

FLEX

POWER //



Instrucciones de Montaje

Mounting Instructions

Instructions de Montage

Montageanweisungen

ES Spanish

EN English

FR French

GE German

Recomendaciones Para el montaje

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

Electricidad

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

Tuberías

- Asegurarse que las mangueras de conducción del refrigerante estén bien sujetas, de forma que no puedan entrar en contacto con elementos cortantes o muy calientes.
- Tener mucho cuidado al hacer taladros y cortes para no dañar cables eléctricos o conducciones de combustibles.
- Todos los racores han de estar limpios, debiéndose aplicar una cierta cantidad del mismo aceite que use el compresor antes de apretarlos.
- Apretar siempre los racores usando 2 llaves para evitar roturas.

Par de apriete (N.m)			
Rosca	Calidad Acero		Par
	8.8	10.9	
M6/100	10	13	10
M8/125	22	30	13
M10/150	45	61	17

Par de apriete (N.m)		
Racor	Tuerca	Par
3/8	5/8	15-17
1/2	3/4	15-17
5/8	7/8	24/27

Herramientas

- Sierra circular Ø 22, Ø 35
- Taladro
- Brocas Ø 4, Ø 6,5, Ø 8,5, Ø 9, Ø 11
- Llave fija 10, 13, 17, 19, 22, 24, 27
- Tijeras
- Flexómetro

Documentación relacionada

Instrucciones de montaje	1002567545
Listado de recambios	1002567546
Manual de usuario	1002645441
Diagnóstico de averías	1002625440
Garantía	220AA10017

Simbología

- Frágil
- Atención corte!
- Riesgo eléctrico

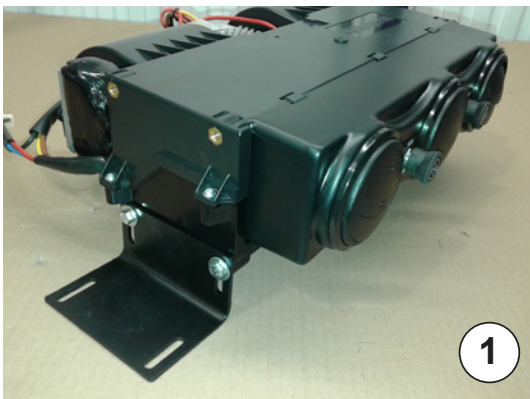
Advertencias

- El personal instalador debe poseer una formación suficiente en Aire Acondicionado de vehículos.
- Bergstrom** queda exenta de responsabilidad si se producen averías que procedan de una inadecuada manipulación o instalación del equipo, o por modificaciones y sustituciones efectuadas sin nuestra expresa autorización por escrito.
- Véase **Manual de Usuario** del equipo para el correcto funcionamiento.
- Al finalizar la instalación se debe entregar al usuario: **Manual del Usuario y Garantía.**
- El equipo no cumple con la normativa ADR.**

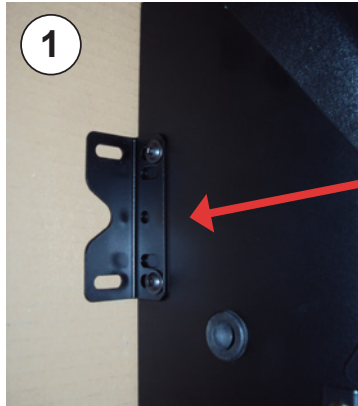
EVAPORADOR

- 1- Montar soportes de evaporador con (4) u (8) tornillos 6/100x15 dependiendo modelo de evaporador.
- 2- Presentar conjunto evaporador en la zona más idónea de la cabina (techo, suelo, salpicadero, etc...).

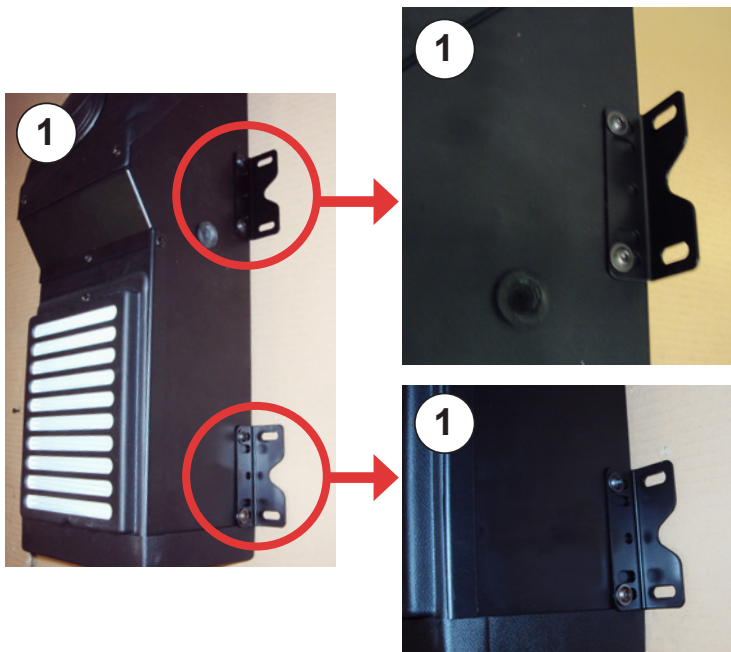
evaporador horizontal



evaporador vertical

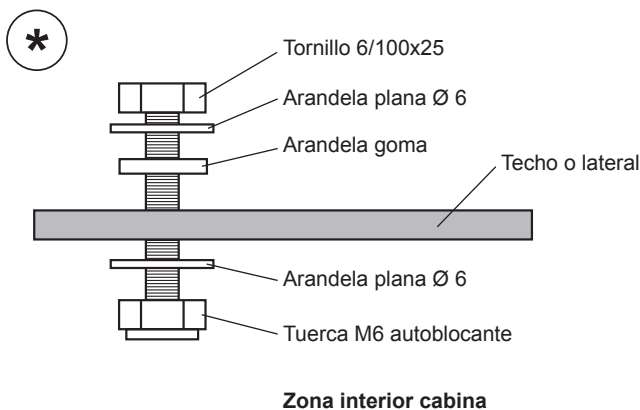


evaporador vertical



EVAPORADOR

- 3- Marcar puntos de sujeción de evaporador.
- 4- Efectuar taladros Ø 7, si han de ser pasantes o de Ø 9 si se van a colocar tuercas remache M6.
- 5- Fijar evaporador con (4) u (8) tornillos 6/100x15, dependiendo de modelo de evaporador, con arandelas grower y planas si se han colocado tuercas remache M6 y (4) u (8) tornillos 6/100x25, dependiendo de modelo de evaporador, si son taladros pasantes. **Si son pasantes se debe fijar introduciendo tornillos con arandelas planas y de goma por el exterior y fijar con arandelas planas y tuercas M6 por interior; esto se hace para evitar la entrada de agua en la cabina).** Ver esquema (*).

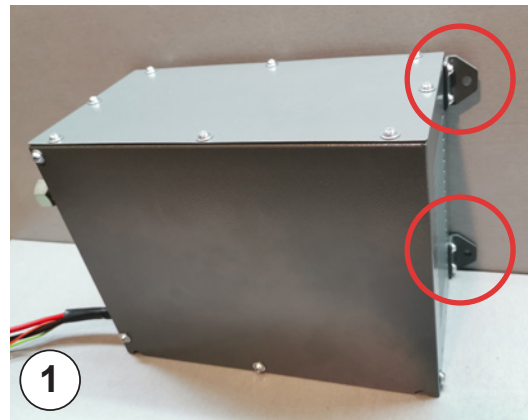


MONTAJE UNIDAD DE POTENCIA FLEX

1 Posicionar la unidad de compresor en el sitio más adecuado dependiendo del vehículo.

Atención: La unidad puede ser montada con sujeción vertical (A) u horizontal (B), para ello colocar los soportes como mejor convenga.

OPCIÓN A - SUJECIÓN VERTICAL

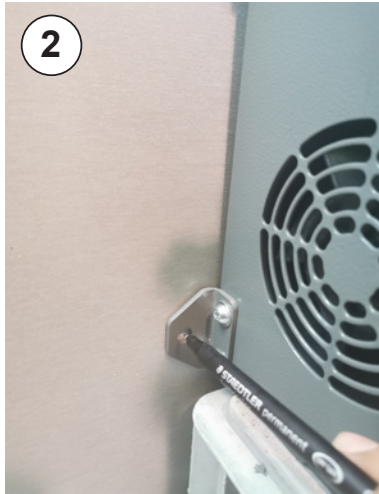


OPCIÓN B - SUJECIÓN HORIZONTAL

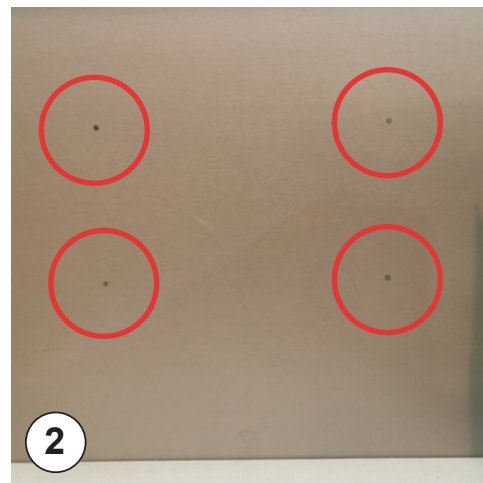


MONTAJE UNIDAD DE POTENCIA FLEX

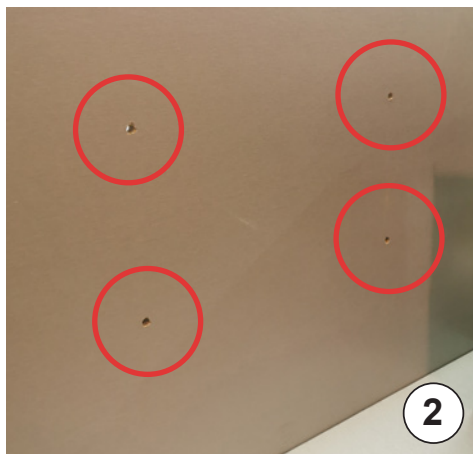
2 Marcar y efectuar taladros a \varnothing 8,5 si se va a fijar con tornillos pasantes. Si se van a colocar las tuercas remachadas de M8. los taladros serán de \varnothing 11.



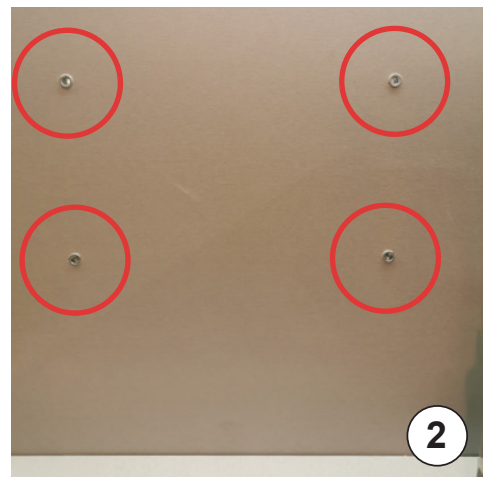
(4) diámetro 8



(4) diámetro 11

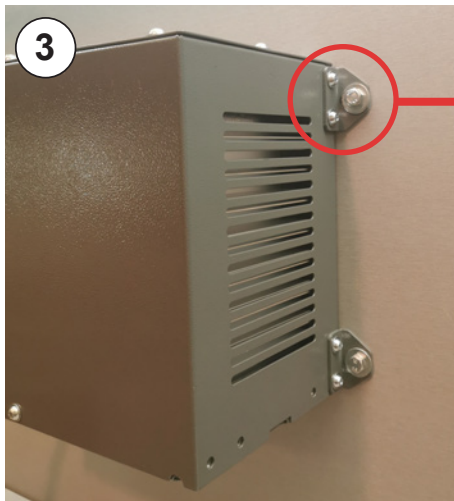
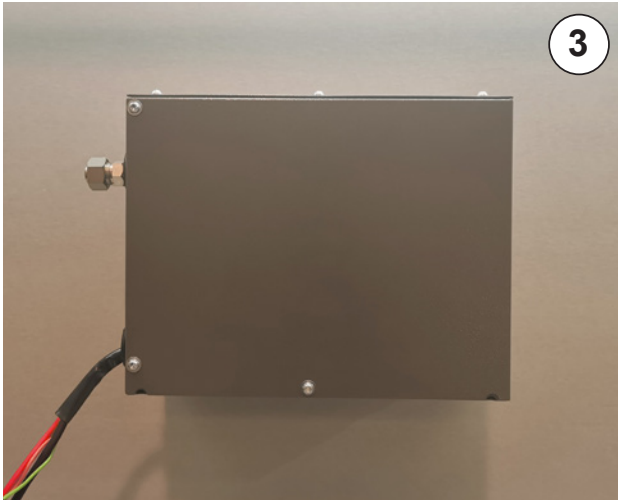


(4) tuercas remachadas



MONTAJE UNIDAD DE POTENCIA FLEX

3 Fijar unidad con (4) tornillos 8/125x30, (8) arandelas planas Ø 8 ala ancha y (4) tuercas M8/125 autoblocantes si son pasantes y con (4) tornillos 8/125x25, (4) arandelas grower Ø 8 y (4) arandelas planas Ø 8 ala ancha si se instalan tuercas remachadas.

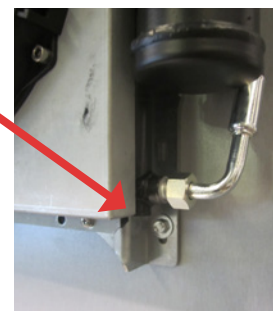
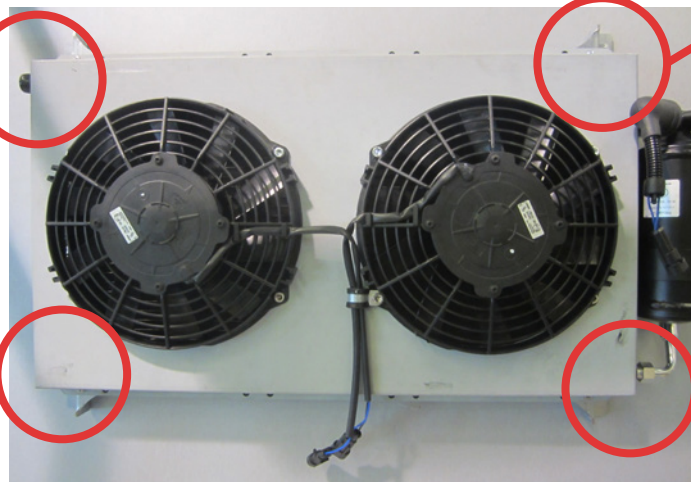
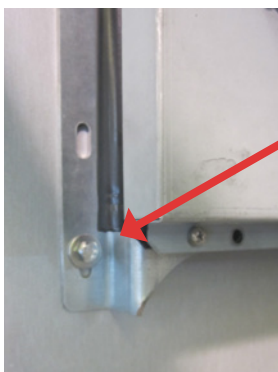
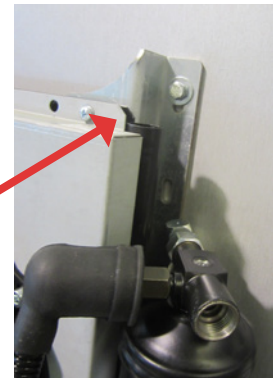


CONJUNTO CONDENSADOR

1 Posicionar conjunto condensador en el lugar deseado, marcar y efectuar taladros $\varnothing 7$ si se va a fijar con tornillos pasantes y de $\varnothing 9$ si se van a colocar tuercas remachadas de M6.

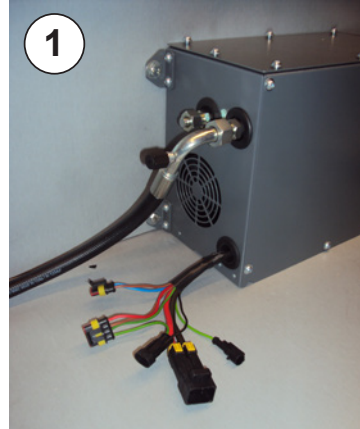
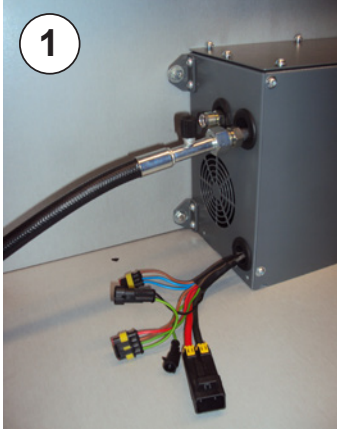


2 Fijar conjunto con (4) tornillos 6/100x30, (8) arandelas planas $\varnothing 6$ ala ancha, (4) tuercas M6/100 autoblocantes si son pasantes y con (4) tornillos 6/100x20, (4) arandelas planas $\varnothing 6$ ala ancha y (4) arandelas grower $\varnothing 6$ si se instalan tuercas remachadas.



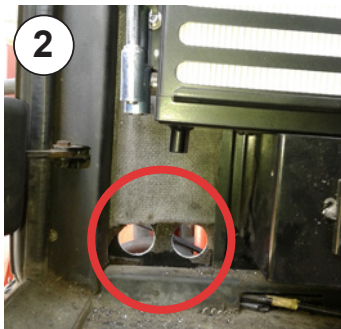
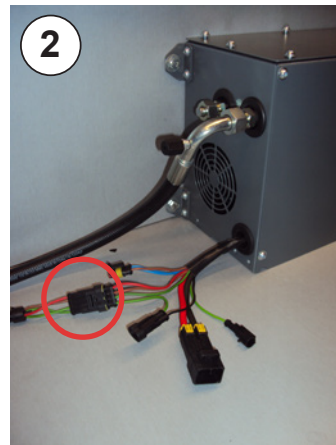
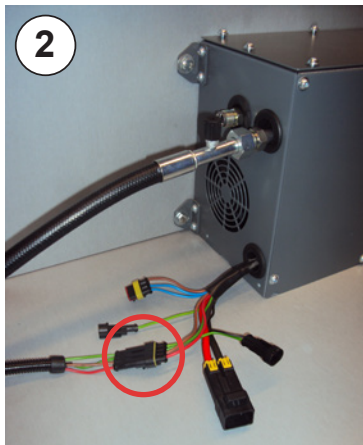
MONTAJE DE TUBERÍAS Y CABLEADOS

1 Grapar racor más adecuado (90° o recto con toma de carga) en tubería de 5/8 y conectar en unidad de potencia.



2 Conectar cableado prolongación evaporador y llevar a conjunto evaporador junto a tubería de 5/8. Si es necesario efectuar taladros Ø 35 y colocar pasamuros suministrados para acceder al conjunto evaporador.

Atención: pasar acompañando a cableados o tuberías originales evitando zonas cortantes y estrangulamientos y fijando con bridas.

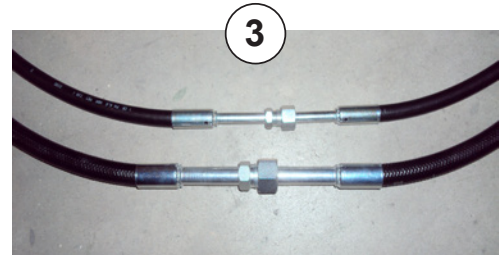


MONTAJE DE TUBERÍAS Y CABLEADOS

3 Cortar tuberías a la medida deseada, grapar los racores más adecuados (Recto, 45° o 90°) y fijar a válvula de expansión con brida, tornillo 6/100x15 y arandela de presión Ø 6 suministrados.

Atención: El evaporador Piccolo incorpora tuberías montadas, por lo que es necesario utilizar racores hembra rectos de 3/8" y 5/8".

EVAPORADOR PICCOLO



EVAPORADOR HORIZONTAL



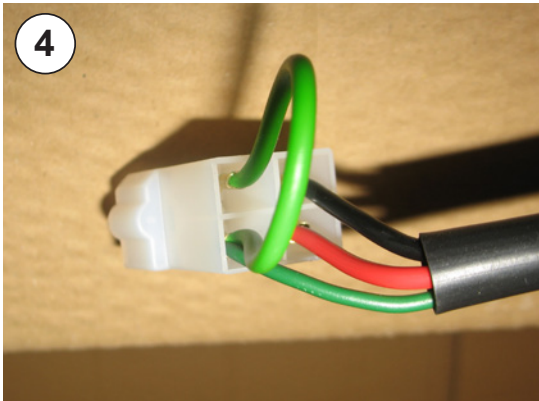
EVAPORADOR VERTICAL GRANDE



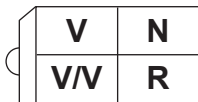
MONTAJE DE CABLEADO EN EVAPORADOR

4 Dejar cableado a la medida deseada, grapar terminales e introducirlos en una caja de 4 vías de manera que coincidan los colores con la caja del evaporador y conectar a esta.

