att förbättra våra produkter kan det dock förekomma mindre avvikelser.

Förklaring av symboler



- **Varning:** En säkerhetsvarning som anger en situation som, om den inte undviks, kan leda till dödsfall eller allvarliga skador.



- **Fara:** Risk för skärskador. Anger en situation som kan leda till skärskador.



- **Risk:** Risk för elstötar. Anger en situation som kan leda till elstötar.



- **Varning:** Säkerhetsvarning som informerar om en situation som, om den inte undviks, kan leda till skador på enheten eller annan utrustning.



- **Information:** Ytterligare information om installation eller hantering av produkten.



- **Ömtåligt:** Anger en situation där man måste vara försiktig för att undvika skador på enheten och annat material.



Beskrivning av arbetsuppgifter

- **Dirna Bergstrom** tar inget ansvar för skador som uppstår i följande fall:

- Skador på produkten orsakade av mekaniska påfrestningar och strömstötar.
- Ändringar av utrustningen utan tillverkarens uttryckliga medgivande.
- Användning av utrustningen för ändamål som inte beskrivs i detta dokument.
- Felaktig hantering eller installation av luftkonditioneringsaggregatet.

- Vid montering av **OPENAIR PLUS** på taket bör man tänka på att fordon med takfönster normalt sett har en konstruktion som är tillräckligt stark för att bära enhetens vikt. Om det dock är nödvändigt att göra ett snitt i taket, eller om takmaterialet som används tillsammans med takfönstret inte är tillräckligt starkt (glasfiber, plast etc.), **måste installatören på eget ansvar avgöra om taket behöver förstärkas** för att undvika deformation, brott, vatteninträngning etc., och måste vidta nödvändiga åtgärder för att förhindra att detta inträffar.

OPENAIR PLUS är en mångsidig enhet som kan monteras i 90-graders vinklar för att anpassas efter det tillgängliga utrymmet på fordonets tak, vilket innebär att den inte är i vägen för övriga tillbehör.

Varningar vid montering

- Denna utrustning får endast installeras, repareras och underhållas av teknisk personal som har genomgått lämplig utbildning i fordonsluftkonditionering, potentiella risker och gällande standarder.
- Läs monteringsanvisningarna noggrant innan du installerar **OPENAIR PLUS**. Följ anvisningarna noggrant under installationen.
- Dra ut tändningsnyckeln innan du börjar montera enheten.
- Koppla bort fordonets batteri innan du påbörjar installationen av **OPENAIR PLUS**.
- Montera **OPENAIR PLUS** ordentligt så att den inte faller ner.
- Använd lämpliga verktyg för varje arbetsmoment.

- Se till att de elektriska komponenterna är korrekt anslutna under installationen och kontrollera att de är monterade på rätt sätt.
- Om kabeln dras genom väggar med vassa kanter under installationen, använd kabelkanaler eller styrskenor för att undvika att den skadas.
- **Observera:** De mått och vikter som anges i specifikationstabellen kan variera vid montering av enheten med en adapter för husbilar eller på Heki-tak.



Dirna Bergstrom tillämpar kvalitetssäkringsprocesser i enlighet med de internationella standarderna för kvalitetsledning ISO 9001, fordonskvalitet IATF 16949 och miljöledning ISO 14001 för att garantera högsta möjliga kvalitet på sina produkter. Certifierat av IQNet Quality System.



- **Viktigt:** Utrustningen måste installeras efter att man har kontrollerat det tillgängliga utrymmet för att undvika att den kommer i konflikt med befintliga yttre element eller inredning.



- **Viktig varning:** Se till att polerna inte är ombytta när du ansluter enheten. Om detta sker startar inte styrkortet och enheten fungerar inte.



Verktyg som behövs för montering

- Spärnnyckel med 13 mm nyckelstorlek.
- Torx-skruvmejsel.
- 13 mm skiftnyckel.
- Skärverktyg.



Korrekt användning av produkten

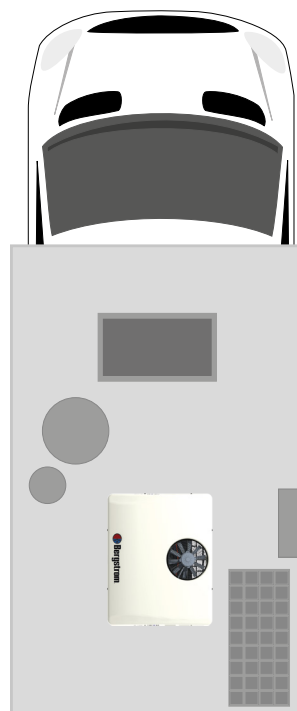
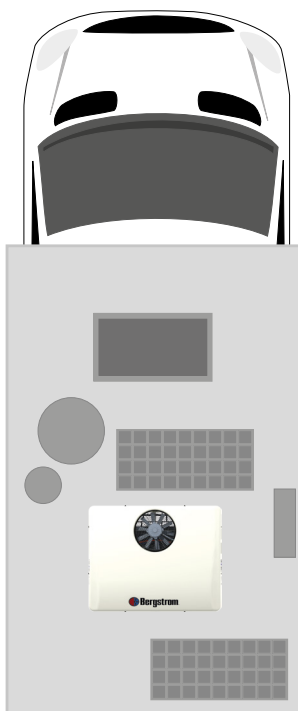
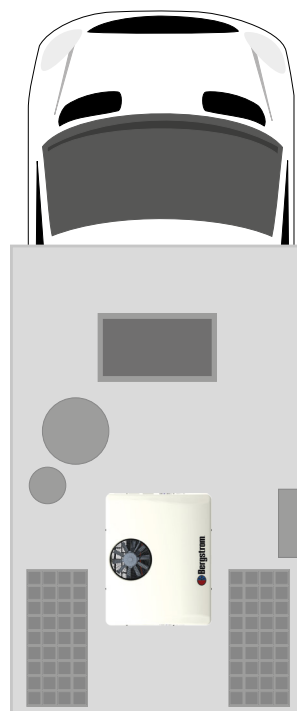
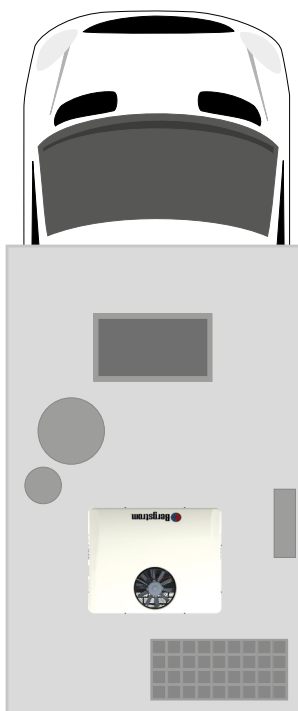
- **OPENAIR PLUS** är en högpresterande takmonterad luftkonditioneringsenhet avsedd för husbilar och andra fritidsfordon. Installation i andra typer av fordon rekommenderas inte.
- Om produkten används på något annat sätt än det avsedda upphör garantin att gälla och tillverkaren befrias från allt ansvar.
- Läs produktens bruksanvisning om du är osäker på hur du använder **OPENAIR PLUS**.



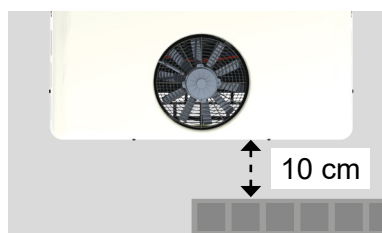
Tillhörande dokumentation

- Snabbguide: 1003855570
- Användarhandbok: 1003855548
- Lista över reservdelar: 1003855567
- Felsökning: 1003855549

MONTERINGSALTERNATIV



Observera: För att säkerställa korrekt ventilation av utrustningen och undvika funktionsstörningar måste ett utrymme på minst 10 cm hållas fritt längs enhetens baksida.