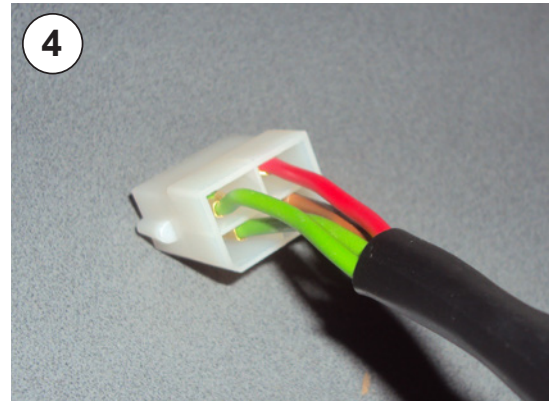
PORTA MACHOS CONJUNTO EVAPORADOR



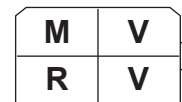
**VISTA POR DONDE SE INTRODUCEN
LOS TERMINALES**



PORTA HEMBRAS DEL CABLEADO



**VISTA POR DONDE SE INTRODUCEN
LOS TERMINALES**



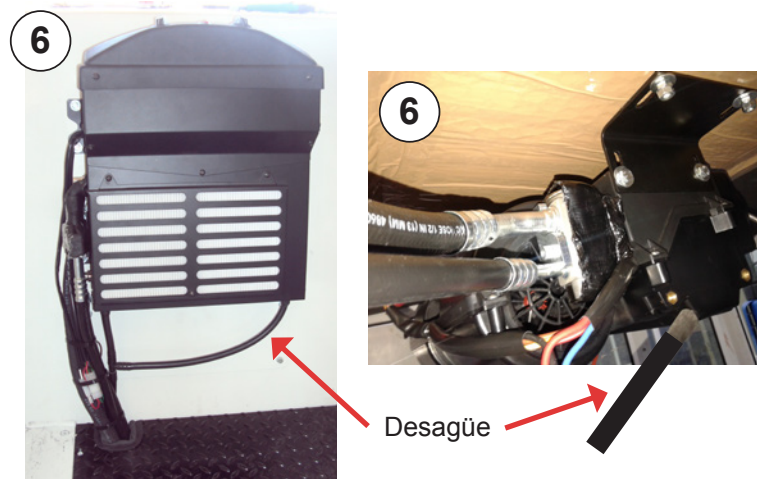
MONTAJE DE TUBERÍAS

5 Introducir tubo de PVC Ø 9 x Ø 13 en tubo PVC Ø 12 y Ø 16 y pegar con loctite (sólo evaporador Piccolo*).

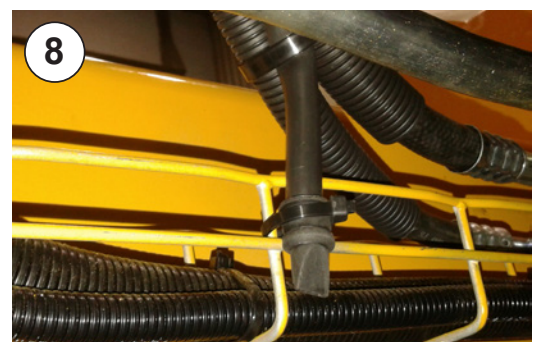


6 Introducir tubos de PVC en tubo de desagüe del evaporador y llevar al exterior (si fuera necesario efectuar taladro Ø 22 y colocar pasamuros para sacar tubos de desagüe al exterior).

Atención: Los tubos de desagüe debe quedar con la caída suficiente para permitir la evacuación del agua y estar libre de bucles y estrangulamientos.



7 Cortar tubos de desagüe dejándole a la medida deseada y colocar válvula de drenaje. Fijar con bridas.



MONTAJE DE TUBERÍAS

8 Llevar tubería de 3/8" desde el evaporador hasta el conjunto condensador, grapar racor macho 90° y montar en filtro secador.

Atención: pasar tubería acompañando a tuberías o cableados originales, evitando zonas cortantes y estrangulamientos y fijando con bridas.



9 Conectar cableado suministrado en presostato y electro y fijar como se indica.



10 Grapar racor más adecuado (90° o recto) en tubería 1/2" y montar en condensador.



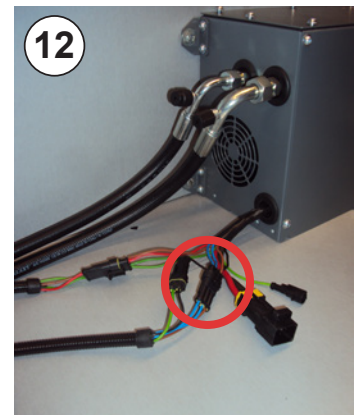
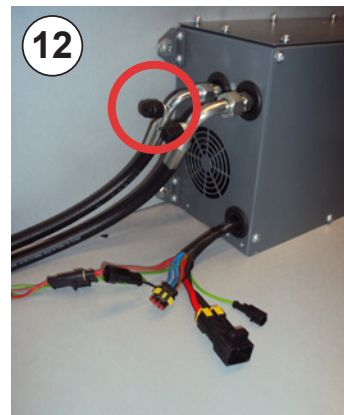
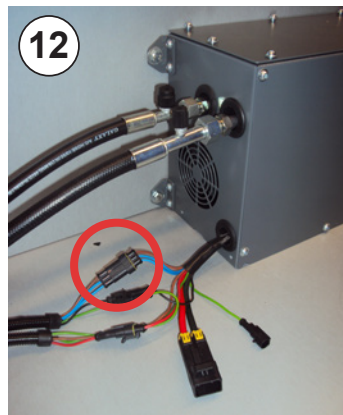
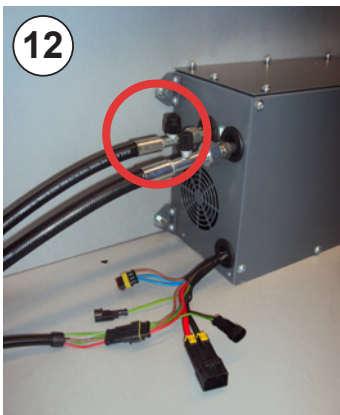
MONTAJE DE TUBERÍAS

11 Llevar tubería de 1/2" y cableado a unidad de potencia.

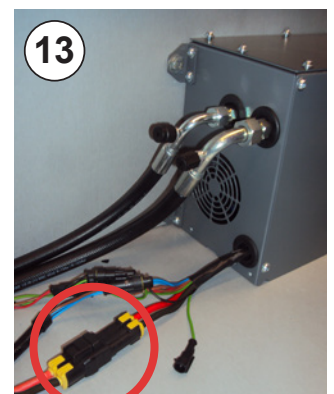
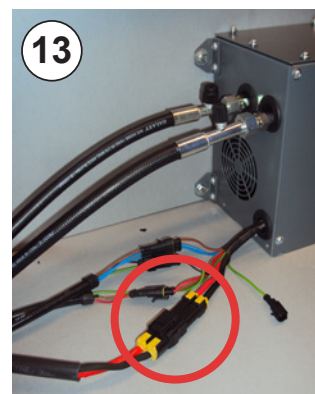
Atención: pasar acompañando a cableados o tuberías originales evitando zonas de cortes y estrangulamientos y fijando con bridas.



12 Grapar racor más adecuado (90° o Recto con toma de carga) en tubería 1/2" y conectar a unidad de potencia. Conectar cableado que viene de unidad condensadora.



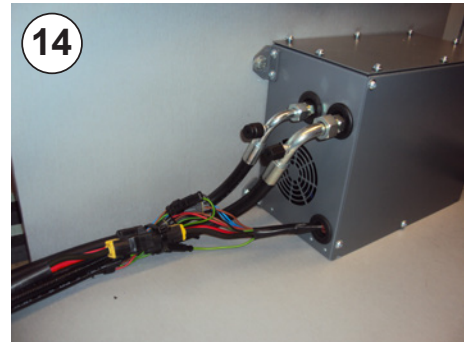
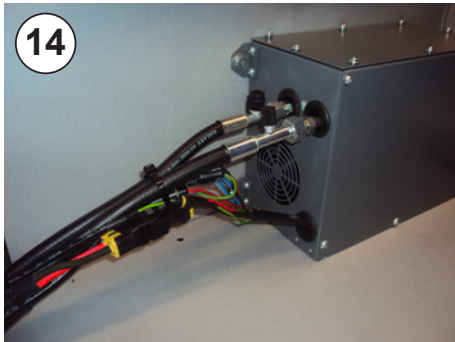
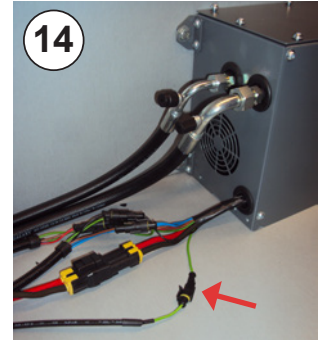
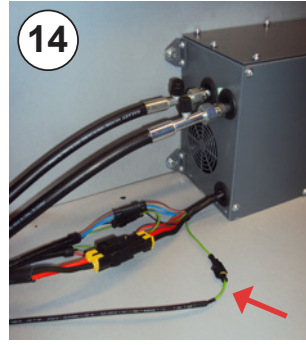
13 Conectar cableado de alimentación a unidad de potencia y llevar a batería (R a (+)), (N a (-)).
Atención: pasar acompañando a cableados o tuberías originales evitando zonas cortantes y estrangulamientos y fijando con bridas.



MONTAJE DE TUBERÍAS

14 Conectar cableado excitación relé a unidad de potencia y conectar a (+) bajo llave de contacto o a (+) motor arrancado, dejando a medida deseada y usando terminales suministrados.

Atención: pasar acompañando a cableados o tuberías originales evitando zonas cortantes y estrangulamientos y fijando con bridas.



CONEXIÓN TUBERÍAS Y CABLEADOS

1 Conectar manómetros al circuito. Realizar 30 minutos de vacío. Introducir aceite según tabla.

TABLA

Longitud total de tuberías	Aceite a introducir
6 m	20 cc
7 m	35 cc
8 m	50 cc
9 m	65 cc
10 m	80 cc
11 m	95 cc
12 m	110 cc
13 m	120 cc
14 m	135 cc
15 m	150 cc
16 m	165 cc
17 m	180 cc

⚠ Definición de la carga de gas refrigerante R-134a, según longitud de tuberías en la instalación

Tomando como referencia una carga inicial de 715 g de R-134a, la cantidad de refrigerante que se debe añadir por longitud de tuberías es:

- 65 g de refrigerante R-134a por cada metro instalado de tubería de 3/8" (alta presión en estado líquido).
- 5 g de refrigerante R-134a por cada metro instalado de tubería de 5/8" (baja presión en estado gaseoso).
- 15 g de refrigerante R-134a por cada metro instalado de tubería de 1/2" (alta presión en estado gaseoso).

Ejemplo:

En una instalación que conste de una tubería de 3/8" de 4 metros de longitud, una tubería de 5/8" de 4 metros y una tubería de 1/2" de 3 metros la carga ideal es de:

**Carga inicial 715 g + 4 m de tubería 3/8" (4 x 65 = 260 g) + 4 m de tubería 5/8" (4 x 5 = 20 g)
+ 3 m de tubería de 1/2" (3 x 15 = 45 g), el cálculo de la carga sería:**

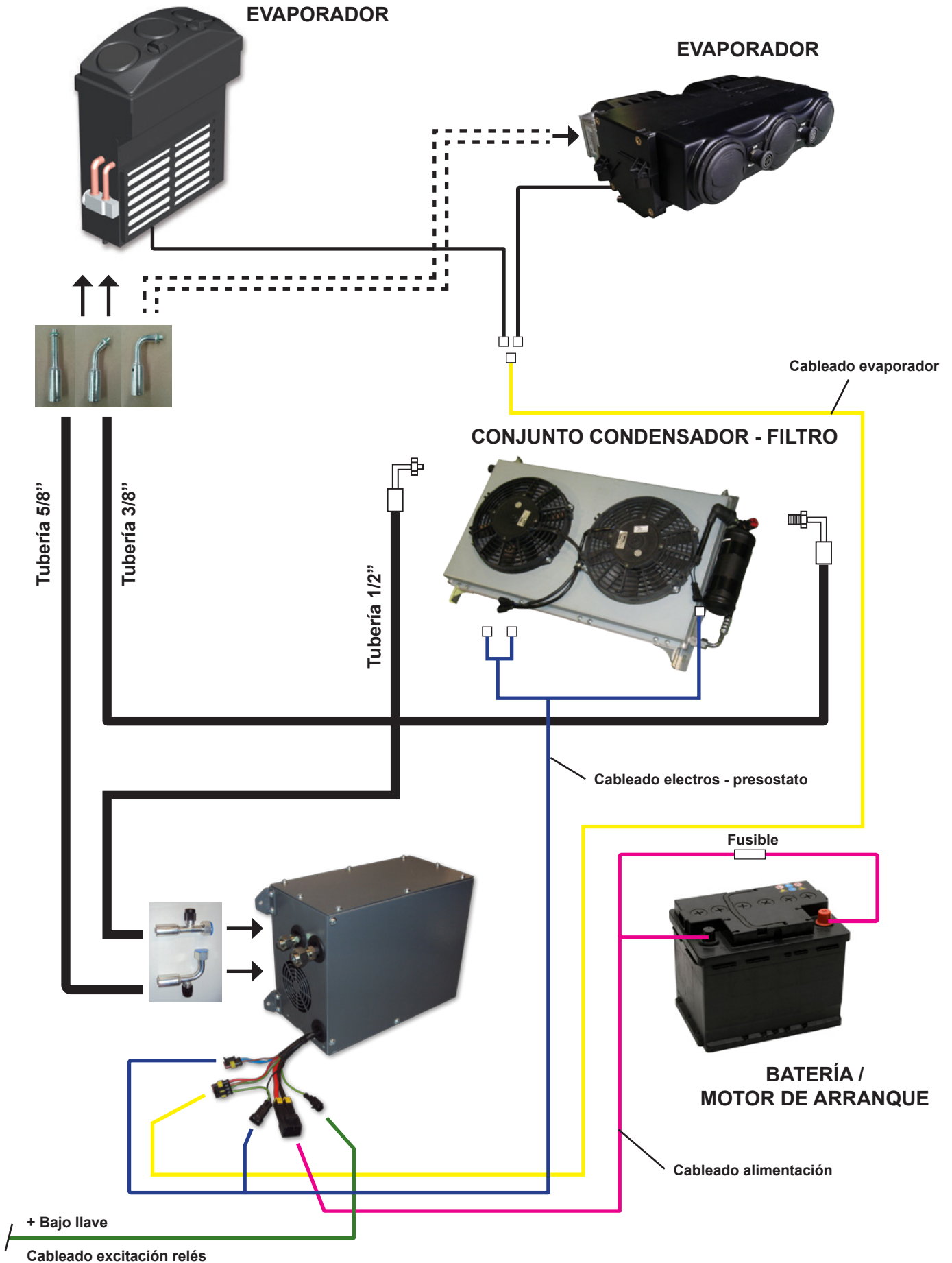
715 + 260 + 20 + 45 = 1.040 g de gas refrigerante R-134a

CONEXIÓN TUBERÍAS Y CABLEADOS

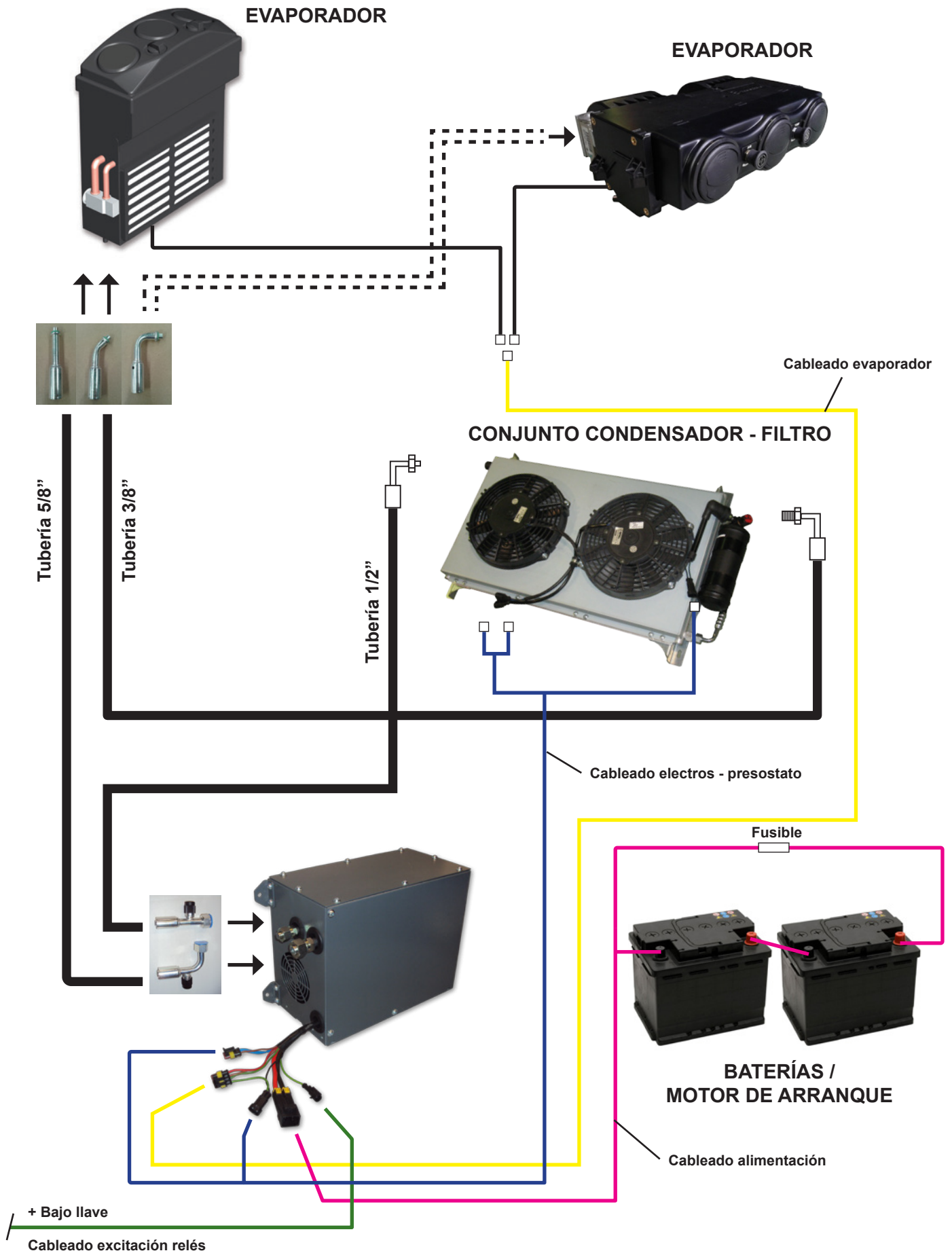
2 Una vez cargado el equipo y realizada la comprobación de fugas, sellar con cinta antigoteo el racor de 5/8" y la válvula de expansión del conjunto evaporador.



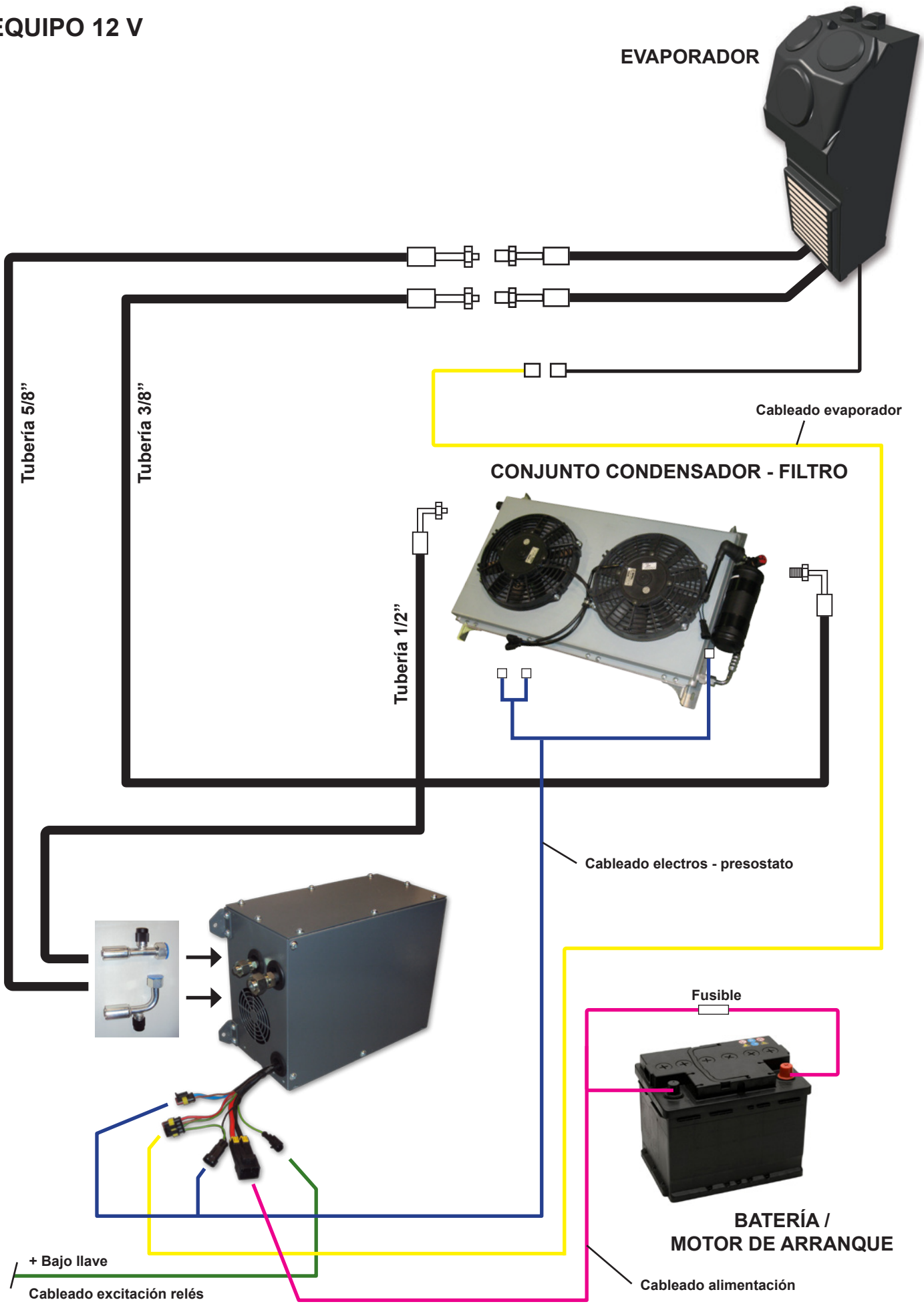
ESQUEMA DE CONEXIÓN TUBERÍAS Y CABLEADOS (12 V)



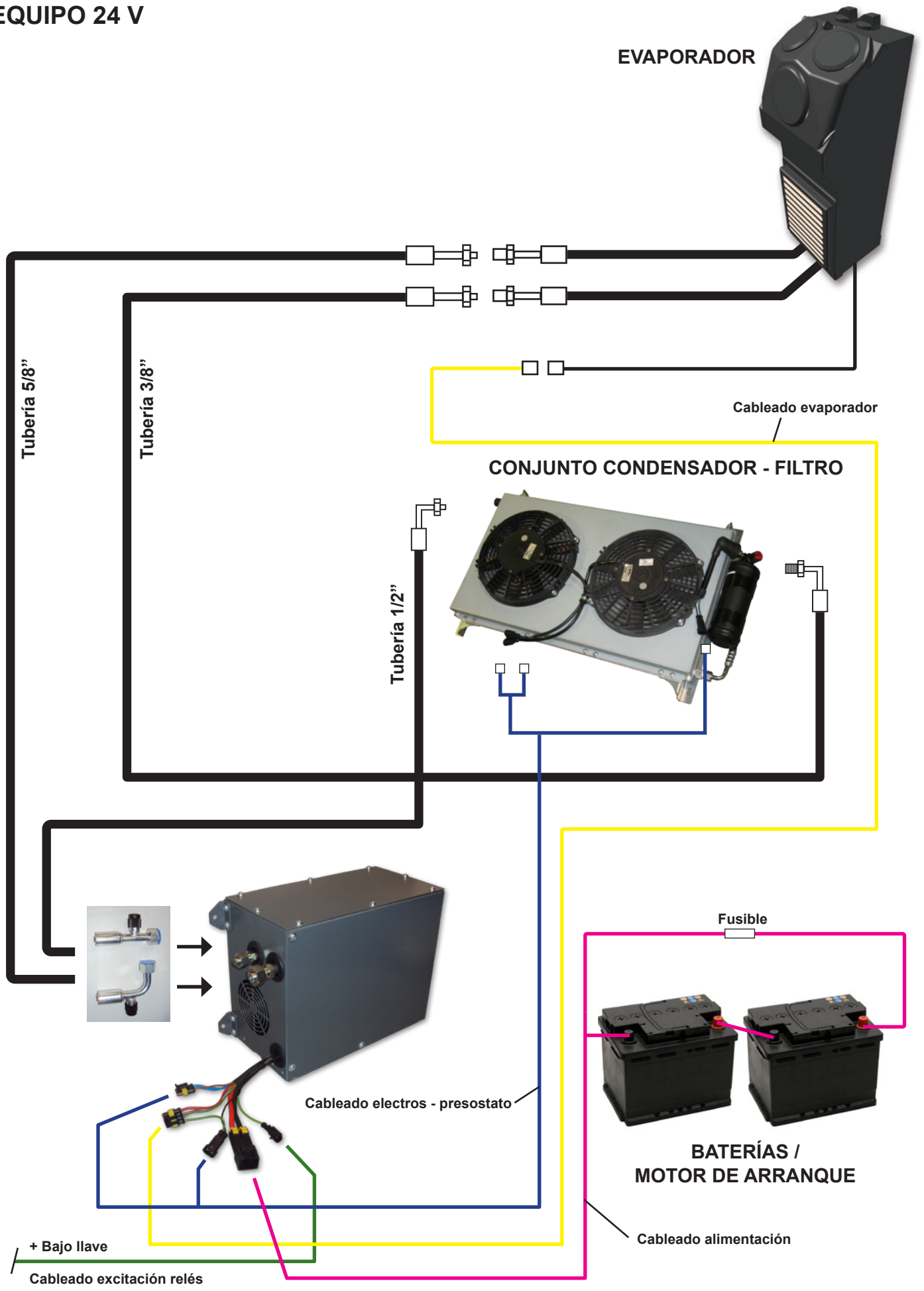
ESQUEMA DE CONEXIÓN TUBERÍAS Y CABLEADOS (24 V)



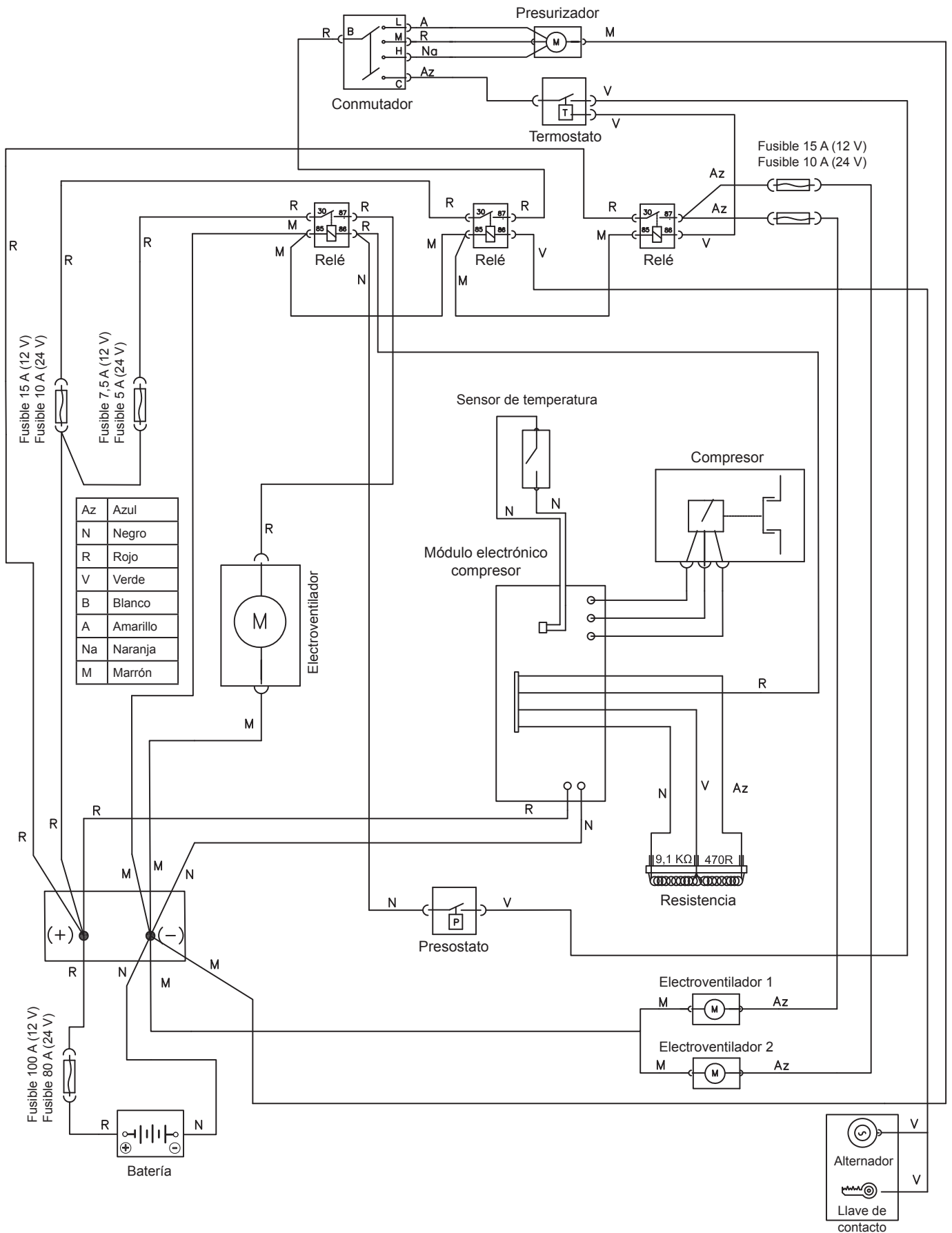
EQUIPO 12 V



EQUIPO 24 V



ESQUEMA ELÉCTRICO - 12 V / 24 V



Assembly Recommendations

- Before starting assembly, please read instructions and follow them during installation process.
- Use the adequate tools for each operation.

Electricity

- Disconnect ignition key.
- Disconnect battery before starting assembly.
- Make sure electric components are securely connected, checking their correct fitting.

Piping

- Ensure the refrigerant conduit sleeves are secure and do not come into contact with sharp or very hot elements.
- Take particular care when making the boreholes and cutting, making sure there is no damage to the electric cables or the fuel conduits.
- All the couplings must be clean, applying a small amount of the same oil as used for the compressor before tightening them.
- Always tighten the couplings using 2 wrenches to prevent any breakage.

Tightening torque (N·m)			
Thread	Steel quality		Torque
	8.8	10.9	
M6/100	10	13	10
M8/125	22	30	13
M10/150	45	61	17

Tightening torque (N·m)		
Coupling	Nut	Torque
3/8	5/8	15-17
1/2	3/4	15-17
5/8	7/8	24/27

Tools

- Ø 22, Ø 35 Circular saw
- Bore
- Ø 4, Ø 6,5, Ø 8,5, Ø 9, Ø 11 Broaches
- 10, 13, 17, 19, 22, 24, 27 Wrench
- Scissors
- Flexo-meter

Related documentation

Mounting instructions	1002567545
Parts list	1002567546
User's guide	1002645441
Troubleshooting	1002625440
Warranty	220AA10017

Symbology



Fragile



Beware of cuts!



Electrical hazard

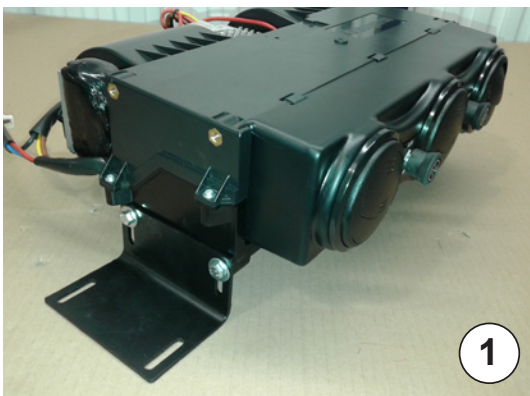
Warnings

- ⚠ The installing personnel must have a sufficient training in vehicles air conditioning.
- ⚠ **Bergstrom** shall not be responsible for breakdowns or damages coming from an inadequate handling or installation of the equipment or from modifications and substitutions carried out without our express and written authorisation.
- ⚠ See the product **warranty procedure**.
- ⚠ Please see equipment **User's Guide** for its correct functioning of the remote control and control panel.
- ⚠ The following should be provided to the user when installation is complete: **User Manual** and **Warranty**.
- ⚠ **The unit does not comply with ADR regulations.**

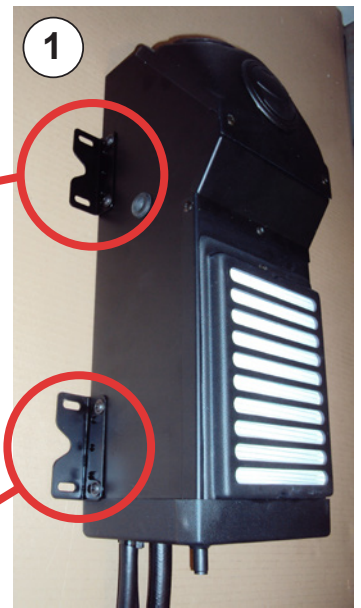
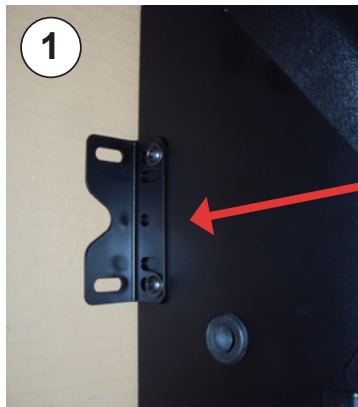
EVAPORATOR

- 1- Mount the evaporator brackets with (4) or (8) 6/100x15 bolts, depending on the evaporator model.
- 2- Position the evaporator unit in the most appropriate part of the cabin (roof, floor, dashboard, etc.).

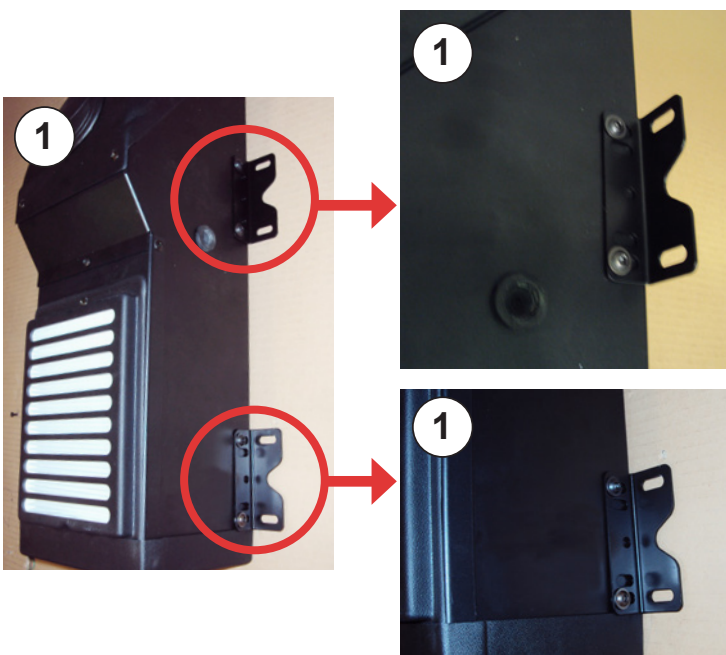
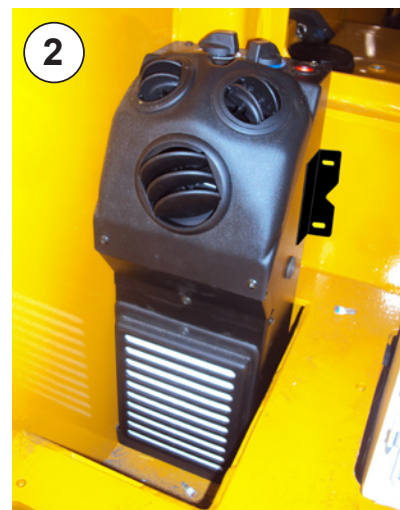
Horizontal evaporator



Vertical evaporator

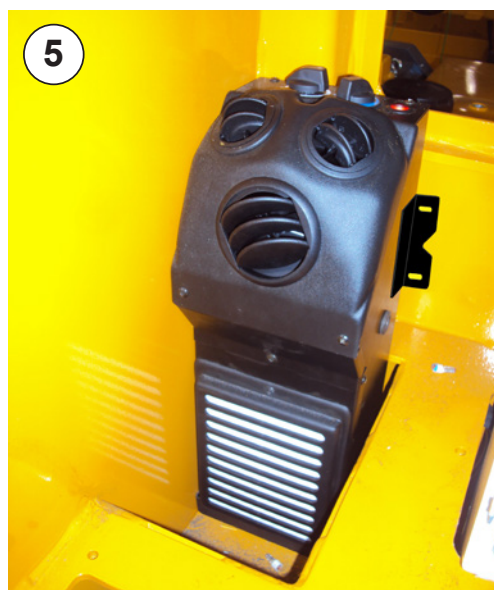


Vertical evaporator



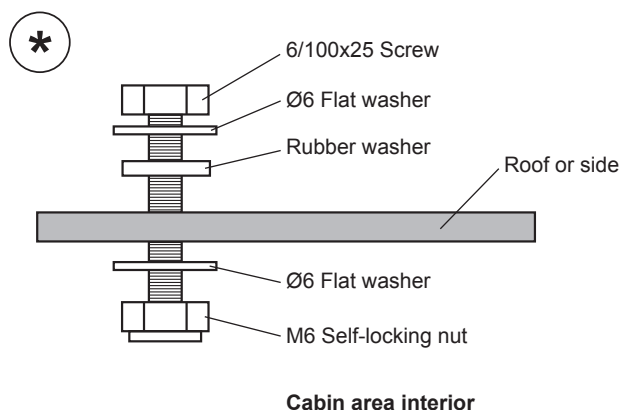
EVAPORATOR

- 3- Mark the evaporator support points.
- 4- Bore Ø7 holes for throughbore or Ø9 to position M6 rivet nuts.
- 5- Fasten the evaporator with (4) or (8) 6/100x15 bolts, depending on the evaporator model, along with grower and flat washers if M6 rivet nuts have been fitted, and (4) or (8) 6/100x25 bolts, depending on the evaporator model, in the case of throughbores. **In the case of throughbores, fasten using bolts with flat and rubber washers on the outside and flat washers and M6 nuts on the inside (this is done to prevent water from entering the cabin). See diagram (*).**



5

Cabin area exterior

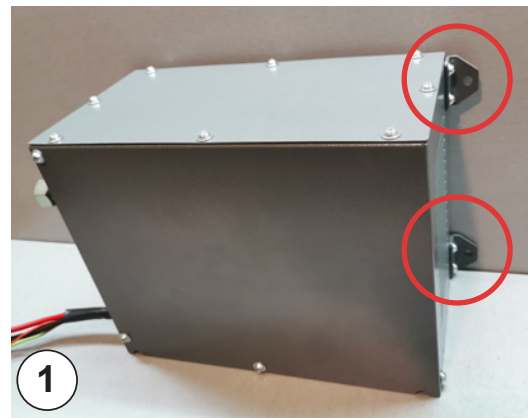
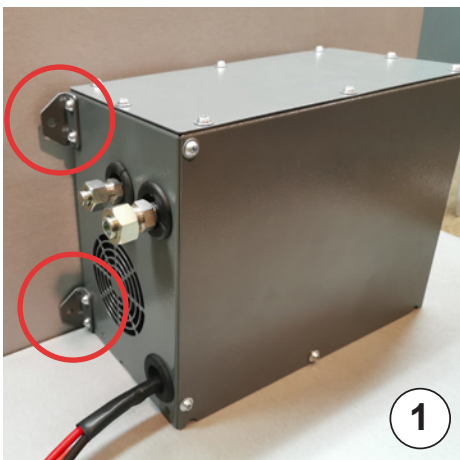


FLEX POWER UNIT ASSEMBLY

1 Position the compressor unit in the most suitable place, depending on the vehicle.

Caution: The unit can be mounted vertically (A) or horizontally (B), in which case the most suitable brackets should be used.

OPTION A - VERTICAL FASTENING

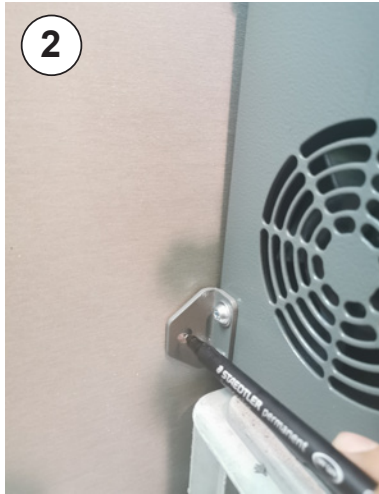


OPTION B - HORIZONTAL FASTENING

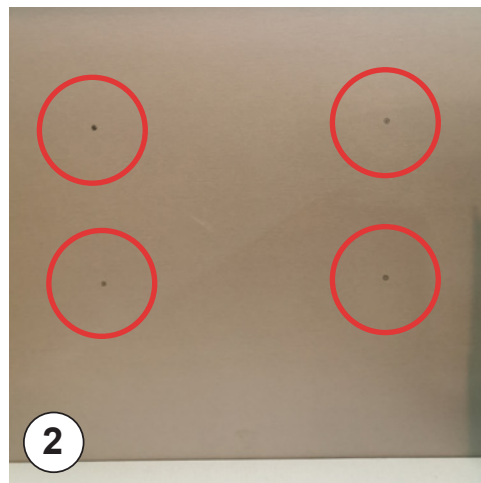


FLEX POWER UNIT ASSEMBLY

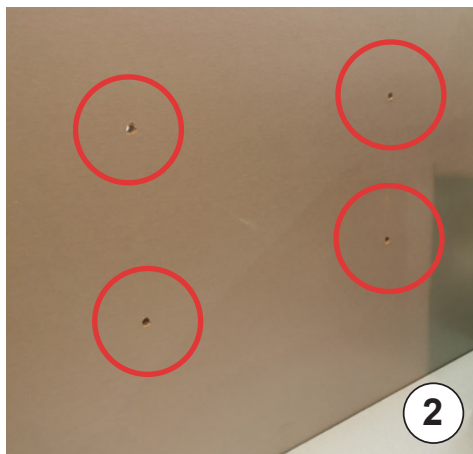
2 Mark and bore $\varnothing 8.5$ holes if throughbolts are to be used. If M8 riveted nuts are to be fitted, the boreholes will be $\varnothing 11$.