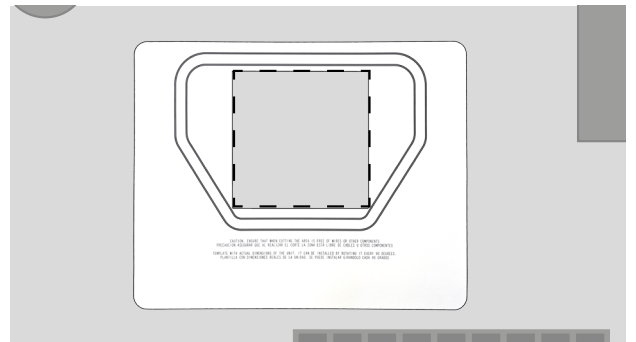
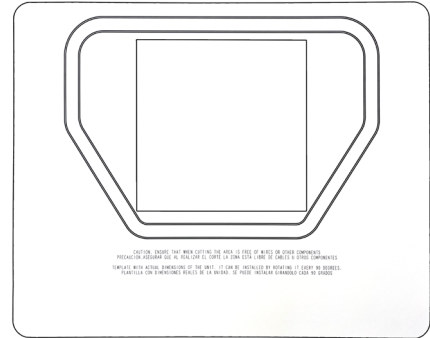
ÅTGÄRDER SOM SKA VIDTAS INNAN OPENAIR PLUS INSTALLERAS I FORDON UTAN TAKLUCKA

1

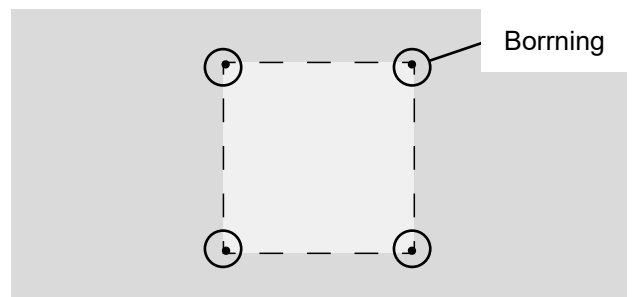
Ta fram skärmallen ur **OPENAIR PLUS**-förpackningen och placera den på fordonets tak för att markera den plats där enheten ska monteras.

Varning: Kontrollera att markeringarna på utsidan inte kommer i konflikt med några delar inuti fordonet när du monterar den inre konsolen.

Obs! OPENAIR PLUS är en mångsidig enhet som kan monteras i 90-graders vinklar för att anpassas efter det tillgängliga utrymmet på fordonets tak, vilket innebär att den inte är i vägen för övriga tillbehör.


2

Markera det 400 x 400 mm stora utrymmet där enheten ska placeras, både på utsidan och insidan av fordonet. Borra fyra hål i de fyra hörnen av det markerade utrymmet.


3

Från utsidan av fordonet kopplar du ihop hålen genom att såga i taket med en sticksåg. Avsluta sågningen från insidan genom att såga igenom isoleringen och undertaket.

Varning: Var försiktig när du sågar, eftersom det kan finnas en kabelkanal inuti.



KRAV FÖR INSTALLATION AV OPENAIR PLUS I FORDON MED TAKLUCK



Observera: OPENAIR PLUS kan endast installeras i fordon med baklucka som är utrustade med:

- Taköppning 400 x 400 mm
- Tak med en tjocklek på 30–60 mm

4

Ta bort luckan och ramen på fordonet där OPENAIR PLUS-enheten ska monteras.



INSTALLATION AV OPENAIR PLUS-ENHETEN

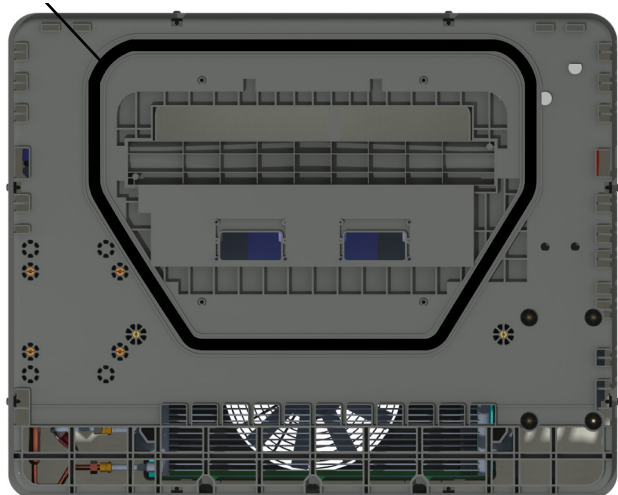
5

Lyft enheten och fäst EPDM-tätningen (25 x 25) på enhetens undersida enligt markeringen.

Varning: Om EPDM-tätningen monteras på någon annan plats kommer utrustningen inte att fungera som den ska och det kan leda till att vatten tränger in.



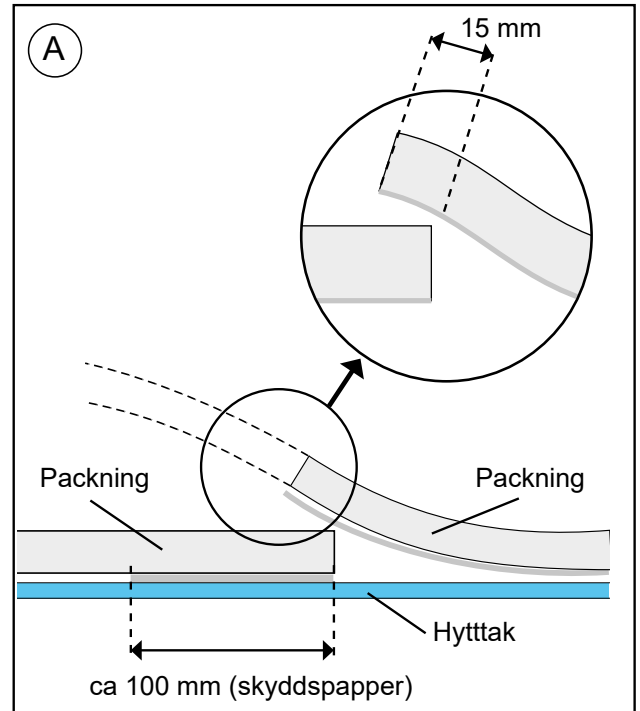
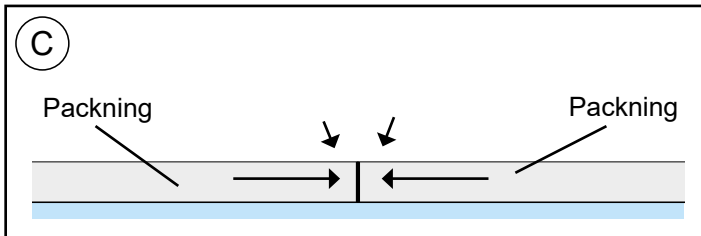
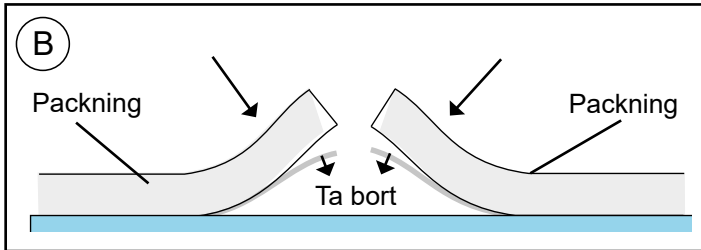
EPDM-tätning





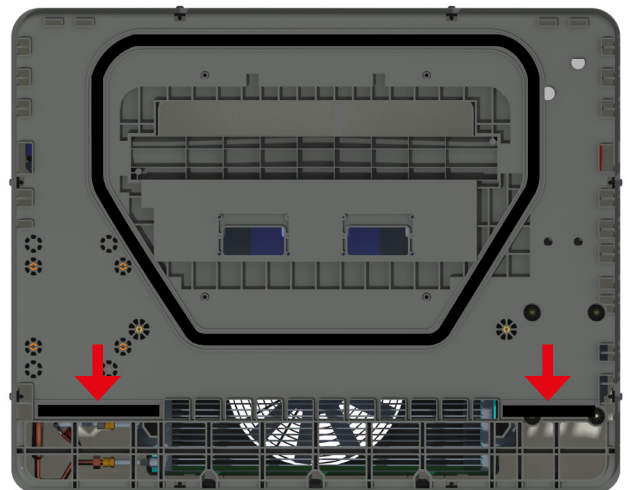
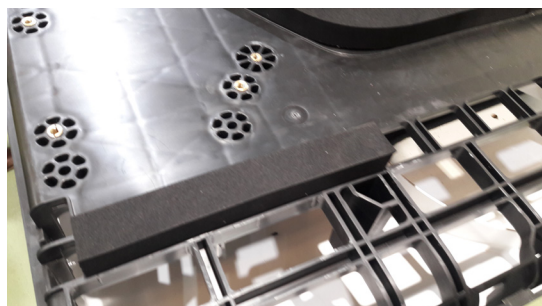
SÅ HÄR SKÄR DU TILL EN EPDM-PAKÄR FÖR ATT FÖRHINDRA ATT VATTEN TRÄNGER IN I HYTEN

- A-** Limma fast packningen och låt 100 mm av skyddspapperet sitta kvar på varje sida.
- B-** Ta bort de två pappersbitarna.
- C-** Limma fast genom att trycka ihop båda ändarna.