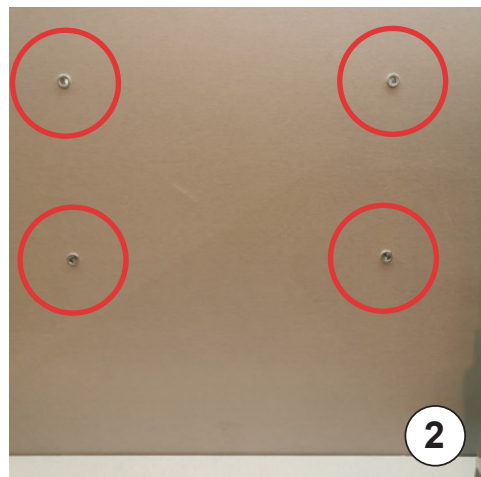
(4) diameter 8



(4) diameter 11

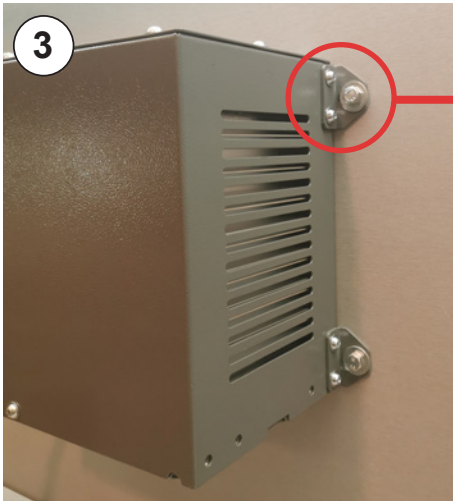
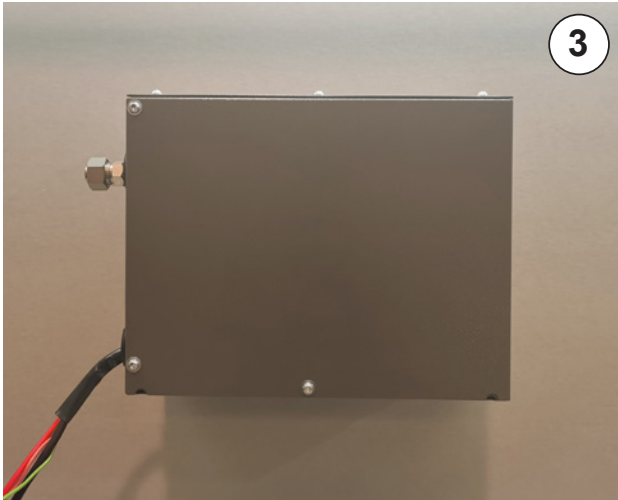


(4) riveted nuts



FLEX POWER UNIT ASSEMBLY

3 Secure the unit with (4) 8/125x30 screws, (8) Ø8 wide-rimmed flat washers and (4) M8/125 self-locking nuts in the case of throughbolts, and with (4) 8/125x25 screws, (4) Ø8 grower washers and (4) Ø8 wide-rimmed flat washers if riveted nuts are used.

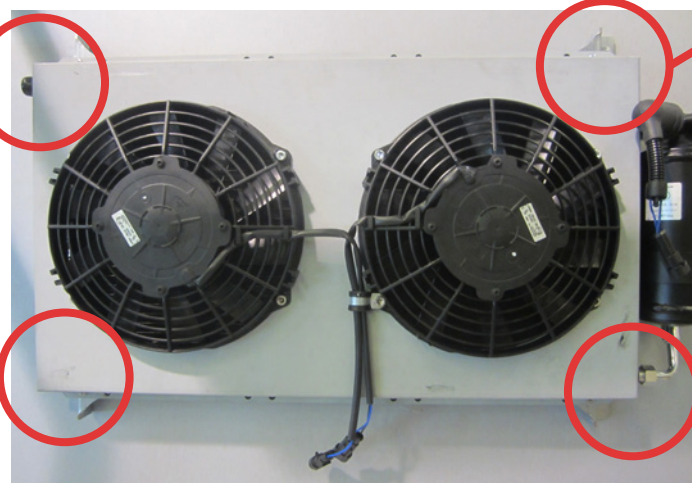
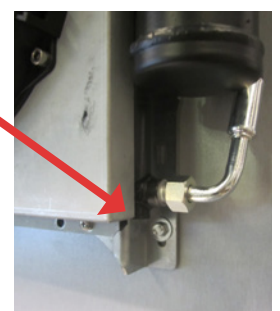
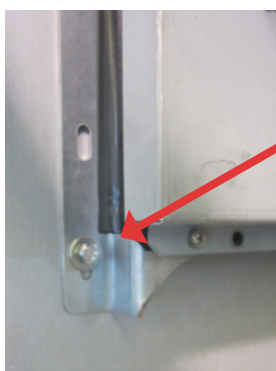
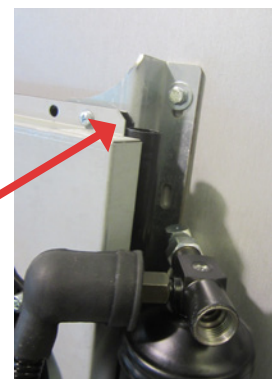


CONDENSER

1 Position the condenser in the required place, mark and make $\varnothing 7$ boreholes if it is to be secured with throughbolts, and $\varnothing 9$ boreholes if M6 riveted nuts are to be used.

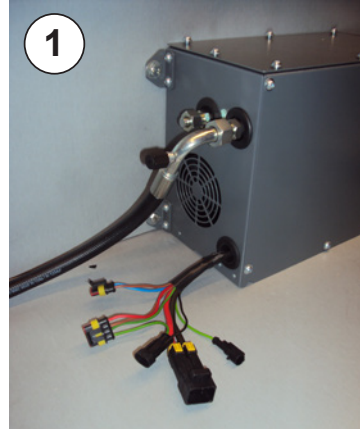
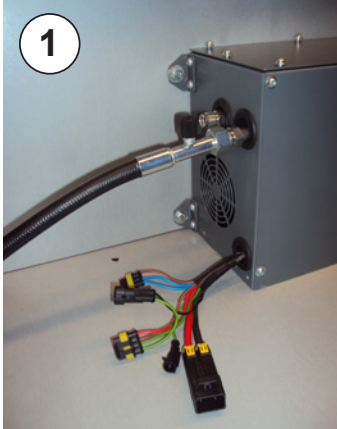


2 Secure the unit with (4) 6/100x30 screws, (8) $\varnothing 6$ wide-rimmed flat washers, (4) M6/100 self-locking nuts in the case of throughbolts, and with (4) 6/100x20 screws, (4) $\varnothing 6$ grower washers and (4) $\varnothing 6$ wide-rimmed flat washers if riveted nuts are used.



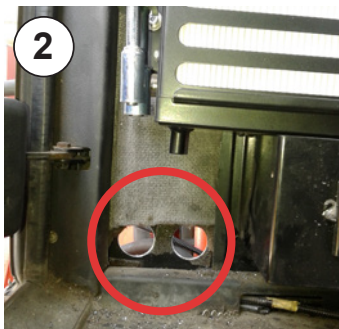
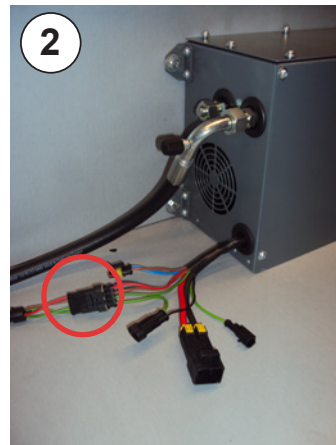
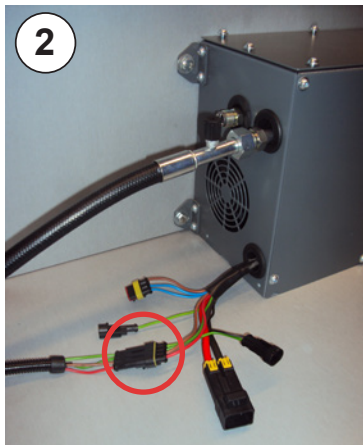
PIPE AND CABLE ASSEMBLY

1 Secure the most suitable coupling (90° or straight with service port) in 5/8" pipe and connect to the power unit.



2 Connect the evaporator extension cable and run to the evaporator unit alongside 5/8" pipe. If Ø35 boreholes are to be made, install the supplied bushing in order to access the evaporator unit.

Caution: pass through along with the original pipes or cables, avoiding any sharp areas and constrictions, and secure with cable ties.



PIPE AND CABLE ASSEMBLY

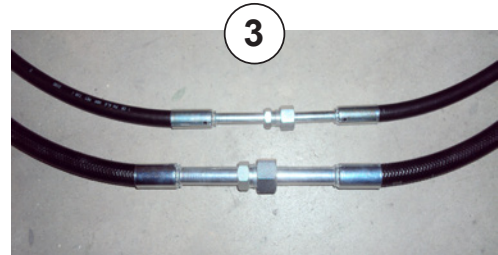
3 Cut pipes to the required size, secure suitable couplings (straight, 45° or 90°) and fasten to the expansion valve with a cable tie, 6/100x15 screw and Ø6 pressure washer, as supplied.

Caution: The Piccolo evaporator comes with mounted piping, meaning straight 3/8" and 5/8" female couplings are required.

HORIZONTAL EVAPORATOR



PICCOLO EVAPORATOR



LARGE VERTICAL EVAPORATOR



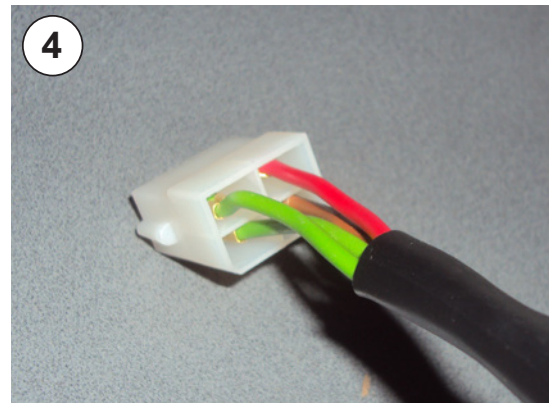
CABLE ASSEMBLY IN EVAPORATOR

4 Leave the cable at the required length, secure the terminals and insert them in a 4-way box so the colours match the evaporator box, and connect to it.

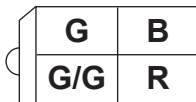
MALE EVAPORATOR HOLDER



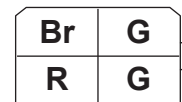
FEMALE CABLE HOLDER



VIEW OF WHERE THE TERMINALS ARE INTRODUCED



VIEW OF WHERE THE TERMINALS ARE INTRODUCED

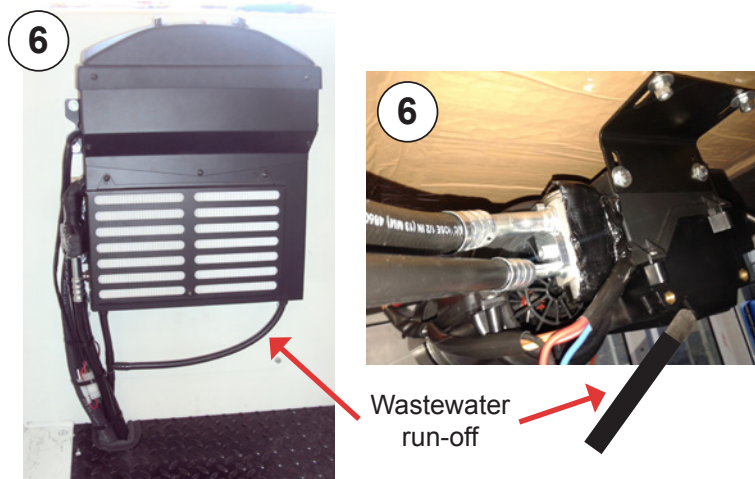


PIPE ASSEMBLY

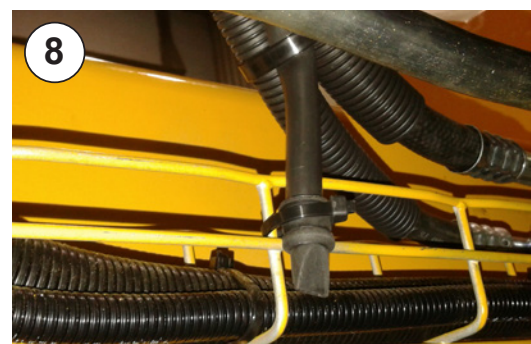
5 Insert the PVC Ø9 x Ø13 pipe in the PVC Ø12 x Ø16 pipe and glue with Loctite (in the **Piccolo evaporator only***).



6 Insert the PVC pipes in the evaporator's run-off pipe and run to the outside (if necessary, make a Ø22 borehole and position bushing to run the wastewater pipes to the outside).
Caution: Run-off pipes should have the descent necessary to run off the water, avoiding any loops or constrictions.



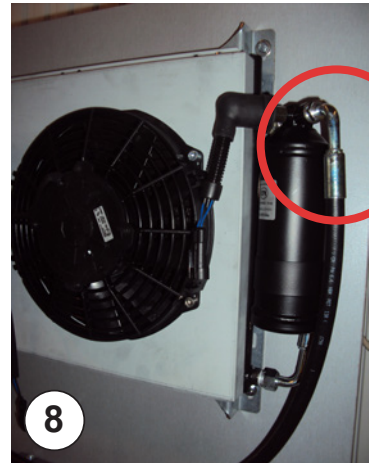
7 Cut the run-off pipes to the required size and position the drainage valve. Secure with cable ties.



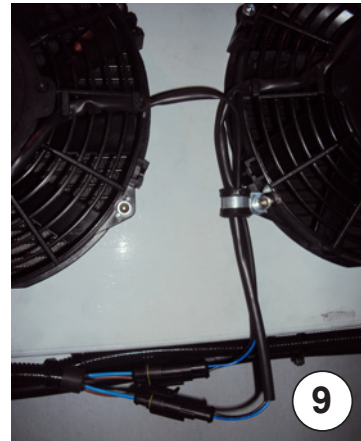
PIPE ASSEMBLY

8 Run 3/8" pipe from the evaporator to the condenser unit, secure 90° male coupling and mount in the dryer filter.

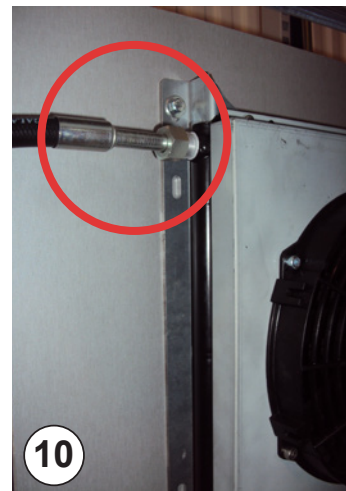
Caution: pass the pipe through along with the original pipes or cables, avoiding any sharp areas and constrictions, and secure with cable ties.



9 Connect the supplied cable in the pressure switch and electro, and secure as indicated.



10 Secure the most suitable coupling (90° or straight) in 1/2" pipe and mount the condenser.



PIPE ASSEMBLY

11

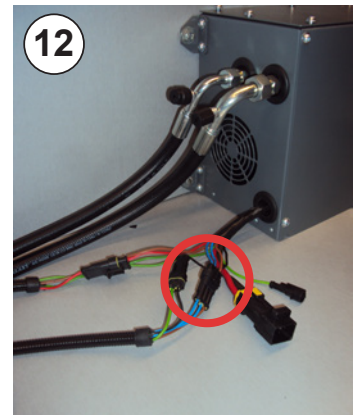
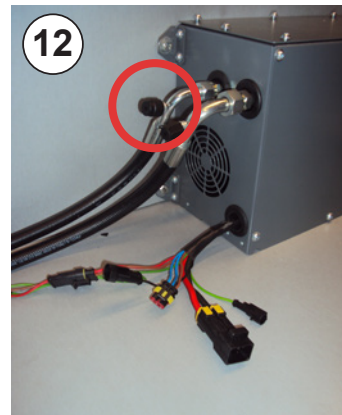
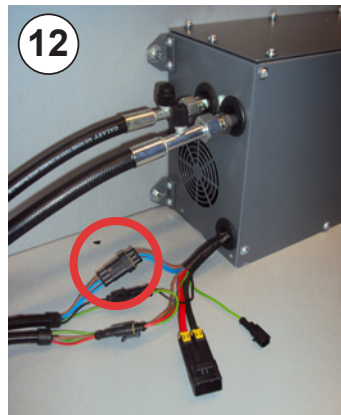
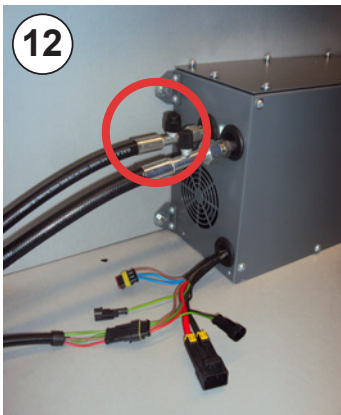
Run 1/2" pipe and cable to the power unit.

Caution: pass through along with the original pipes or cables, avoiding any sharp areas and constrictions, and secure with cable ties.



12

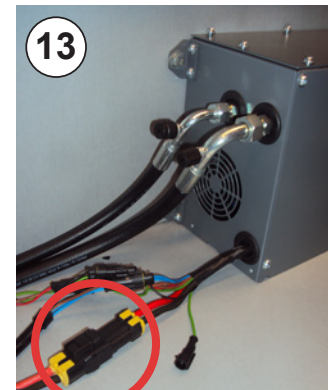
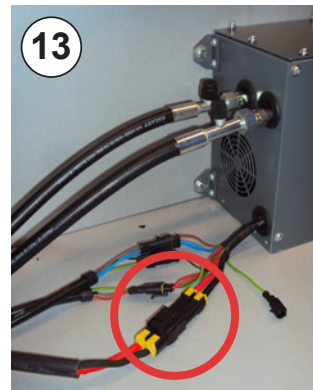
Secure the most suitable coupling (90° or straight with service port) in 1/2" pipe and connect to the power unit. Connect the cable from the condenser unit.



13

Connect the power cable to the power unit and run to the battery (Red to (+)), (Black to (-)).

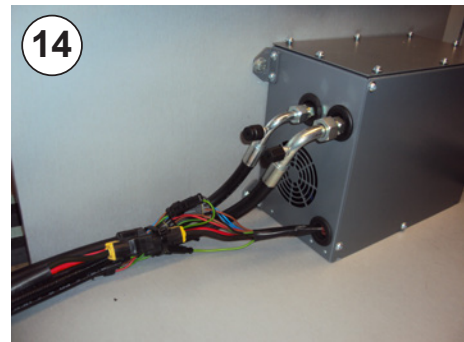
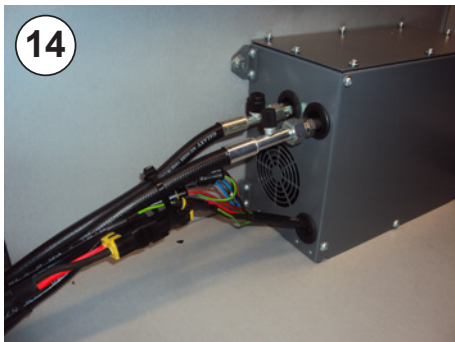
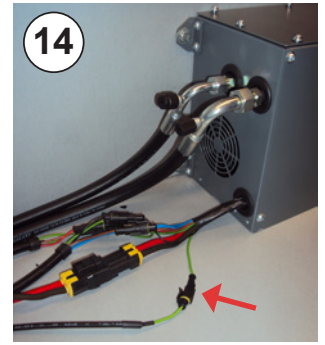
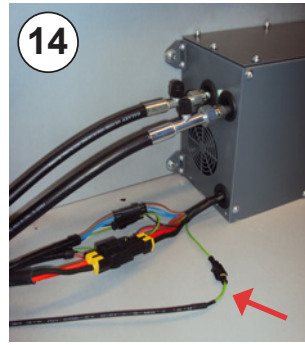
Caution: pass through along with the original pipes or cables, avoiding any sharp areas and constrictions, and secure with cable ties.



PIPE ASSEMBLY

14 Connect the relay excitation cable to the power unit and connect to (+) under the ignition key or to (+) started-up motor, leaving it at the required length, always using the supplied terminals.

Caution: pass through along with the original pipes or cables, avoiding any sharp areas and constrictions, and secure with cable ties.



PIPING AND CABLE CONNECTION

1 Connect pressure gauges to the circuit. Vacuum deair for 30 minutes. Introduce the oil in accordance with the table. Introduce the gas in accordance with the table.

TABLE

Total pipe length	Oil to be introduced
6 m	20 cc
7 m	35 cc
8 m	50 cc
9 m	65 cc
10 m	80 cc
11 m	95 cc
12 m	110 cc
13 m	120 cc
14 m	135 cc
15 m	150 cc
16 m	165 cc
17 m	180 cc

⚠ Definition of R134a refrigerant gas charge, according to length of pipes in the facility

Taking an initial charge of 715 g of R-134a as the reference, the amount of refrigerant to be added per length of pipe is:

- 65 g of R134a refrigerant per metre of 3/8" pipe installed (high pressure in liquid state).
- 5 g of R134a refrigerant per metre of 5/8" pipe installed (low pressure in gas state).
- 15 g of R134a refrigerant per metre of 1/2" pipe installed (high pressure in gas state).

Example:

In a facility consisting of a 4-metre 3/8" pipe, a 4-metre 5/8" pipe and a 3-metre 1/2" pipe, the ideal charge is:

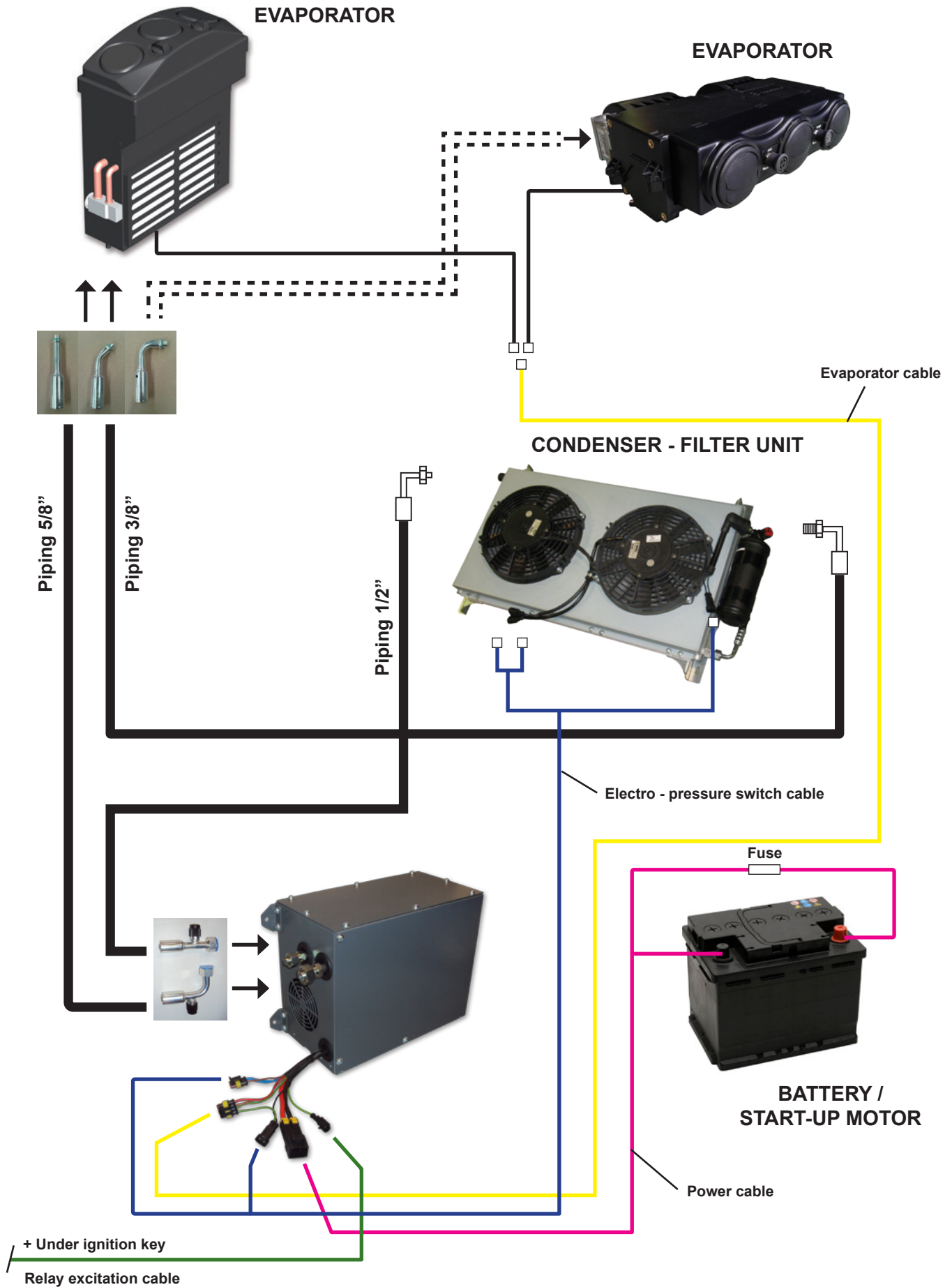
$$\begin{aligned} &\text{Initial charge 715 g} + 4 \text{ m of } 3/8'' \text{ pipe } (4 \times 65 = 260 \text{ g}) + 4 \text{ m of } 5/8'' \text{ pipe } (4 \times 5 = 20 \text{ g}) \\ &\quad + 3 \text{ m of } 1/2'' \text{ pipe } (3 \times 15 = 45 \text{ g}), \text{ the charge calculation would be:} \\ &\quad \quad \quad 715 + 260 + 20 + 45 = 1040 \text{ g of R134a refrigerant gas} \end{aligned}$$

PIPING AND CABLE CONNECTION

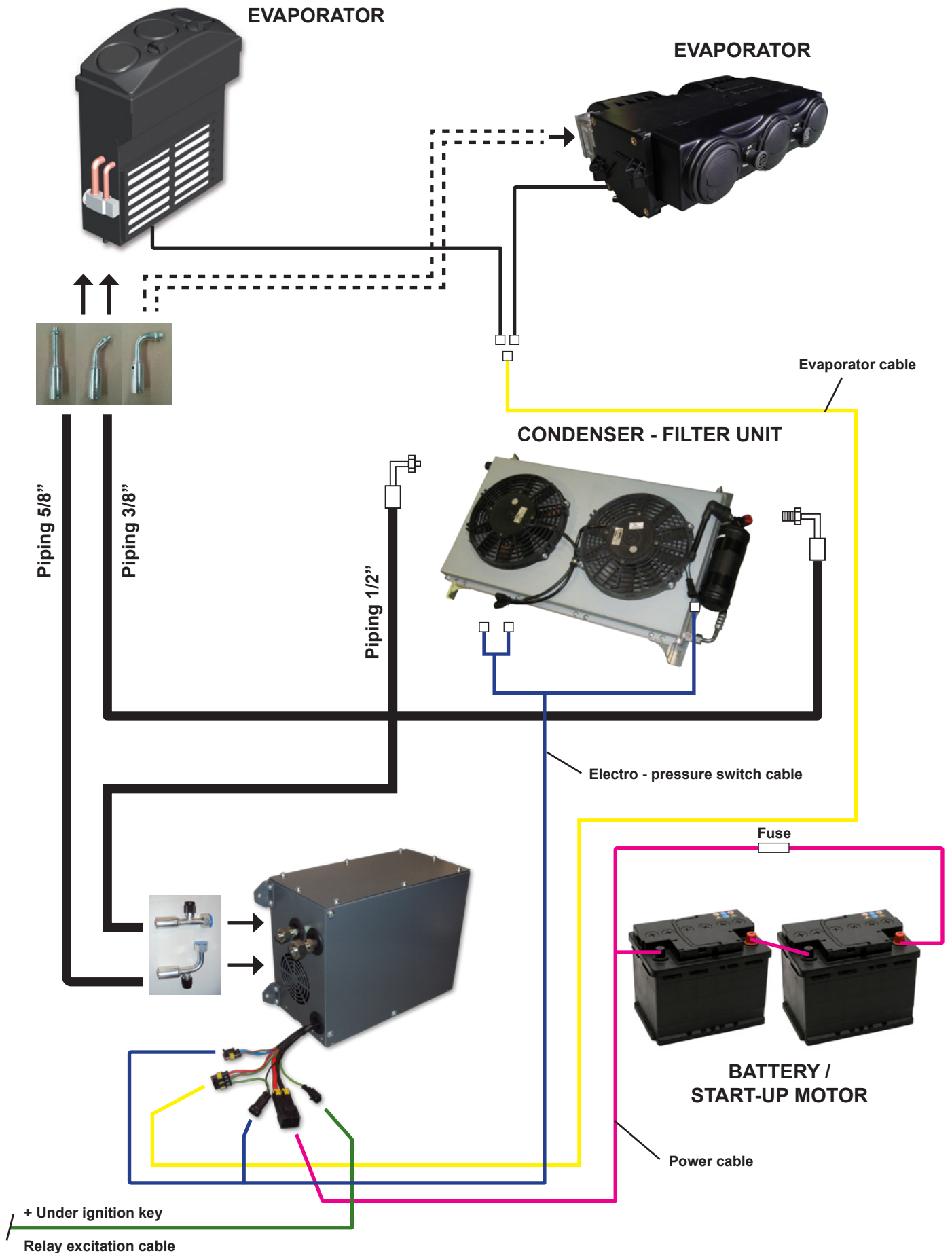
2 Once the unit has been charged and checked for any leaks, seal the 5/8" adapter and the evaporator expansion valve with anti-drip tape.



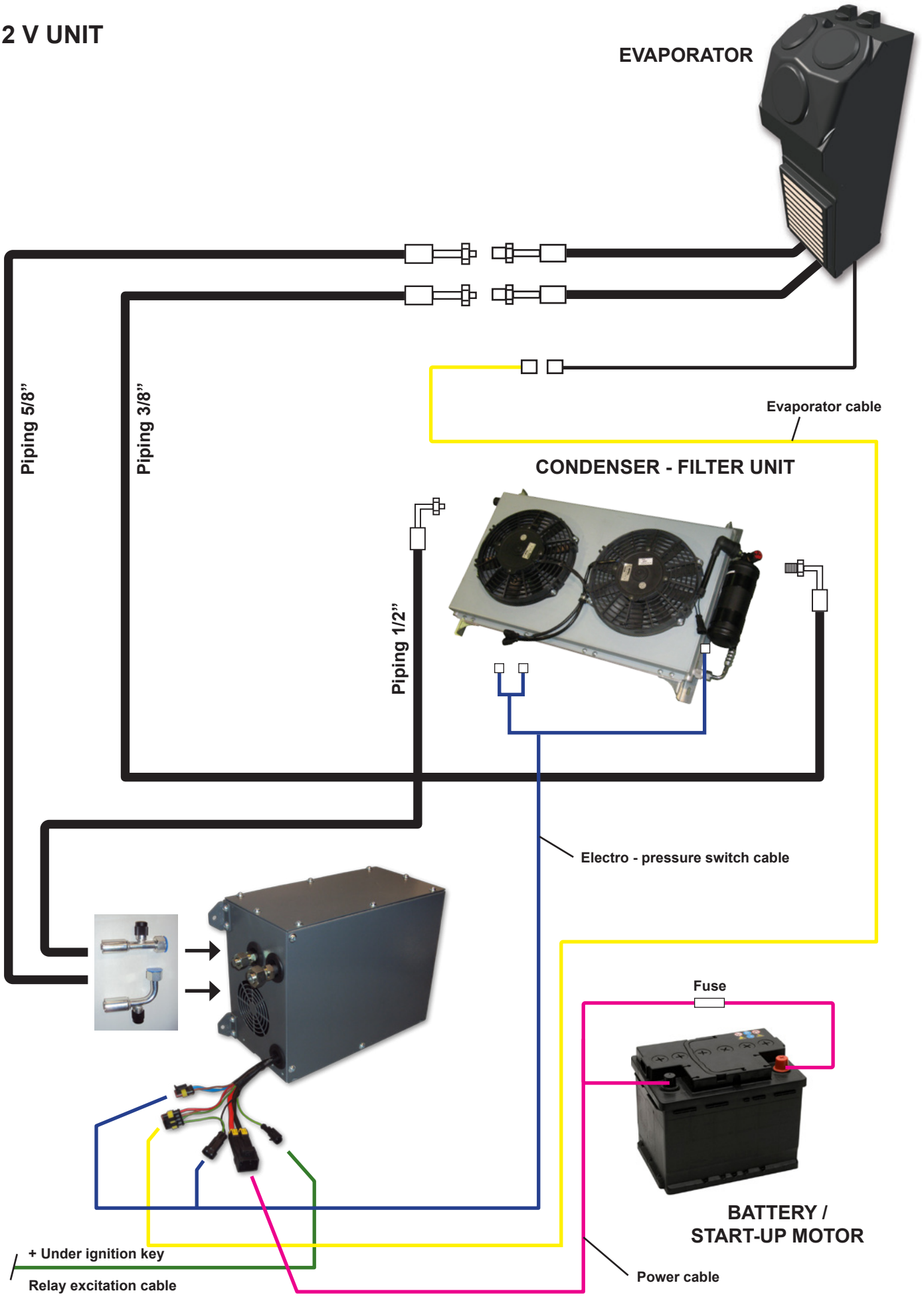
PIPE AND CABLE CONNECTION SCHEMATIC (12 V)



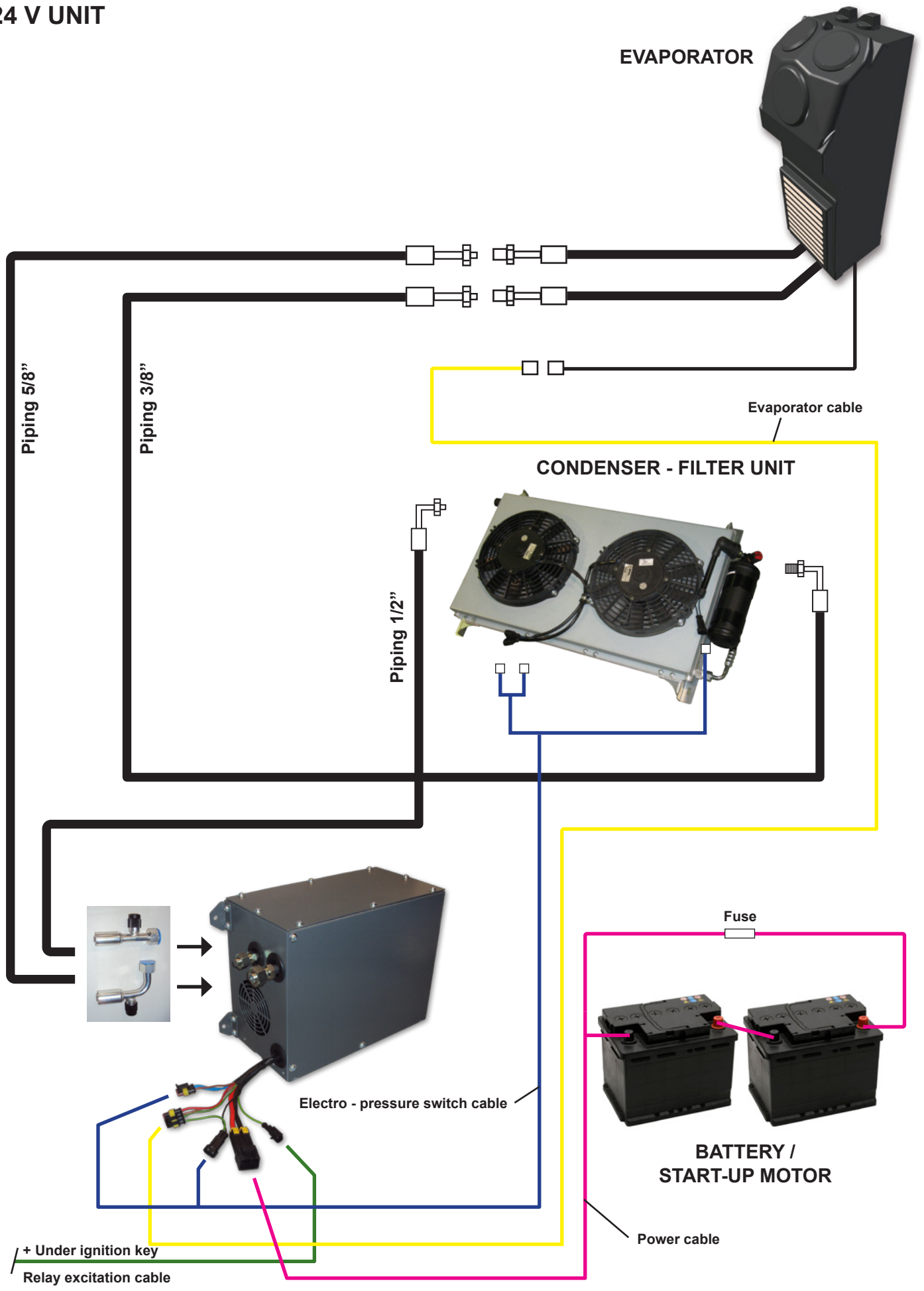
PIPE AND CABLE CONNECTION SCHEMATIC (24 V)



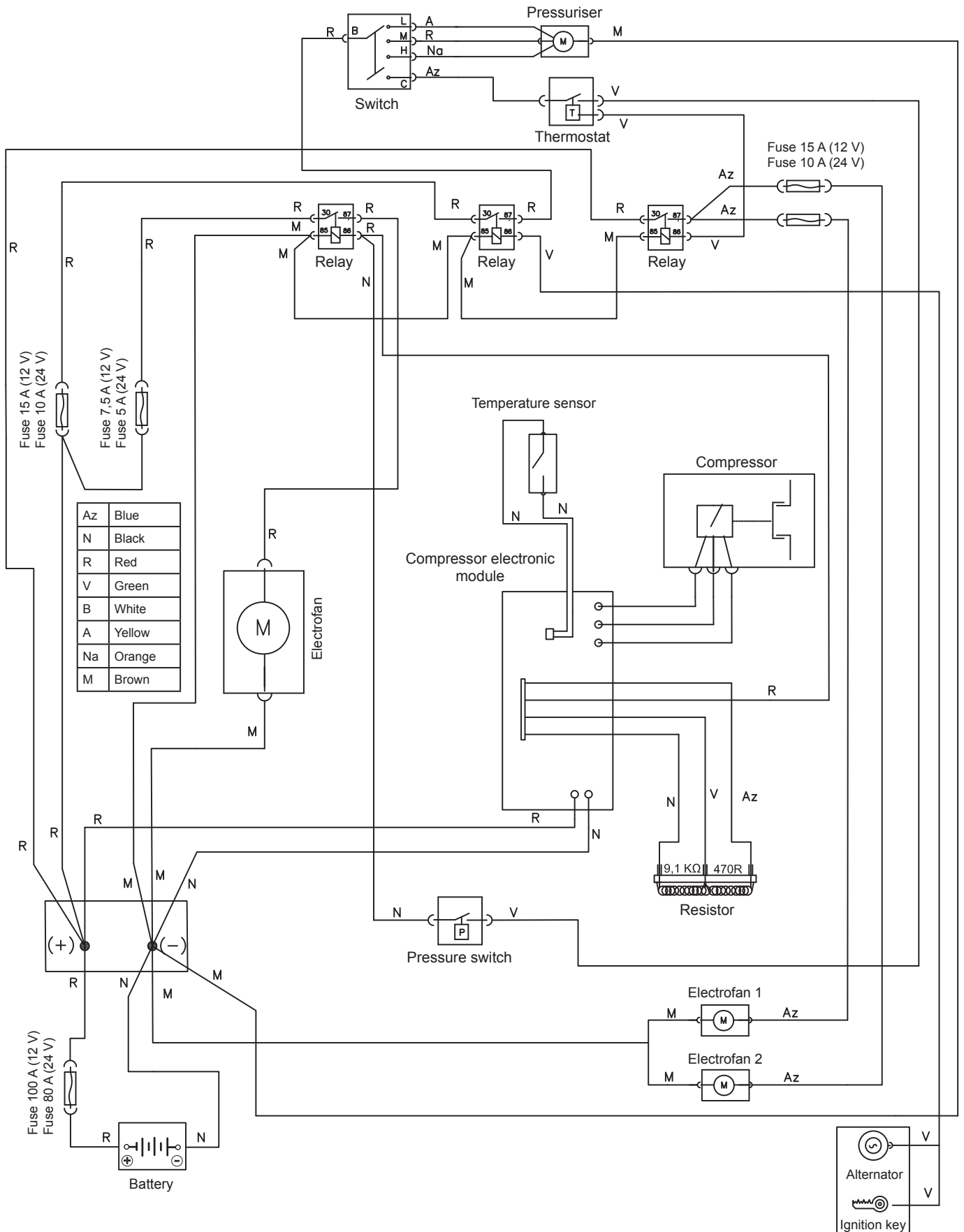
12 V UNIT



24 V UNIT



WIRING DIAGRAM - 12 V / 24 V



Recommandations Pour Le Montage

- Avant de commencer le montage de l'appareil, prière de lire les instructions et de les suivre attentivement.
- Utiliser les outils convenant à chaque opération.