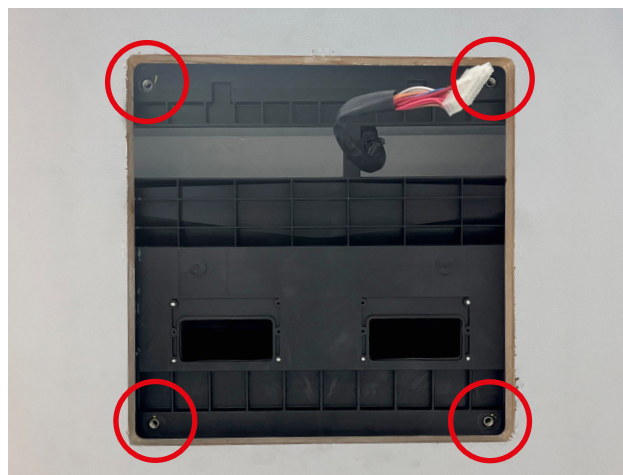
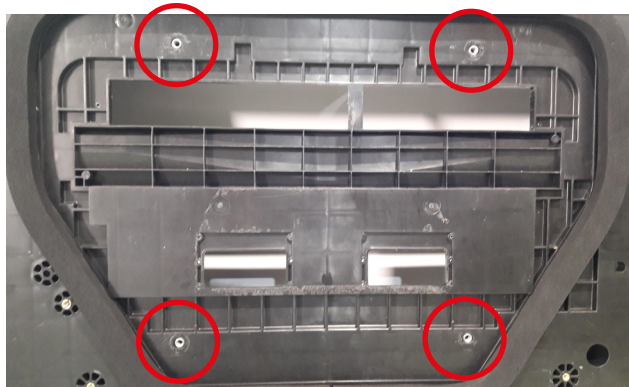
6

Skär ut två bitar av den överblivna monteringslistan och fäst dem på undersidan av basen på den plats som visas.



7

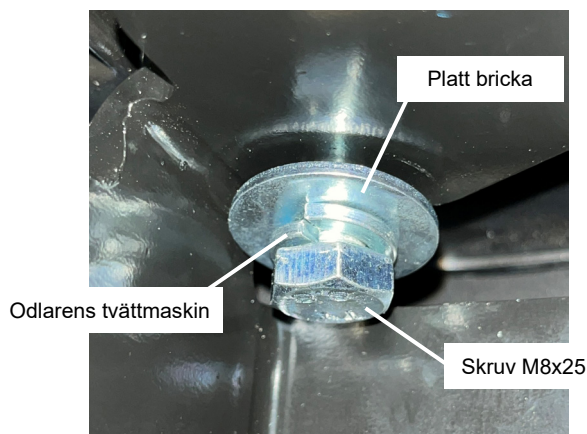
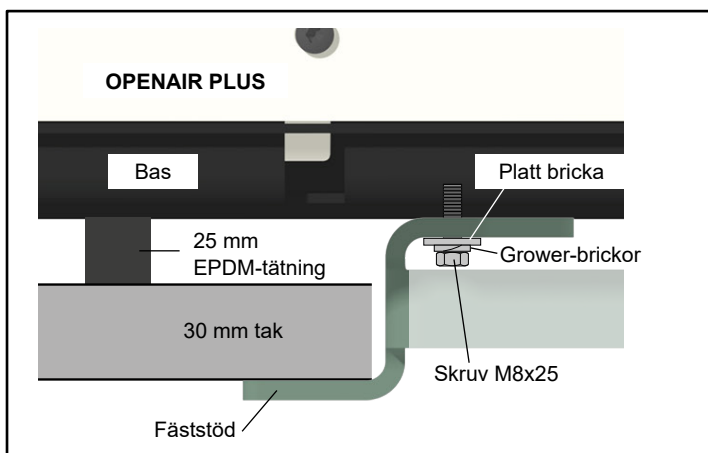
Placera enheten på fordonets tak, centrera den inifrån och se till att de fyra (4) fästpunkterna för enhetens stöd är centrerade i taköppningen.



MONTERING PÅ TAK MED EN TJOCKLEK PÅ 30 MM

8a

Fäst enhetens monteringsfäste med (4) M8x25-skruvar, (4) Plana brickor och (4) Grower-brickor.



8b

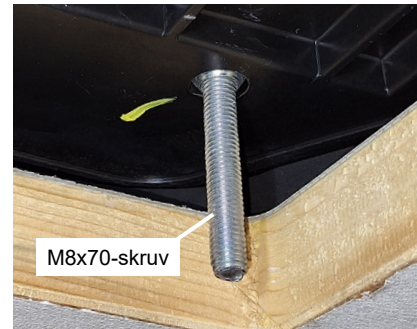
Dra åt de (4) M8x25-skruvarna ordentligt. Kontrollera att enhetens yttre EPDM-tätning har komprimerats mellan 3 och 6 mm. **Viktigt:** För att förhindra eventuella vattenläckor inuti fordonet måste man se till att EPDM-tätningen sitter ordentligt fast mot enhetens botten.



MONTERING PÅ TAK MED EN TJOCKLEK PÅ 40, 50 OCH 60 MM

8a

Skruva fast de maximalt fyra (4) M8x70-skruvorna vid fästpunkterna på enhetens undersida.



8b

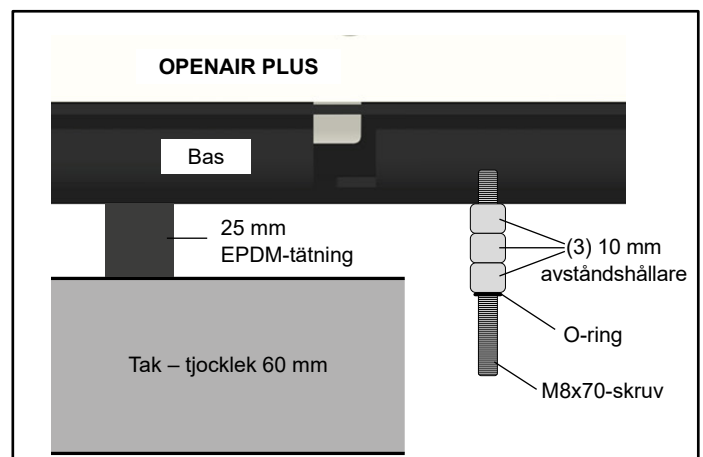
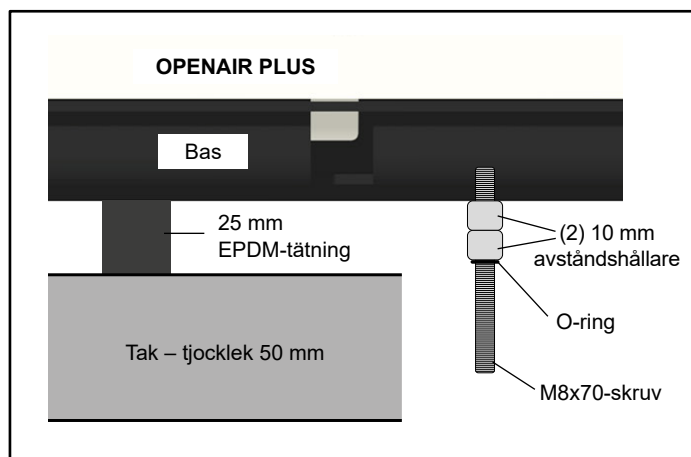
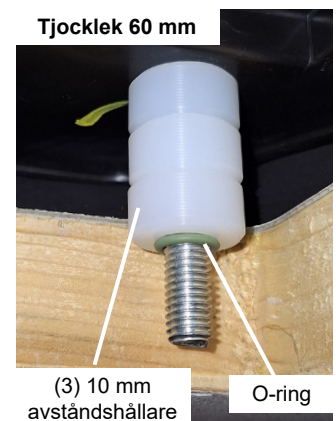
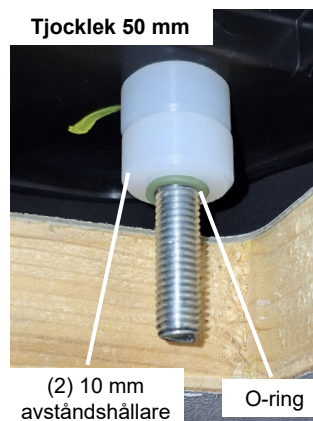
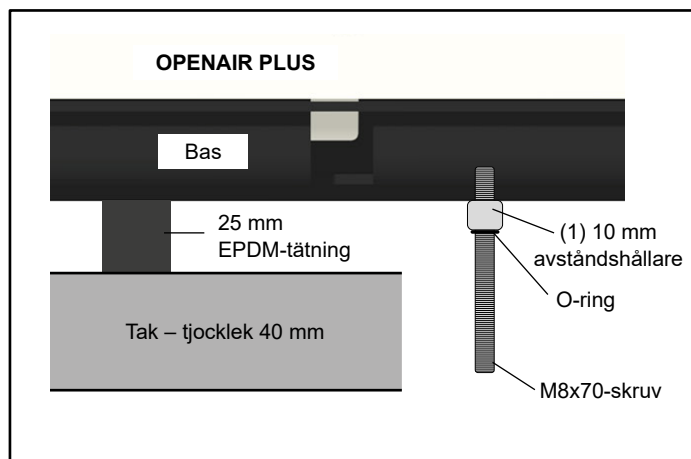
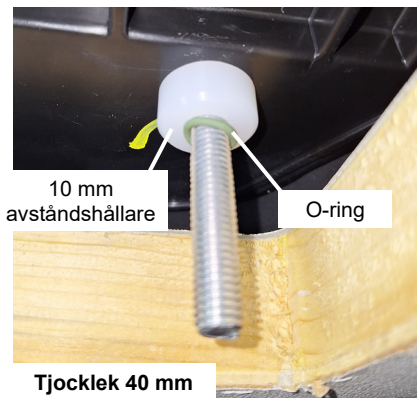
Observera: Beroende på fordonets taktjocklek bör följande antal distanser monteras innan enhetens fästbeslag sätts på plats.

Tjocklek 40 mm: (1) 10 mm distansbricka

Tjocklek 50 mm: (2) 10 mm distanser

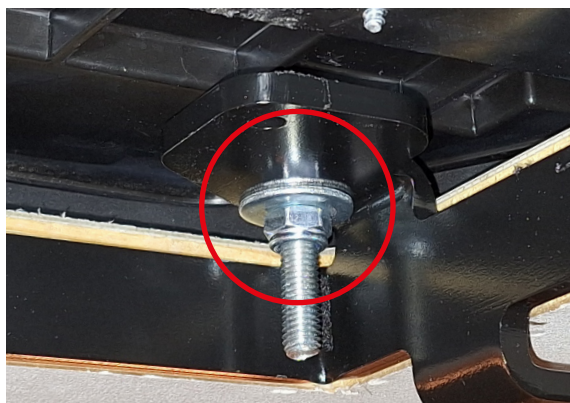
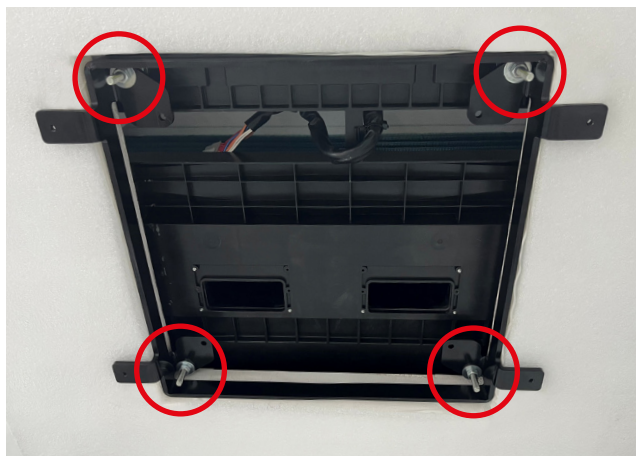
Tjocklek 60 mm: (3) 10 mm distanser

Placera O-ringens enligt anvisningarna för att förhindra att distansbrickorna faller ut.



8c

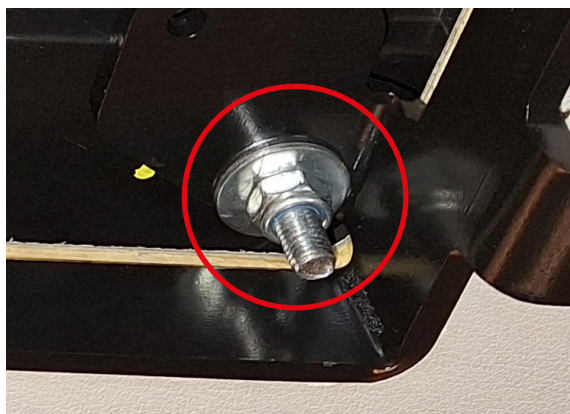
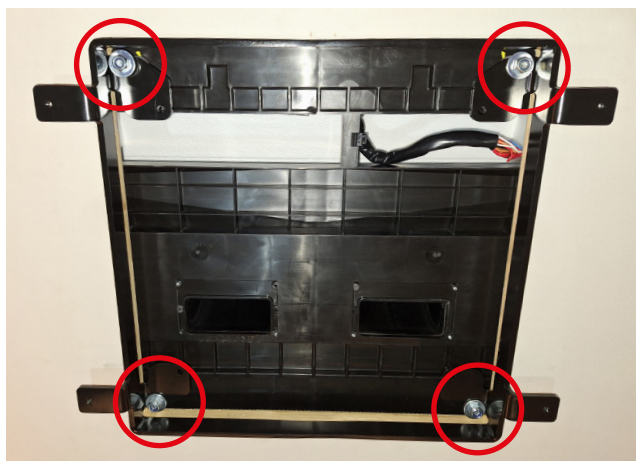
Placera fästet på skruvbultarna på enhetens undersida och fäst fästet med (1) Platt bricka (1) självlåsande mutter på varje skruvbult.



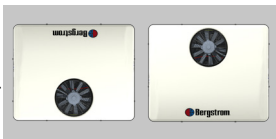
8d

Dra åt fästkonsolens självlåsande muttrar ordentligt. Kontrollera att enhetens yttre EPDM-tätning har komprimerats mellan 3 och 6 mm.

Viktigt: För att förhindra eventuella vattenläckor inuti fordonet måste man se till att EPDM-tätningen sitter ordentligt fast mot enhetens botten.



MONTERING FÖR ALLA TAKTYCKELSER

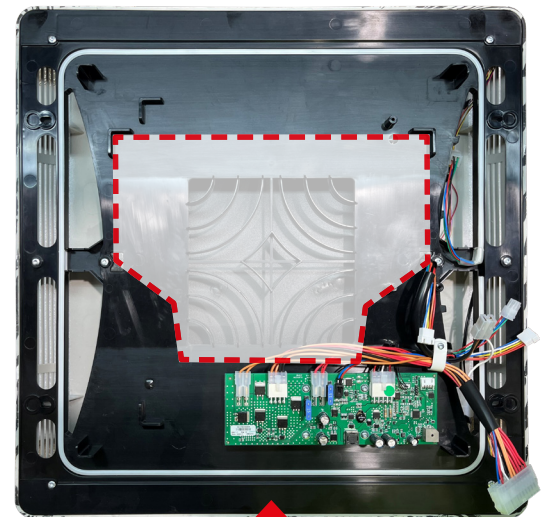
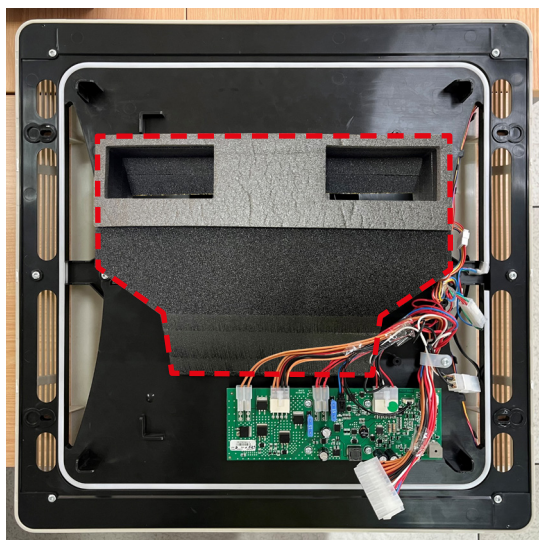
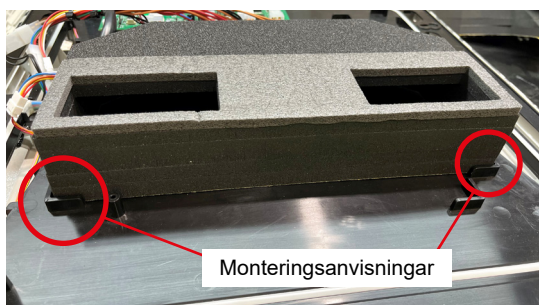


UTRUSTNING SOM ÄR MONTERAD I KÖRRIKTNINGEN
ELLER MOT KÖRRIKTNINGEN

9

Fäst kanalsystemet på enhetens inre konsol på den angivna platsen.