Electricity

- Déconnecter la clé de contact.
- Déconnecter la batterie avant de commencer le montage.
- Vérifier le câblage des composants électriques et leur correcte installation.

Tuyaux

- S'assurer que les tuyaux flexibles de conduction du réfrigérant sont correctement fixés, de façon à éviter le contact avec les éléments coupants ou très chauds.
- Faire très attention au moment d'effectuer les perçages et les coupes pour ne pas endommager les câbles électriques ou les conduites de combustible.
- Tous les raccords doivent être propres et il faut appliquer une certaine quantité de la même huile employée dans le compresseur avant de les serrer.
- Serrer toujours les raccords avec 2 clés pour éviter les cassures.

Couple de serrage (N.m)			
Filet	Qualité Acier		Couple
	8.8	10.9	
M6/100	10	13	10
M8/125	22	30	13
M10/150	45	61	17

Couple de serrage (N.m)		
Raccord	Écrou	Couple
3/8	5/8	15-17
1/2	3/4	15-17
5/8	7/8	24/27

Outils

Scie circulaire Ø 22, Ø 35

Perceuse

Mèches Ø 4, Ø 6,5, Ø 8,5, Ø 9, Ø 11

Clé fixe 10, 13, 17, 19, 22, 24, 27

Ciseaux

Flexomètre

Documentation associée

Instructions de montage	1002567545
Liste de recharges	1002567546
Guide de l'utilisateur	1002645441
Diagnostic de pannes	1002625440
Garantie	220AA10017

Symbologie



Fragile



Attention aux coupures !



Risque électrique

! Garantie



L'installateur devra posséder la formation pertinente en air conditionné sur véhicules.



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



Voir **procédure de garantie** du produit.



Voir le **Guide de l'Usager** de l'appareil pour le fonctionnement correcte.



Le **Manuel de l'Usager** et la **Garantie** seront remis à l'utilisateur, au terme de l'installation.

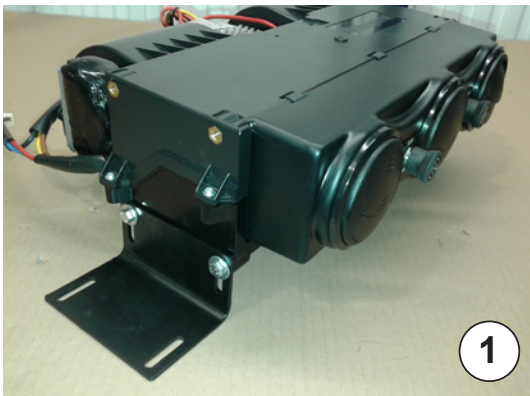


L'équipement ne remplit pas la norme ADR.

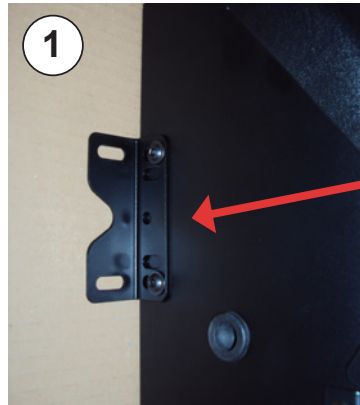
EVAPORATEUR

- 1- Monter les supports d'évaporateur à l'aide de (4) ou (8) vis 6/100x15 en fonction du modèle d'évaporateur.
- 2- Présenter l'ensemble évaporateur dans la zone de la cabine qui convient le mieux (plafond, sol, tableau de bord, etc.).

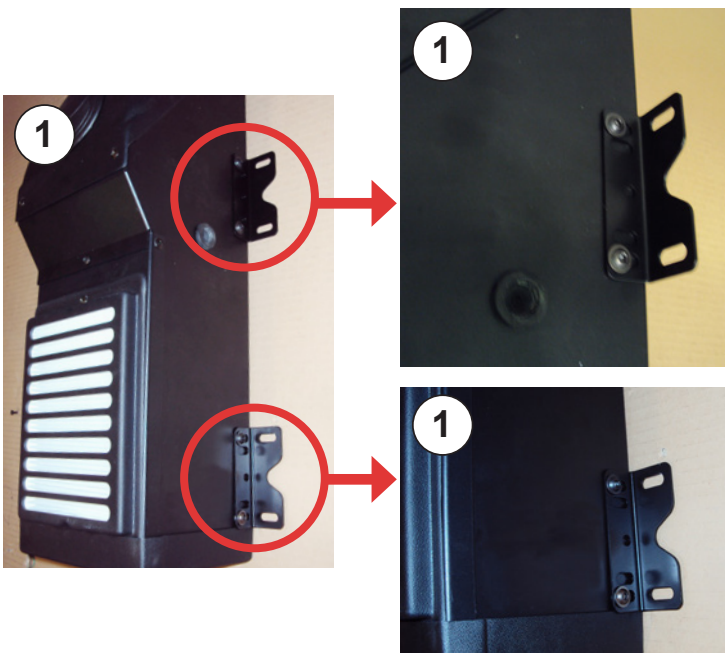
Évaporateur horizontal



Évaporateur vertical



Évaporateur vertical

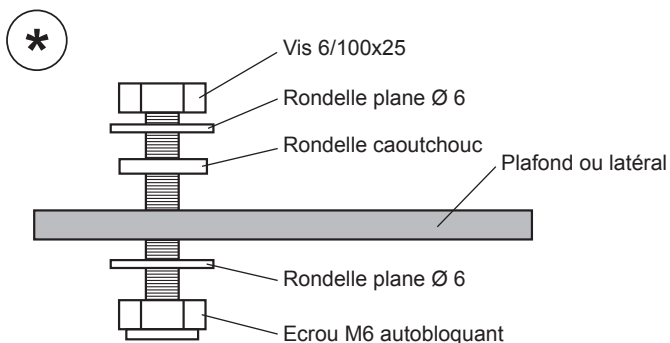


EVAPORATEUR

- 3- Marquer les points de fixation de l'évaporateur.
- 4- Effectuer des perçages de $\varnothing 7$, s'ils sont de traversée ou de $\varnothing 9$ s'il faut placer des écrous à riveter M6.
- 5- Fixer l'évaporateur à l'aide de (4) ou (8) vis 6/100x15, en fonction du modèle d'évaporateur, de rondelles grower et plates en cas de montage d'écrous rivet M6 et (4) ou (8) vis 6/100x25, en fonction du modèle d'évaporateur, s'il s'agit de trous traversants. **S'ils sont traversants, il doit être fixé en insérant des vis avec des rondelles plates et en caoutchouc par l'extérieur et fixer à l'aide de rondelles plates et des écrous M6 par l'intérieur ; ceci est fait pour éviter l'entrée d'eau dans la cabine). Voir schéma (*).**



Zone extérieure cabine



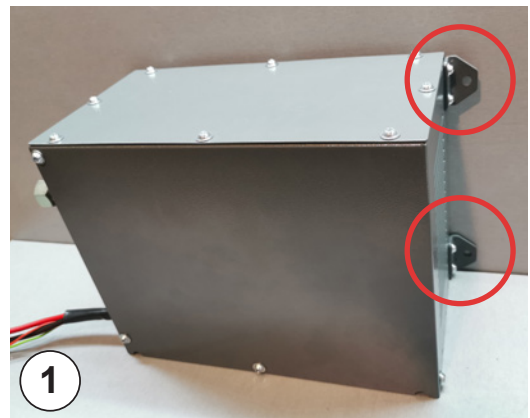
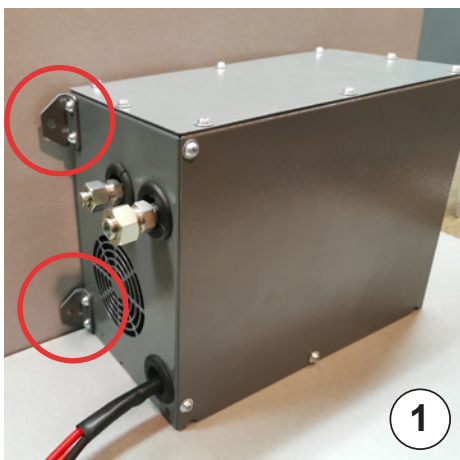
Zone intérieure cabine

MONTAGE EQUIPEMENT DE PUISSANCE FLEX

1 Positionner le compresseur à l'endroit le mieux adapté en fonction du véhicule.

Attention: L'appareil peut être monté avec fixation verticale (A) ou horizontale (B), à cet effet, placer les supports comme il conviendra le mieux.

OPTION A – FIXATION VERTICALE

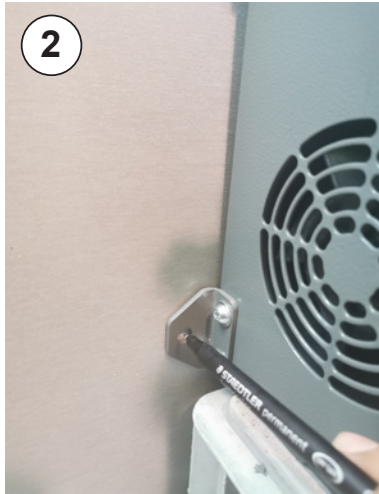


OPTION B – FIXATION HORIZONTALE

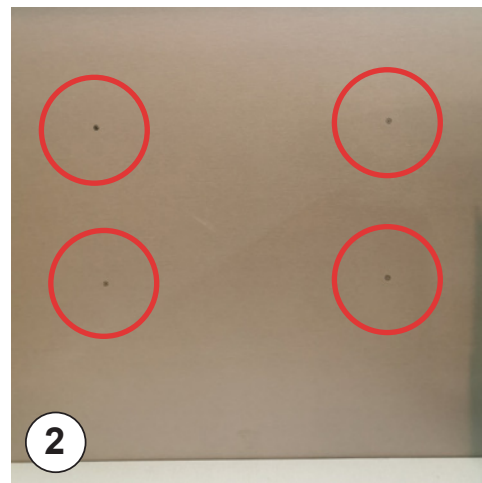


MONTAGE EQUIPEMENT DE PUISSANCE FLEX

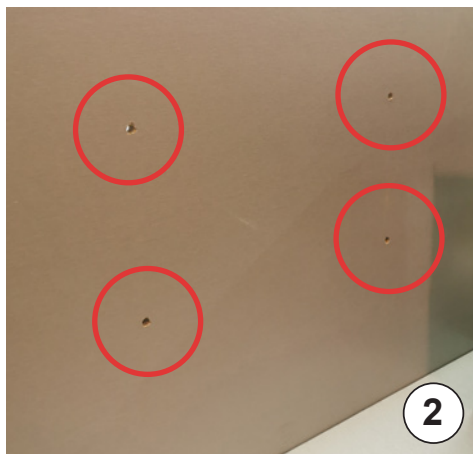
2 Marquer et effectuer des perçages de Ø 8,5 si des vis passantes sont employées. En cas d'utilisation d'écrous à rivets M8, les perçages seront de Ø 11.



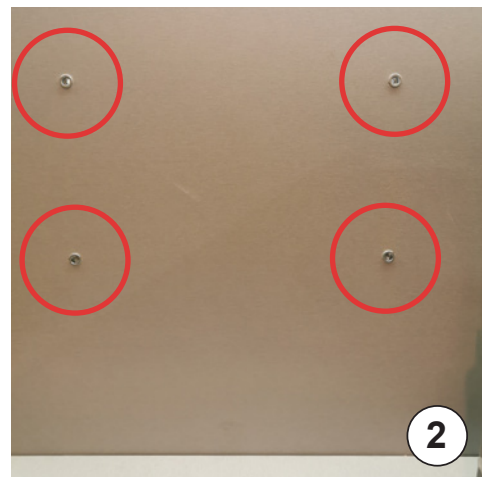
(4) diamètre 8



(4) diamètre 11



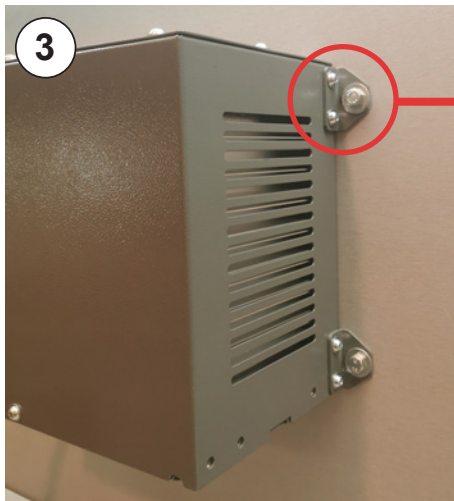
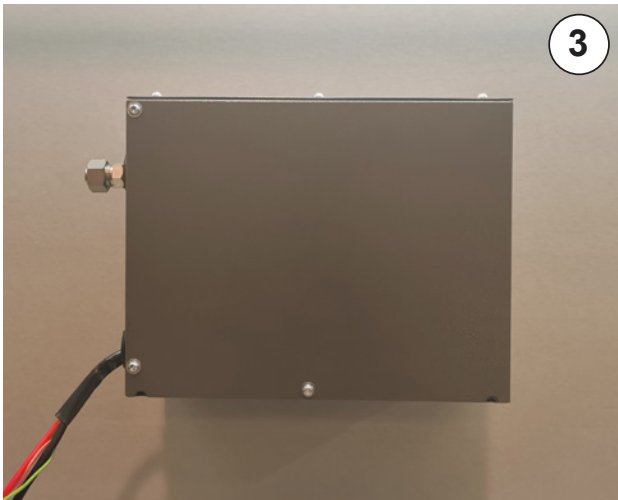
(4) écrous rivetés



MONTAGE EQUIPEMENT DE PUISSANCE FLEX

3

Fixer l'appareil avec (4) vis 8/125x30, (8) rondelles planes Ø 8 à bord large et (4) écrous M8/125 autobloquants s'ils sont passants et avec (4) vis 8/125x25, (4) rondelles Ø 8 et (4) rondelles planes Ø 8 bord large si des écrous à rivets sont posés.



ENSEMBLE CONDENSATEUR

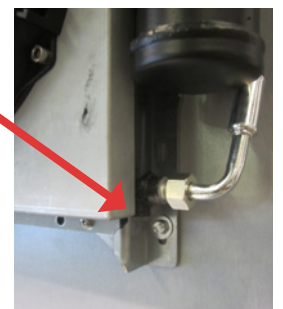
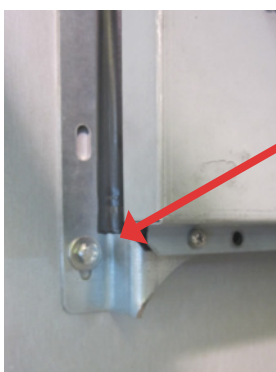
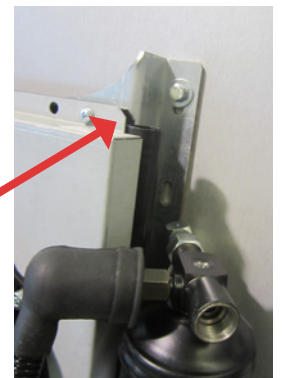
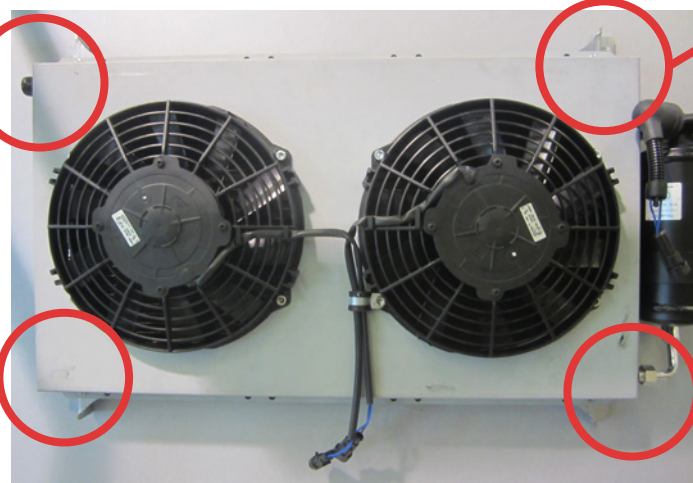
1

Positionner l'ensemble condensateur à l'endroit souhaité, marquer et effectuer des perçages de $\varnothing 7$ si des vis passantes sont utilisées et de $\varnothing 9$ si ce sont des écrous à rivets M6.



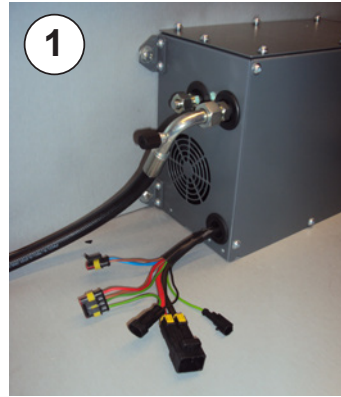
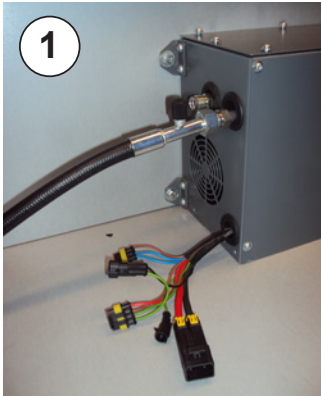
2

Fixer l'ensemble avec (4) vis 6/100x30, (8) rondelles planes $\varnothing 6$ bord large, (4) écrous M6/100 autobloquants s'ils sont passants et avec (4) vis 6/100x20, (4) rondelles planes $\varnothing 6$ bord large et (4) rondelles grower $\varnothing 6$ si des écrous à rivets sont utilisés.



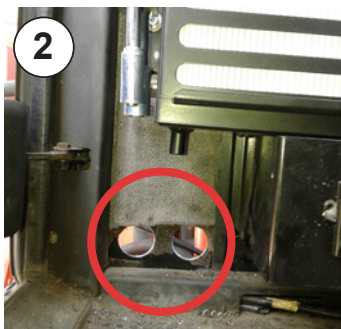
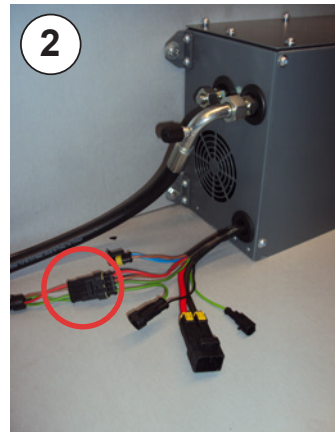
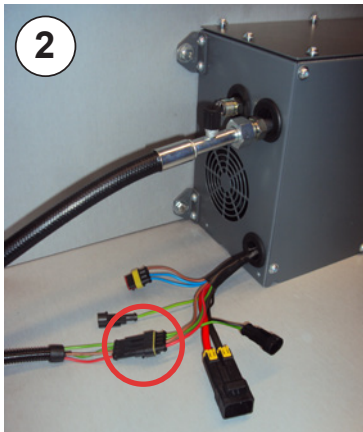
MONTAGE DE TUYAUTERIES ET CÂBLAGES

1 Agraffer le raccord convenant le mieux (90° ou droit avec prise de charge) sur tuyauterie de 5/8 et raccorder à l'équipement de puissance.



2 Raccorder le câblage de prolongation de l'évaporateur et conduire jusqu'à l'ensemble évaporateur avec la tuyauterie 5/8. Si nécessaire, effectuer des perçages de Ø 35 et placer les traversées de paroi fournies pour accéder à l'ensemble évaporateur.

Attention: passer avec les câblages ou tuyauteries originaux en évitant les zones tranchantes et les étranglements et fixer avec des brides.



MONTAGE DE TUYAUTERIES ET CÂBLAGES

3

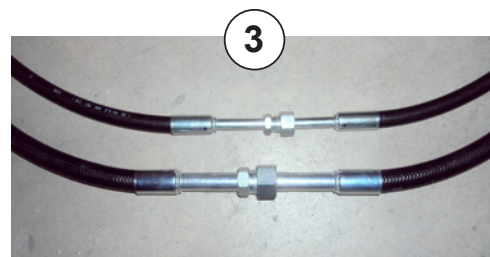
Couper les tuyauteries à la mesure désirée, agraffer les raccords adaptés (Droit, 45° ou 90°) et fixer un détendeur avec bride, vis 6/100x15 et rondelle de pression Ø 6 fournies.

Attention: L'Evaporateur Piccolo incorpore des tuyauteries montées, par conséquent, il est nécessaire d'utiliser des raccords femelles droits de 3/8" et 5/8".