Viktigt: Se till att kanalsystemet är korrekt anpassat enligt monteringsanvisningarna.



MONTERING FÖR ALLA TAKTYCKELSER



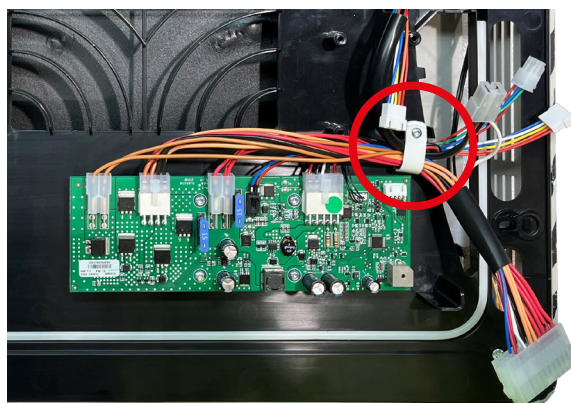
UTRUSTNING SOM ÄR MONTERAD VÄGRÄTT MOT FÄRDRIKTNINGEN



Viktigt: Denna åtgärd måste utföras med största försiktighet för att undvika skador på enhetens elektroniska styrsystem. Vid denna åtgärd behöver **INGA** kontakter kopplas bort från det elektroniska styrsystemet.

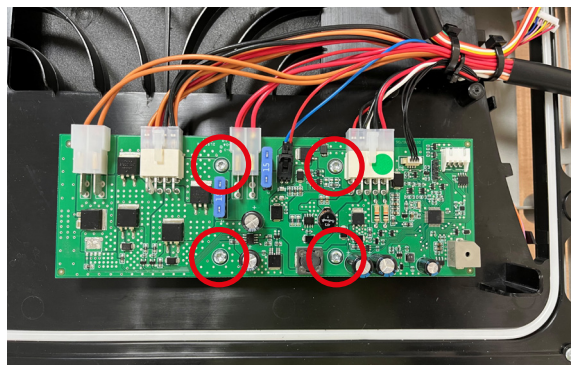
9a

Ta bort och kasta klämman som håller fast anslutningskablar till den elektroniska styrenheten.



9b

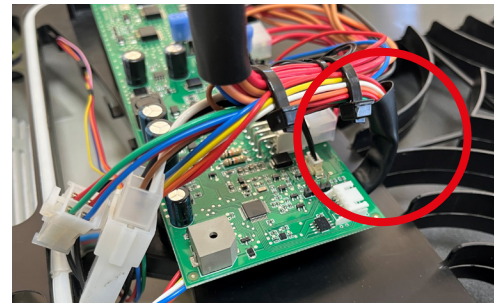
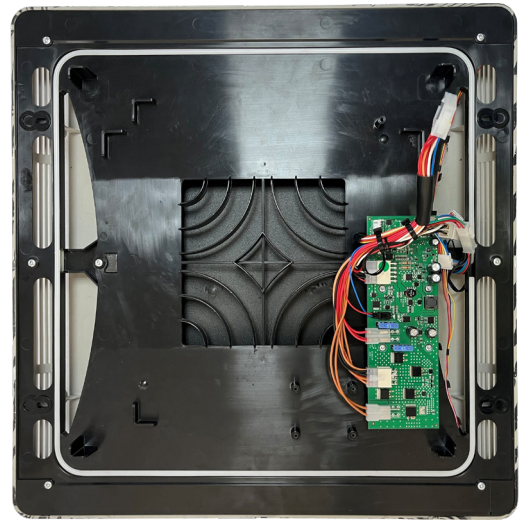
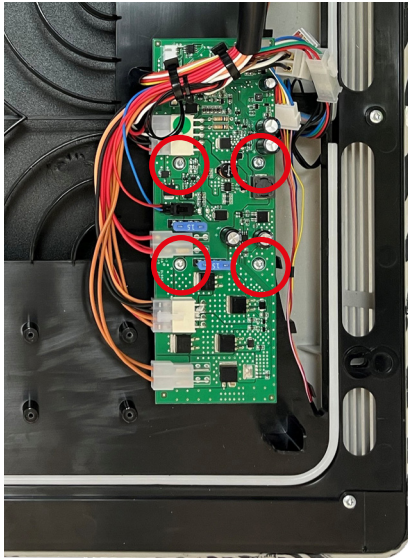
Skruva loss de (4) fästskruvarna på den elektroniska styrenheten.



9c

Montera den elektroniska styrenheten på den nya angivna platsen och fäst den med de (4) skruvarna som togs bort i föregående steg.

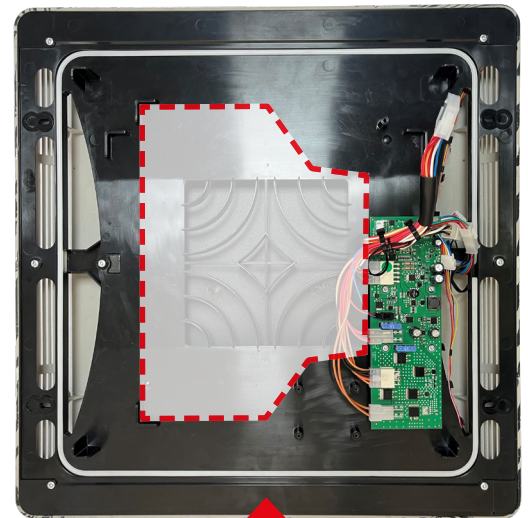
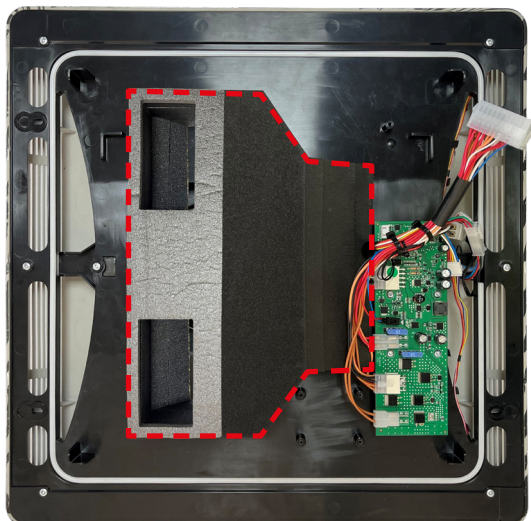
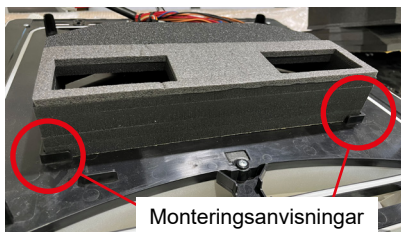
Varning: Placera anslutningskablar under den elektroniska styrenheten enligt anvisningarna.



9d

Fäst kanalsystemet på enhetens inre konsol på den angivna platsen.

Viktigt: Se till att kanalsystemet är korrekt anpassat enligt monteringsanvisningarna.



10

Beroende på fordonets taktjocklek bör du förse kanalsystemet med en extra tätning genom att placera den mitt över taket och rikta in luftutloppsöppningarna.

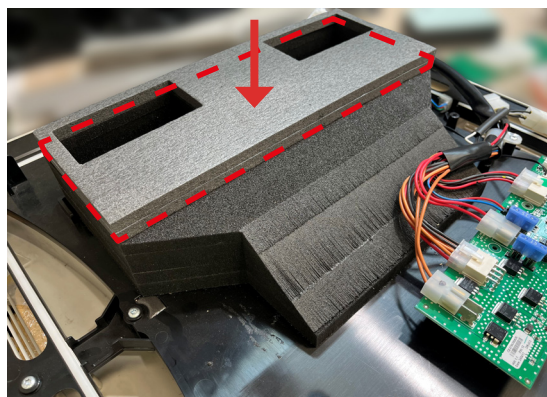
Tjocklek:

30 mm: Endast kanalsystem.

40 mm: Kanalsystem + (1) extra tätning.

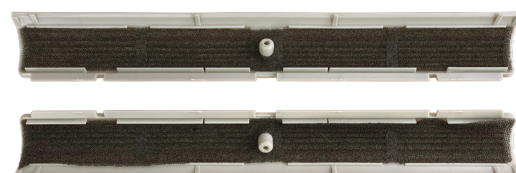
50 mm: Kanalsystem + (2) extra tätningar.

60 mm: Kanalsystem + (3) extra tätningar.



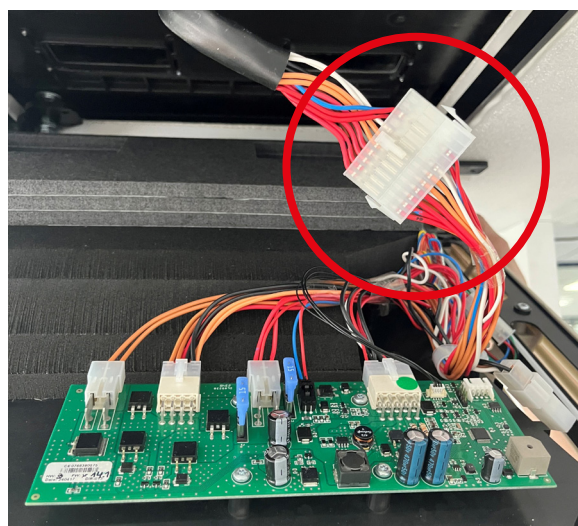
11

Ta bort återcirkulationsgallren från enhetens inre konsol för att komma åt fästpunkterna till fästet.



12

Anslut kablarna från kupépanelen till enhetens kablar.



13

Montera konsolen med hjälp av de medföljande (4) justeringsskenorna och fäst den på enhetens stöd med (4) M5x20-skruvar.

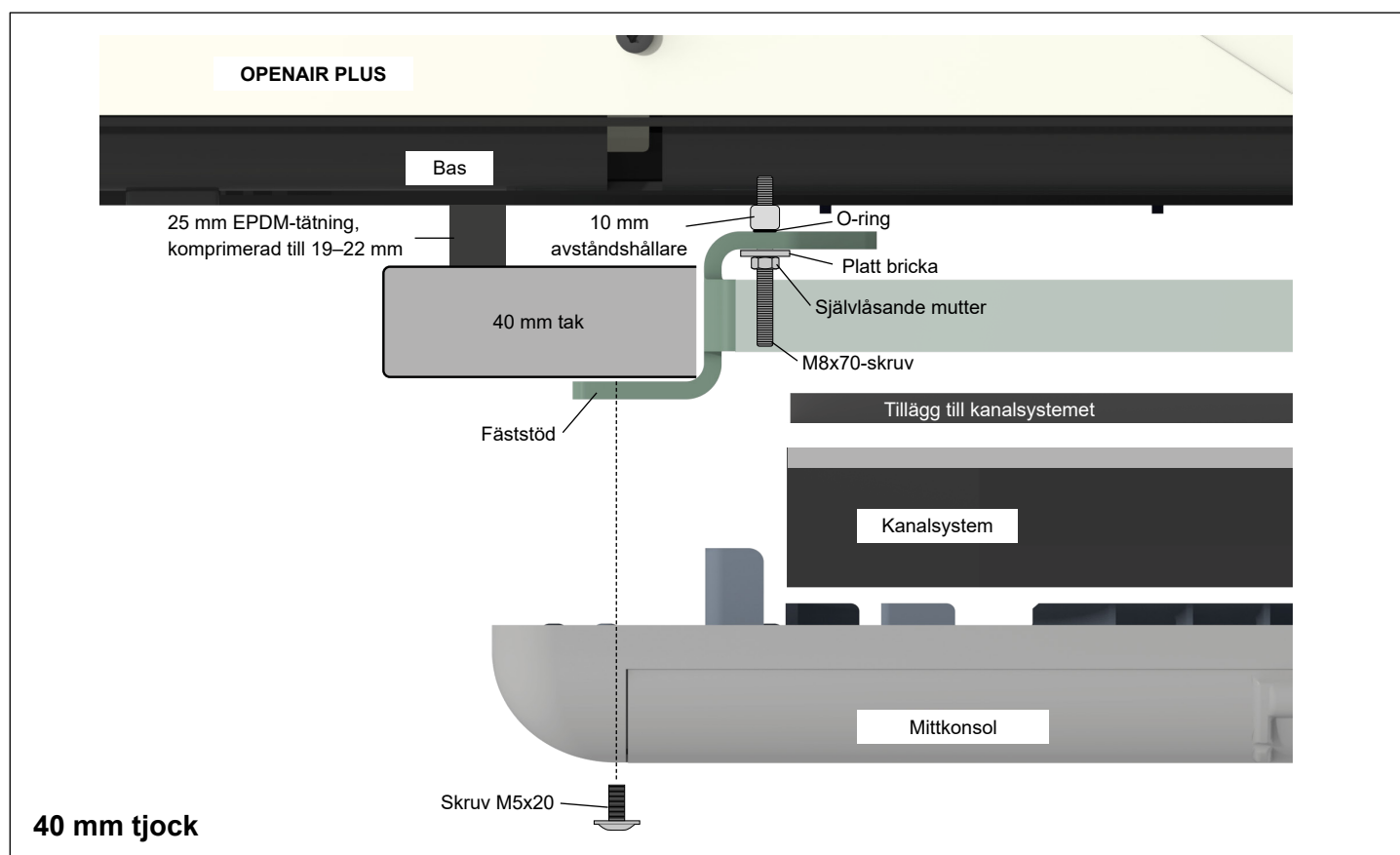
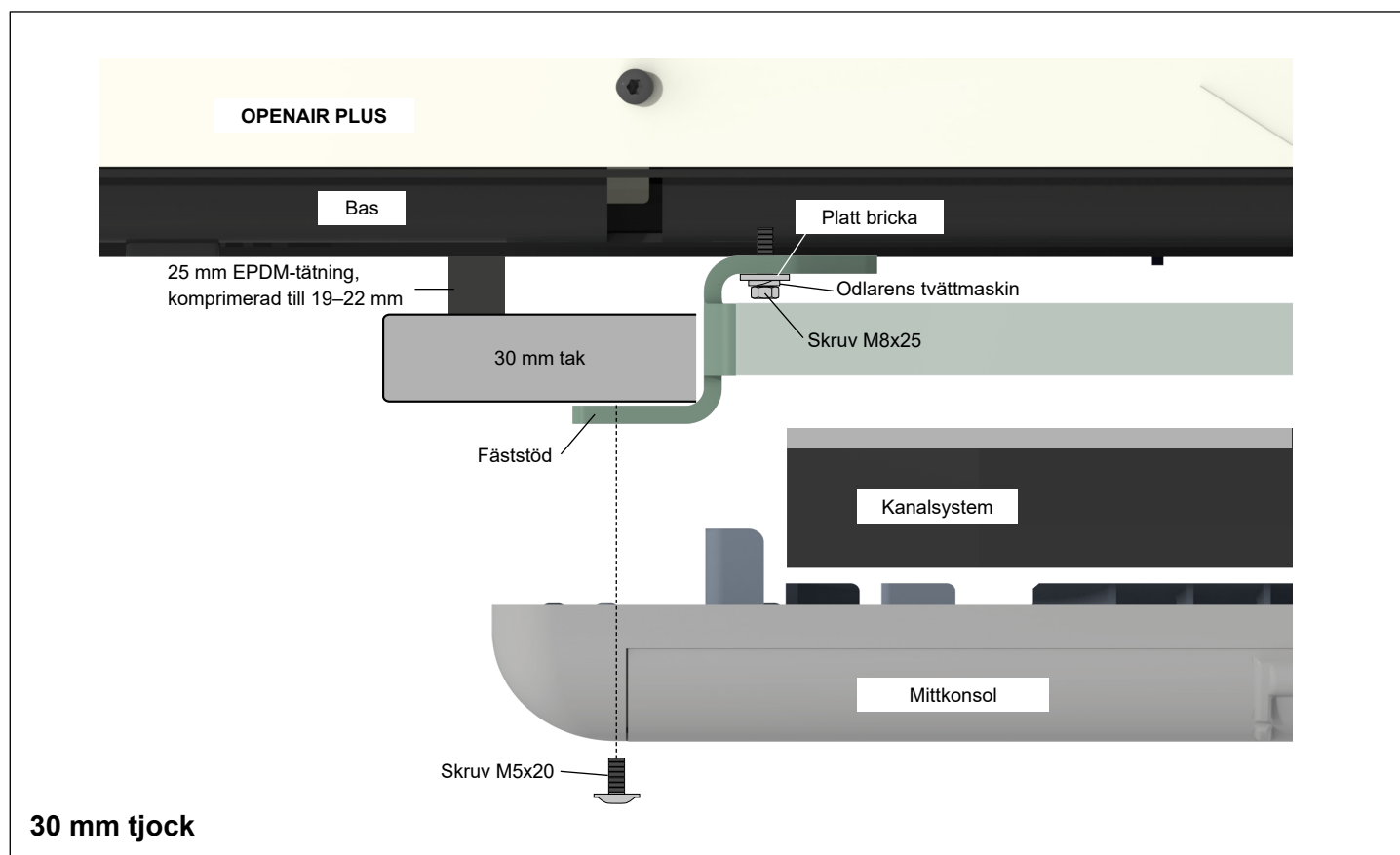