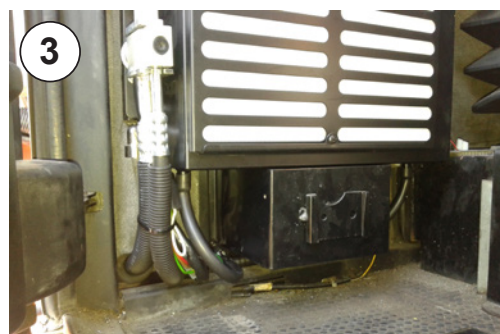
EVAPORATEUR HORIZONTAL



EVAPORATEUR PICCOLO



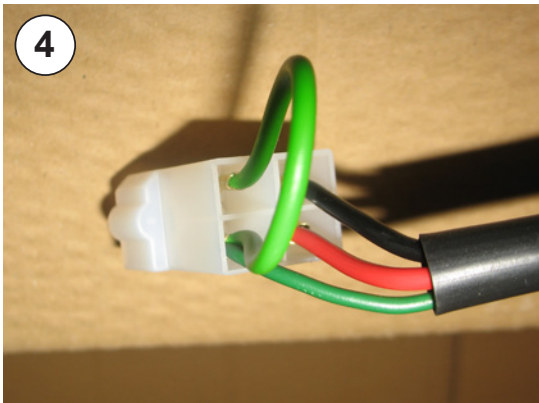
GRAND EVAPORATEUR VERTICAL



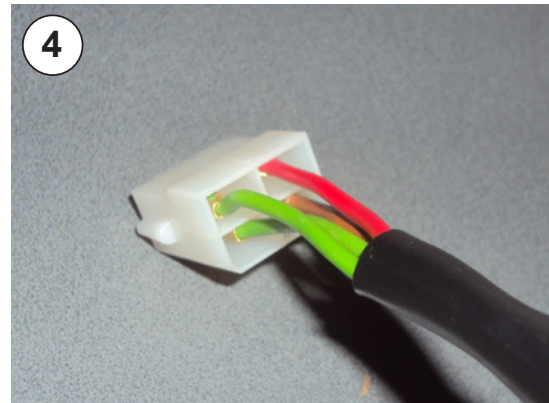
MONTAGE DU CÂBLAGE SUR L'EVAPORATEUR

4 Donner au câblage la mesure désirée,agrafer les cosses et les introduire dans un boîtier à 4 voies de sorte que les couleurs coïncident avec le boîtier de l'évaporateur et brancher à ce dernier.

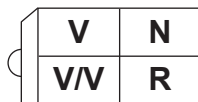
**PORTE-CONNECTEUR MÂLE
ENSEMBLE EVAPORATEUR**



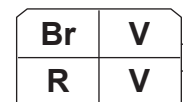
**PORTE-CONNECTEUR FEMELLE
DU CÂBLAGE**



**VUE DE L'INTRODUCTION
DES COSSES**



**VUE DE L'INTRODUCTION
DES COSSES**



MONTAGE DE TUYAUTERIES

5

Introduire le tuyau de PVC Ø 9 x Ø 13 dans le tuyau PVC Ø 12 x Ø 16 et coller avec de la Loctite (**seulement dans l'évaporateur Piccolo***).



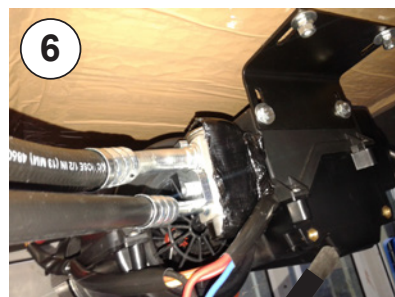
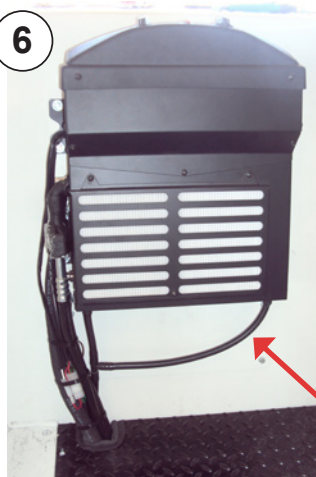
6

Introduire les tuyaux en PVC dans le tuyau d'évacuation de l'évaporateur et conduire à l'extérieur (si nécessaire, effectuer un perçage de Ø 22 et placer une traversée pour sortir le tuyau d'évacuation à l'extérieur).

Attention: Les tuyaux d'évacuation doivent avoir une descente suffisante pour permettre l'évacuation de l'eau et ne pas présenter de boucles ni d'étranglements.



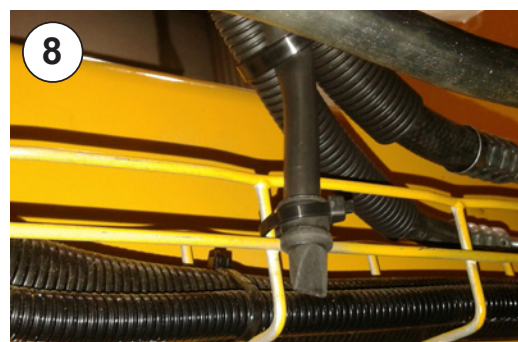
6



Evacuation
de l'eau

7

Couper les tuyaux d'évacuation à la mesure désirée et placer la vanne de drainage. Fixer avec des brides.



MONTAGE DE TUYAUTERIES

8 Conduire la tuyauterie de 3/8" de l'évaporateur à l'ensemble condensateur, agraffer le raccord mâle 90° et poser un filtre séchant.

Attention: passer avec les câblages ou tuyauteries originaux en évitant les zones tranchantes et les étranglements et fixer avec des brides.



9 Connecter le câblage fourni au pressostat et à l'électro et fixer comme il est indiqué.



10 Agraffer le raccord convenant le mieux (90° ou recto) à la tuyauterie 1/2" et monter le condensateur.



MONTAGE DE TUYAUTERIES

11

Conduire la tuyauterie 1/2" et le câblage à l'équipement de puissance.

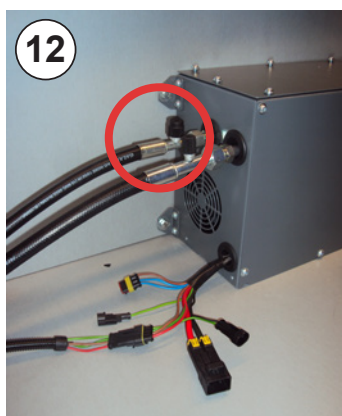
Attention: passer avec les câblages ou tuyauteries originaux en évitant les zones tranchantes et les étranglements et fixer avec des brides.



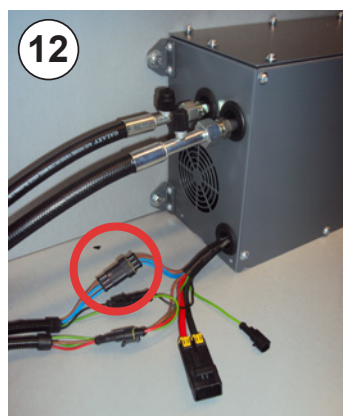
11

12

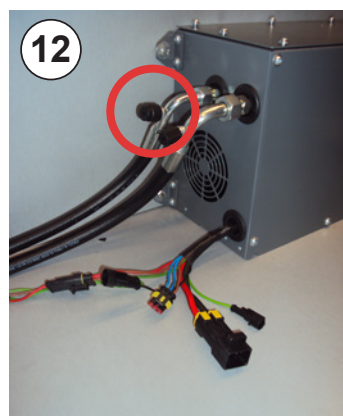
Agraffer le raccord convenant le mieux (90° ou Droit avec prise de charge) à la tuyauterie 1/2" et connecter à l'équipement de puissance. Connecter le câblage provenant de l'équipement de condensation.



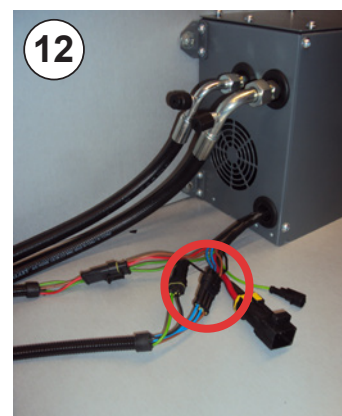
12



12



12

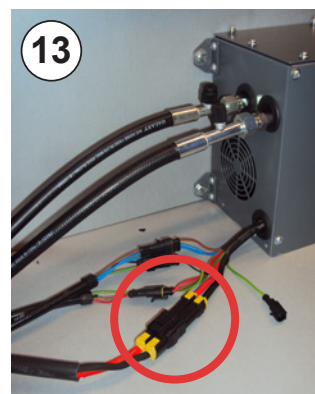


12

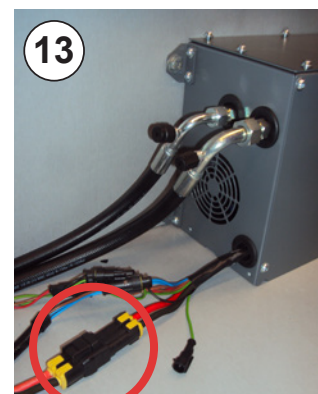
13

Connecter le câblage d'alimentation à l'équipement de puissance et conduire à la batterie (Rouge a (+)), (Noir a (-)).

Attention: passer avec les câblages ou tuyauteries originaux en évitant les zones tranchantes et les étranglements et fixer avec des brides.



13

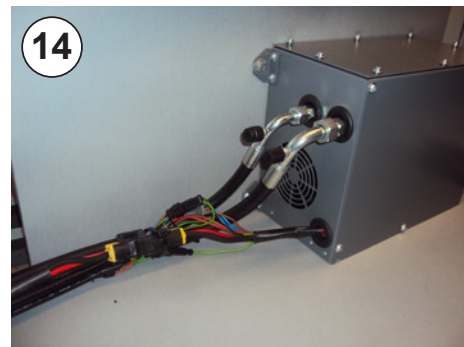
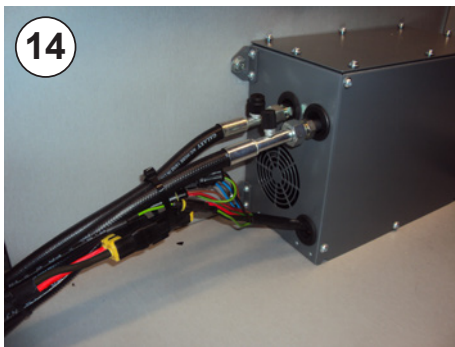
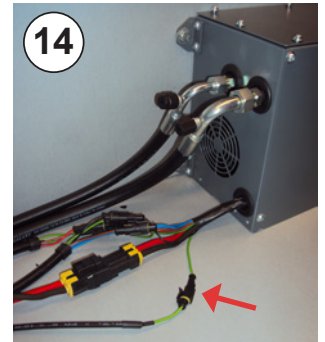
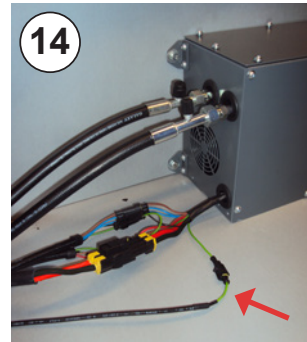


13

MONTAGE DE TUYAUTERIES

14 Connecter le câblage d'excitation du relais à l'équipement de puissance et connecter à (+) sous la clé de contact ou à (+) moteur de démarrage, en donnant la mesure désirée et en utilisant les cosses fournies.

Attention: passer avec les câblages ou tuyauteries originaux en évitant les zones tranchantes et les étranglements et fixer avec des brides.



RACCORDEMENT DES TUYAUTERIES ET DES CÂBLAGES

1 Raccorder des manomètres au circuit. Réaliser 30 minutes de vide. Introduire l'huile selon le tableau. Introduire le gaz selon le tableau.

TABLEAU

Longueur totale des tuyauteries	huile à introduire
6 m	20 cc
7 m	35 cc
8 m	50 cc
9 m	65 cc
10 m	80 cc
11 m	95 cc
12 m	110 cc
13 m	120 cc
14 m	135 cc
15 m	150 cc
16 m	165 cc
17 m	180 cc

⚠ Définition de la charge de gaz réfrigérant R-134a, selon la longueur des tuyaux dans l'installation

En prenant comme référence une charge initiale de 715 g de R-134a, la quantité de réfrigérant à ajouter par longueur de tuyaux est la suivante :

- 65 g de réfrigérant R-134a par mètre installé de tuyau de 3/8" (haute pression à l'état liquide).
- 5 g de réfrigérant R-134a par mètre installé de tuyau de 5/8" (basse pression à l'état gazeux).
- 15 g de réfrigérant R-134a par mètre installé de tuyau de 1/2" (haute pression à l'état gazeux).

Exemple :

Dans une installation munie d'un tuyau de 3/8" de 4 mètres de long, un tuyau de 5/8" de 4 mètres et un tuyau de 1/2" de 3 mètres, la charge idéale est de :

**Charge initiale 715 g + 4 m de tuyau 3/8" (4 x 65 = 260 g) + 4 m de tuyau 5/8" (4 x 5 = 20 g)
+ 3 m de tuyau 1/2" (3 x 15 = 45 g), le calcul de la charge serait le suivant :**

715 + 260 + 20 + 45 = 1 040 g de gaz réfrigérant R-134a

RACCORDEMENT DES TUYAUTERIES ET DES CÂBLAGES

2

Une fois l'appareil chargé et après vérification de l'absence de fuites, poser une bande anti-goutte sur les raccords 5/8" et le détendeur de l'ensemble évaporateur.



SCHÉMA DE RACCORDEMENT TUYAUTERIES ET CÂBLAGES (12 V)

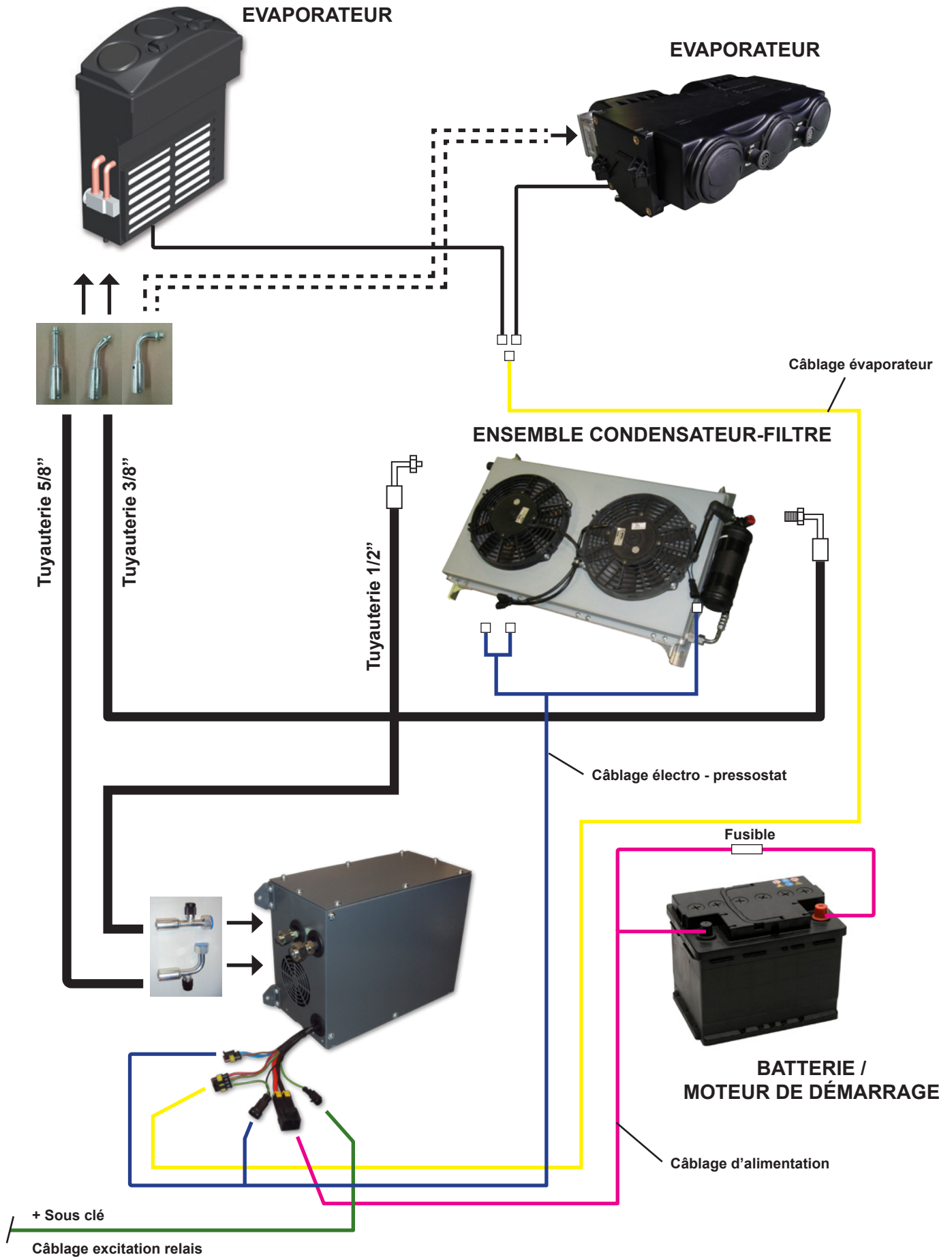
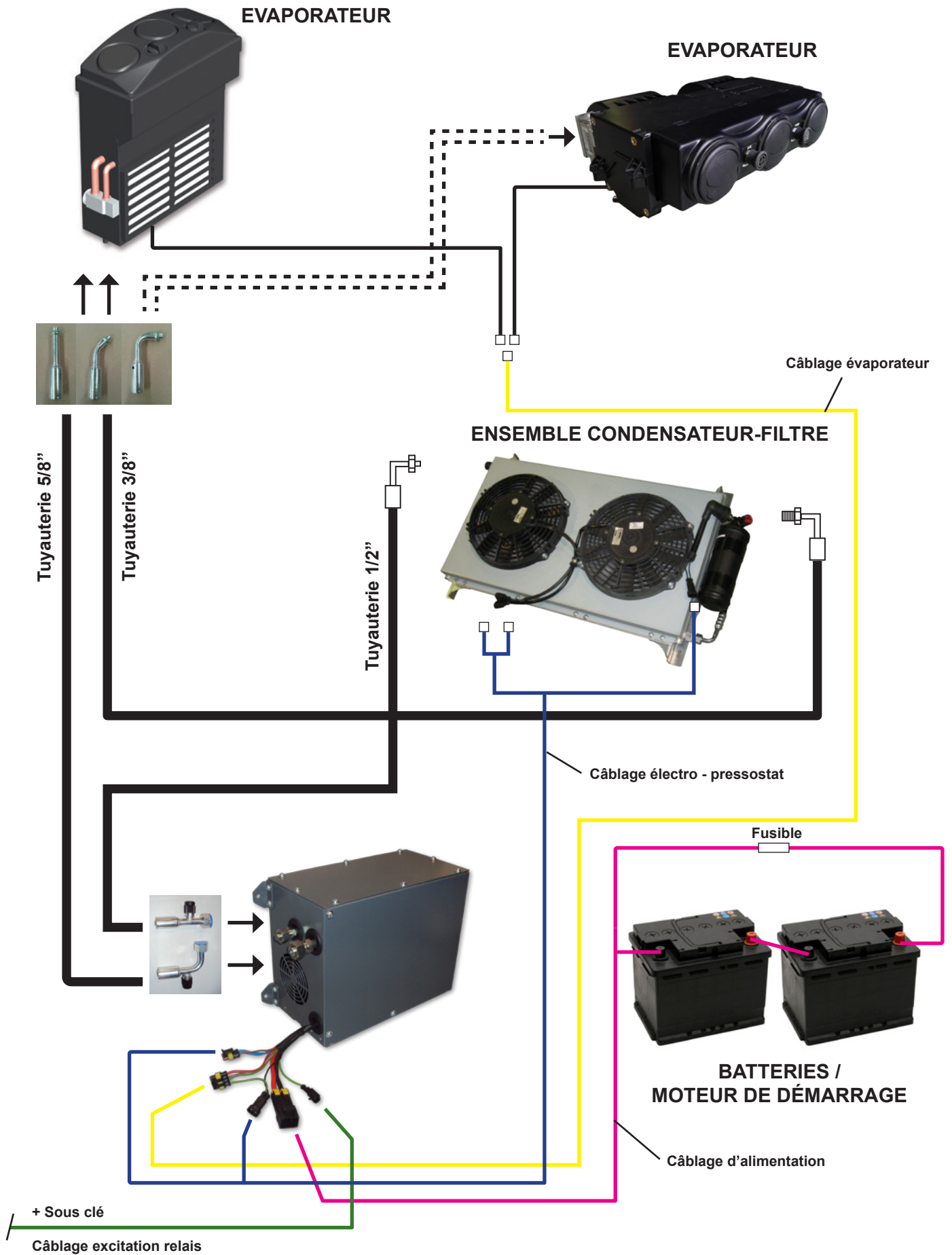
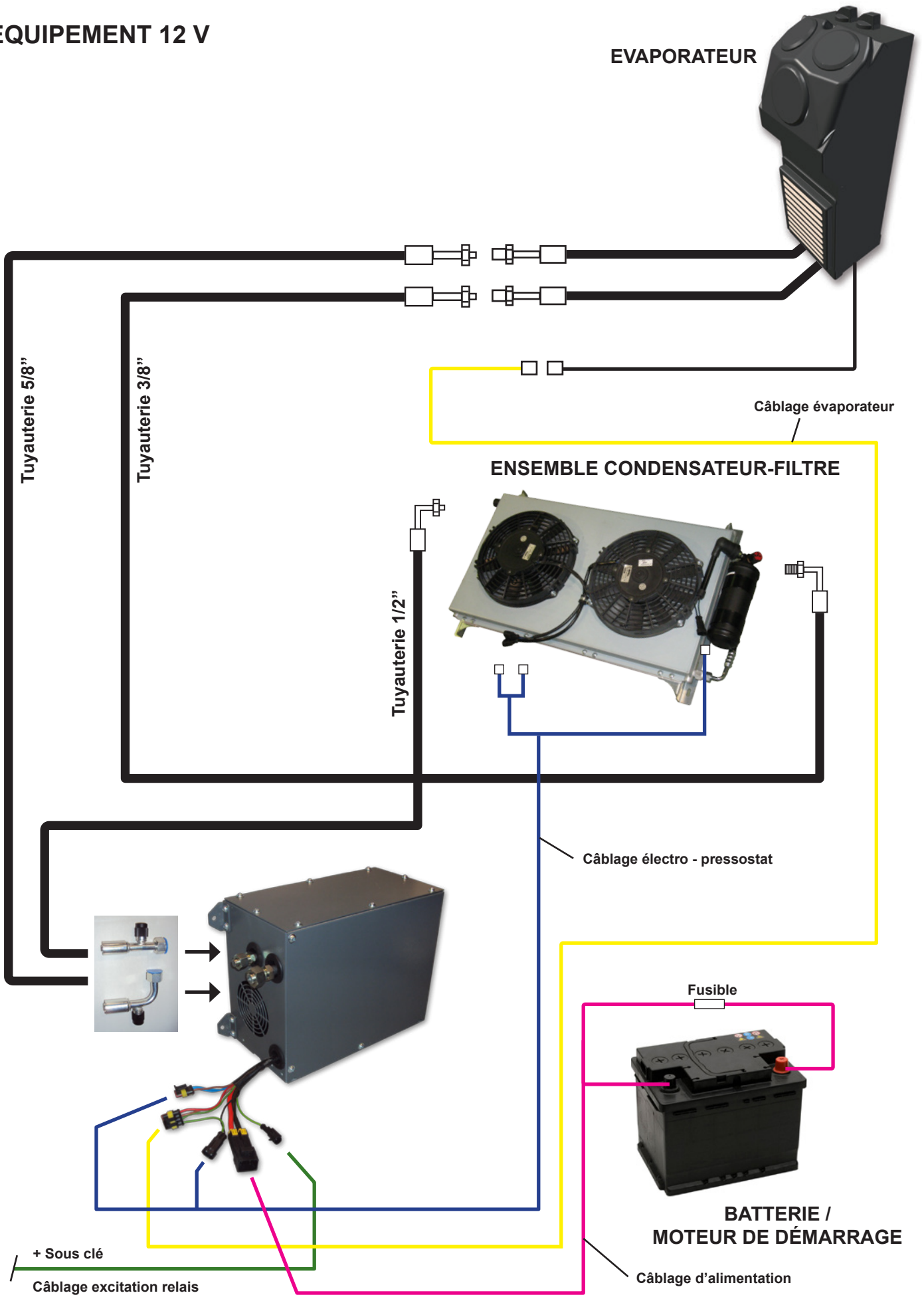