14

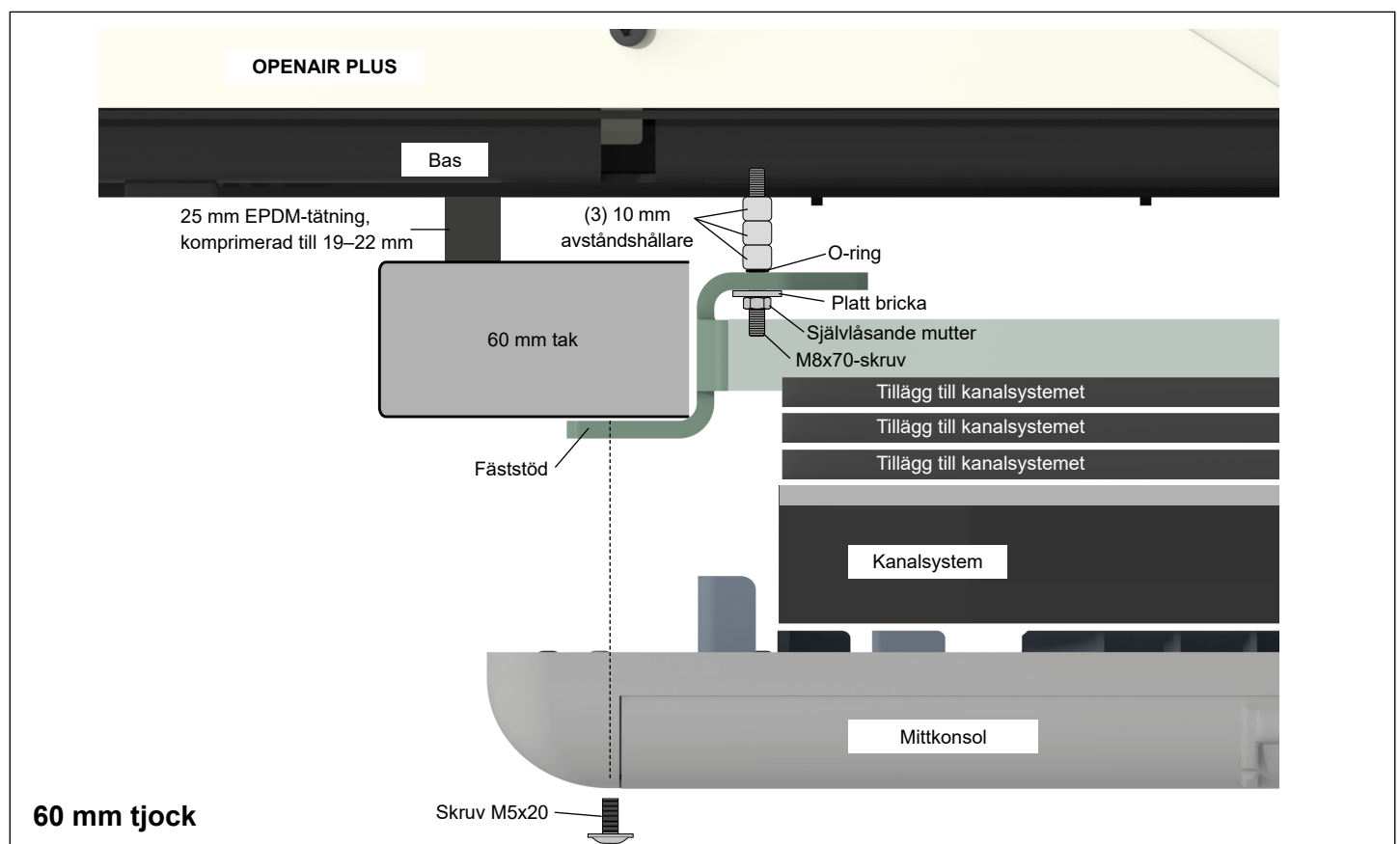
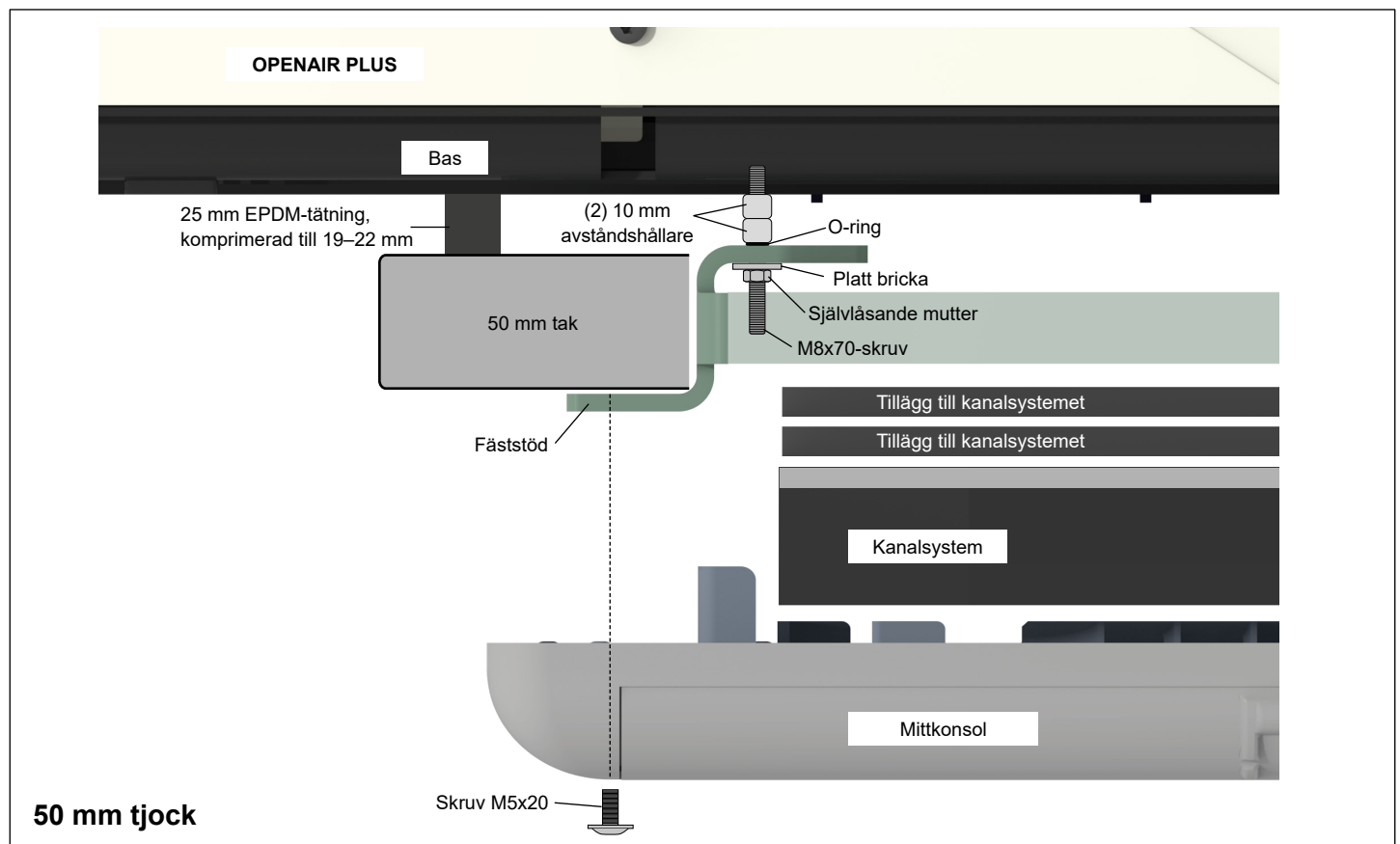
Placera återcirkulationsgallren på enhetens inre konsol och montera först den nedre delen av dem. Fäst båda gallren med de skruvar som tidigare tagits bort (punkt 11).



MONTERINGSRITNINGAR



MONTERINGSRITNINGAR



KABELENHET FÖR STRÖM- OCH BATTERISIGNALER



Observera: OPENAIR PLUS levereras utan kablar för batterianslutning. Bergstrom erbjuder flera installationsalternativ som säljs separat.

Om inget av dessa tillval väljs är följande rekommenderade för batteriförsörjning och signalanslutning:

Strömkablar:

Kabeltyp: FLRY-B

Minsta tvärsnitt: 25 mm²

Signalkablage:

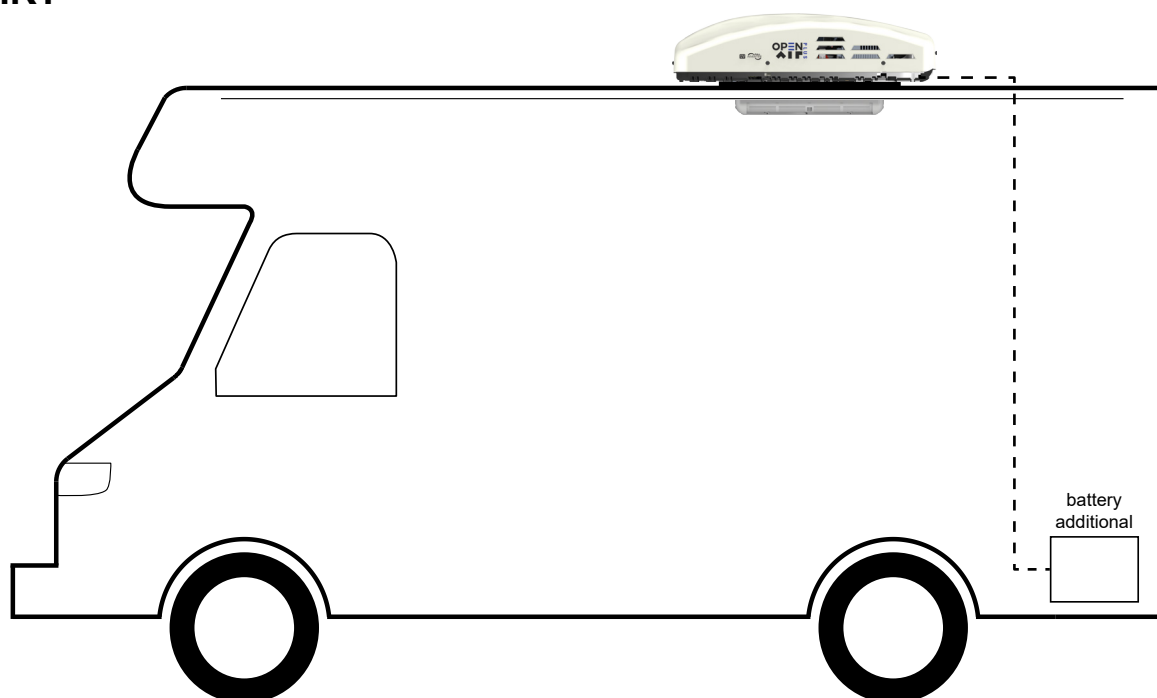
Kabeltyp: FLRY-B

Minsta tvärsnitt: 1,5 mm²

INSTALLATIONSALTERNATIV

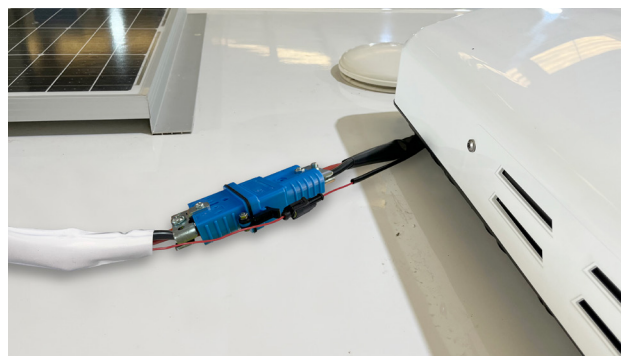
Referens	Beskrivning
1003599692	Sats med elektriska anslutningsdon
1003599704	Batterikabel, 10 m
1003599705	Batterikabel, 8 m

ÖVERSIKT



15

Anslut ström- och signalkablarna till enheten.



16

Installatören väljer det bästa sättet att dra kabeln till batteriet.

Viktigt: En 100 A-säkring måste monteras i strömförsörjningsledningen och en 1 A-säkring i signalledningen, båda i anslutning till batteriet.

17

Anslut ström- och signalkablarna (pluspolerna) till batteriet.

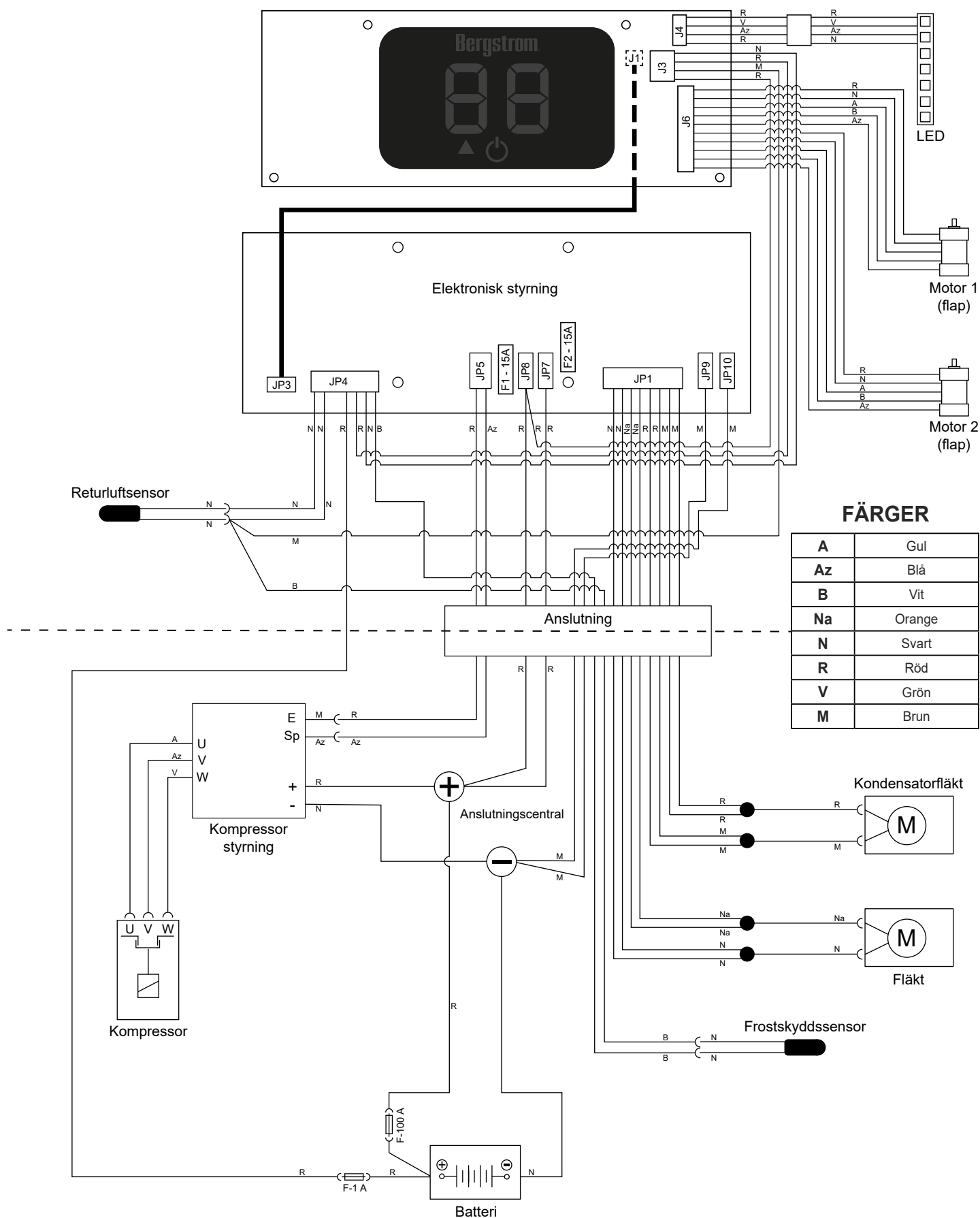
Viktigt: För att utrustningen ska fungera korrekt måste strömkabeln och signalkabeln anslutas direkt till batteriet.



Viktigt: Innan du startar enheten bör du läsa bruksanvisningen (referensnummer 1003855548) på <https://bergstrominc.com/es/> för att säkerställa att den är korrekt konfigurerad.



KOPPLINGSSCHEMA



ANMÄRKNINGAR

This image shows a single page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a single page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

NOTAS

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting practice. There are no margins, text, or other markings on the page.



TU ESPACIO DE VIDA CONFORTABLE



Madrid, España

T. + 34 - 918-775-840

E. ventas@dirna.bergstrominc.com

W. <https://bergstrominc.com/es/>