SCHÉMA DE RACCORDEMENT TUYAUTERIES ET CÂBLAGES (24 V)



EQUIPEMENT 12 V



EQUIPEMENT 24 V

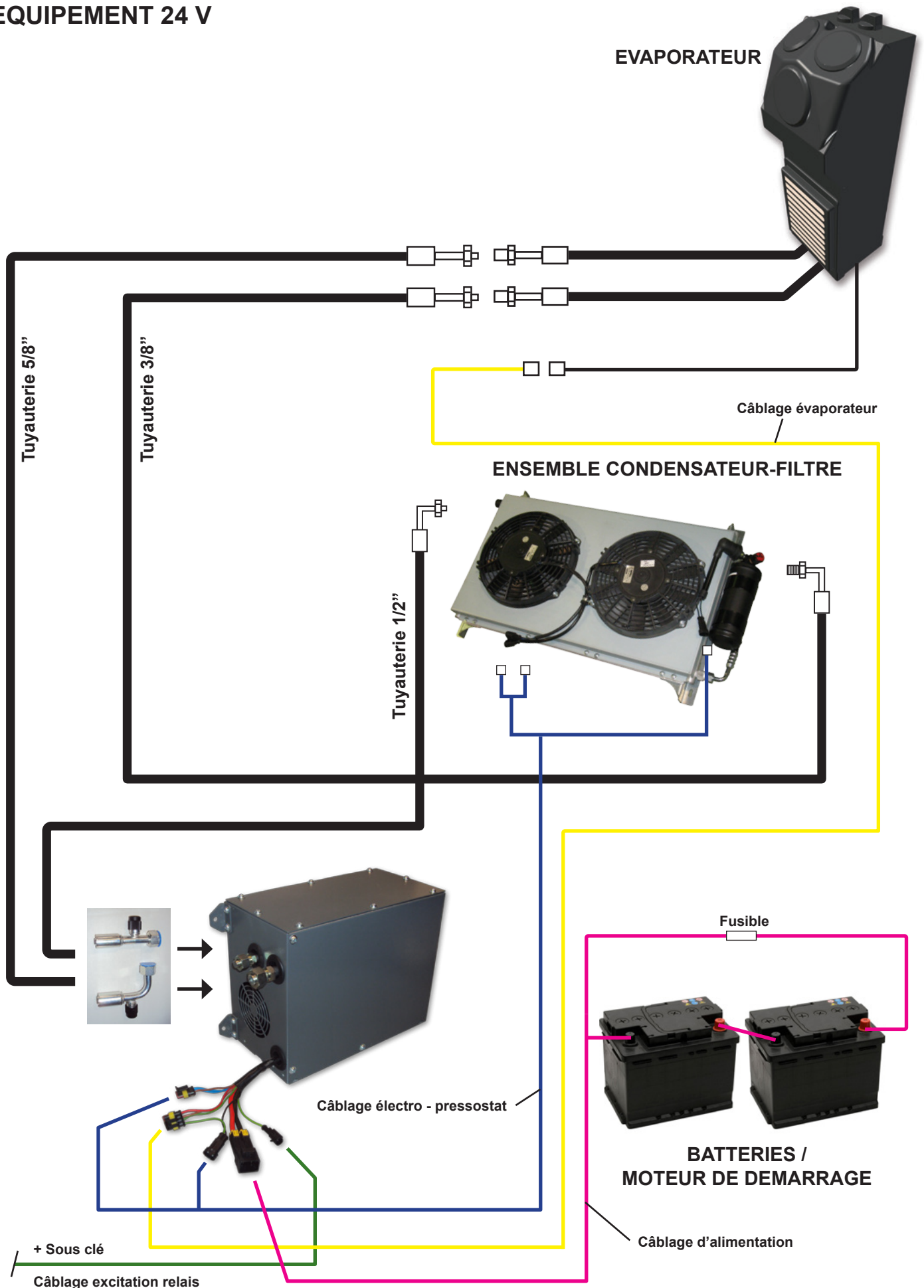
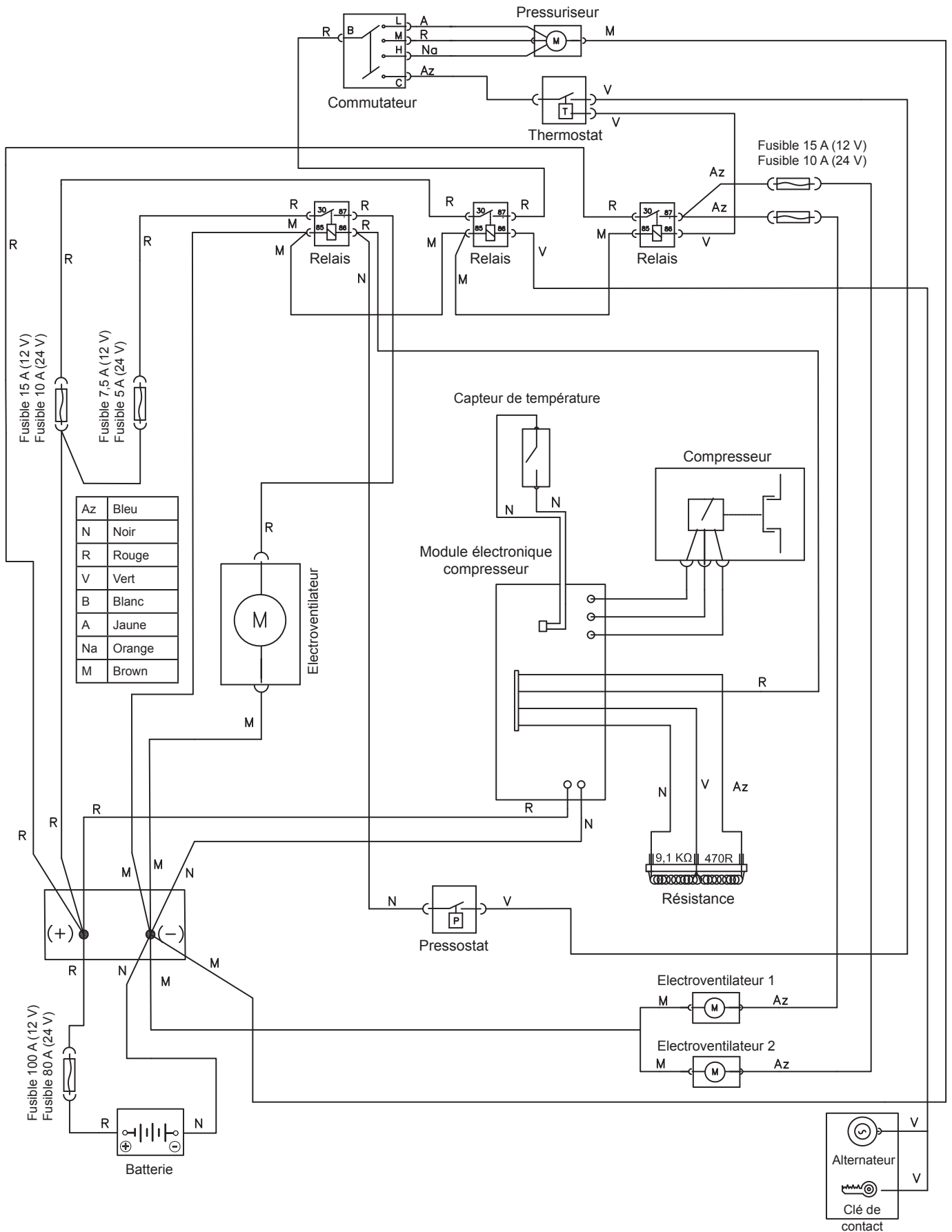


SCHÉMA ELECTRIQUE - 12 V / 24 V



Empfehlungen Zur montage

- Vor und während der Montage bitte diese Anweisungen lesen und beachten.
- Benutzen Sie für jeden Arbeitsschritt die geeigneten Werkzeuge.

Elektrizität

- Zündschlüssel abziehen.
- Vor Montagebeginn die Batterie abklemmen.
- Den ordnungsgemäßen Anschluss und die korrekte Installation der Elektrokomponenten überprüfen.

Leitungen

- Sicherstellen, dass die Kühlmittelschläuche ordnungsgemäß befestigt sind, so dass sie nicht mit schneidenden oder sehr heißen Elementen in Berührung kommen können.
- Äußerste Vorsicht beim Bohren und Schneiden walten lassen, damit die elektrischen Kabel bzw. Kraftstoffleitungen nicht beschädigt werden.
- Alle Stutzen müssen sauber sein, wobei eine gewisse Menge desselben Öls wie der Verdichter benutzt aufgetragen werden muss, bevor sie angezogen werden.
- Die Stutzen immer mit 2 Schlüsseln anziehen, um Brüche zu vermeiden.

Anzugsmoment (Nm)			
Gewinde	Stahlqualität		Drehmoment
	8.8	10.9	
M6/100	10	13	10
M8/125	22	30	13
M10/150	45	61	17

Anzugsmoment (Nm)		
Stutzen	Mutter	Drehmoment
3/8	5/8	15-17
1/2	3/4	15-17
5/8	7/8	24/27

Werkzeuge

- Kreissäge Ø 22, Ø 35
- Bohrmaschine
- Bohrer Ø 4, Ø 6,5, Ø 8,5, Ø 9, Ø 11
- Maulschlüssel 10, 13, 17, 19, 22, 24, 27
- Schere
- Bandmaß

Zugehörige Dokumentation

Montageanweisungen	1002567545
Fehlerdiagnose	1002567546
Benutzerleitfaden	1002645441
Diagnose bei ausfällen	1002625440
Garantie	220AA10017

Symbolik



Fragile



Achtung Gericht!



Elektrische Gefährdung

! Warnungen



Der Installateur muss im Bereich Fahrzeug-Klimaanlagen ausreichend geschult sein.



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



Siehe **Garantieverfahren** des Produkts.



Siehe **Benutzerleitfaden** des Geräts für den ordnungsgemäßen.



Nach beendeter Installation sind dem Benutzer folgende Dokumente auszuhändigen: **Benutzeranleitung** und **Garantie**.

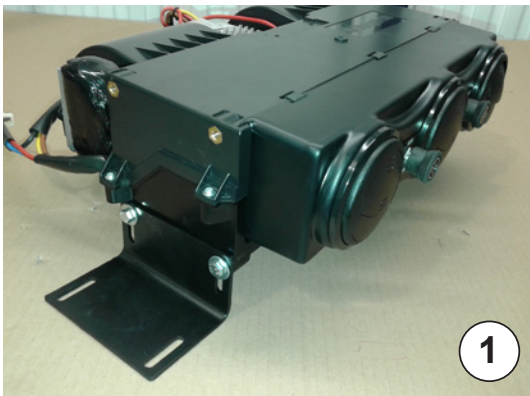


Die Anlage erfüllt nicht die ADR-Vorschriften.

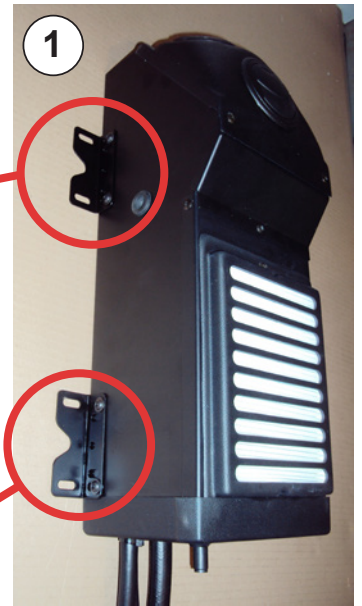
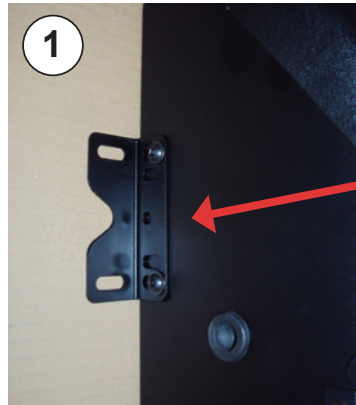
VERDAMPFER

- 1- Verdampferhalterungen je nach Verdampfermodell mit (4) bzw. (8) Schrauben 6/100x15 anbringen.
- 2- Die Verdampferanlage an einer geeigneten Stelle in der Kabine (Decke, Boden, Armaturenbrett usw.) platzieren.

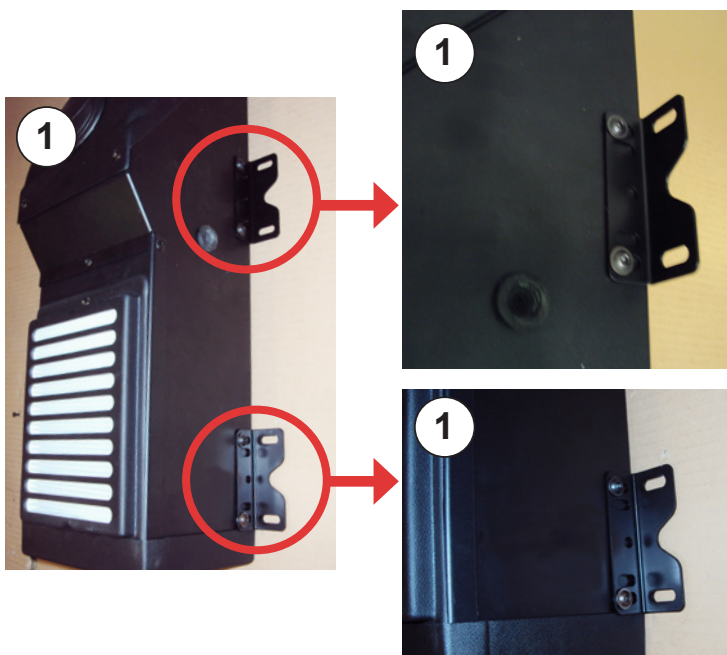
Horizontaler Verdampfer



Vertikaler Verdampfer



Vertikaler Verdampfer



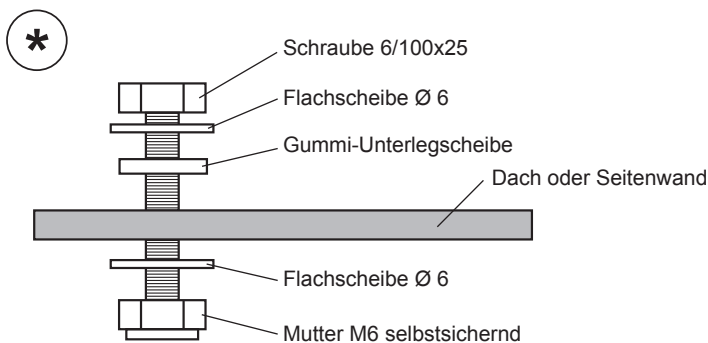
VERDAMPFER

- 3- Befestigungsstellen des Verdampfers markieren.
- 4- Löcher Ø 7 bohren, wenn durchgebohrt werden muss, bzw. Ø 9, wenn Nietmuttern M6 verwendet werden.
- 5- Verdampfer je nach Modell mit (4) bzw. (8) Schrauben 6/100x15 einschließlich Federringen und Flachscheiben befestigen, wenn Nietmuttern M6 angebracht wurden, bzw. mit (4) bzw. (8) Schrauben 6/100x25, wenn es sich um Durchbohrungen handelt. Bei Durchbohrungen erfolgt die Befestigung mit Schrauben sowie Flach- und Gummischeiben von außen und mit Flachscheiben und Mutter M6 von innen. Dies soll das Eindringen von Wasser in die Kabine verhindern. Siehe Schema (*).



5

Außenbereich Kabine



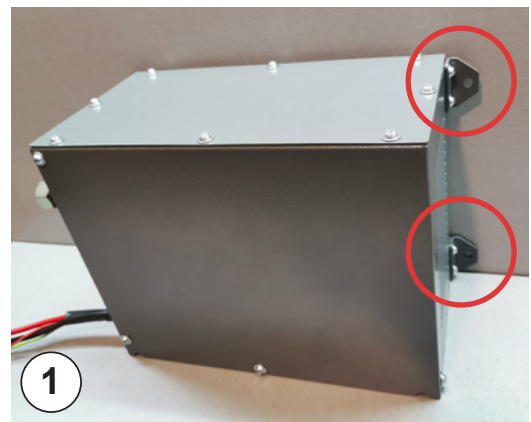
Innenbereich Kabine

EINBAU LEISTUNGSTEIL FLEX

1 Kompressor an einer geeigneter Stelle des Fahrzeugs positionieren.

Achtung: Das Gerät kann vertikal (A) oder horizontal (B) befestigt werden. Hierfür die Halterung je nach Bedarf anbringen.

OPTION A - VERTIKALE BEFESTIGUNG

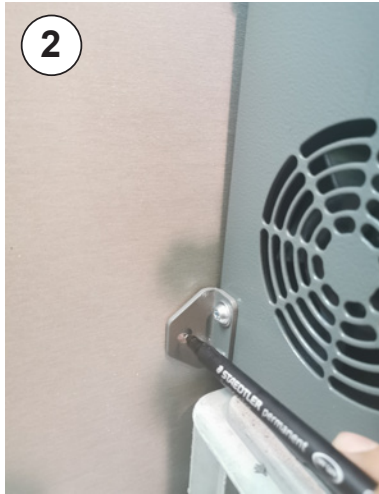


OPTION B - HORIZONTALE BEFESTIGUNG

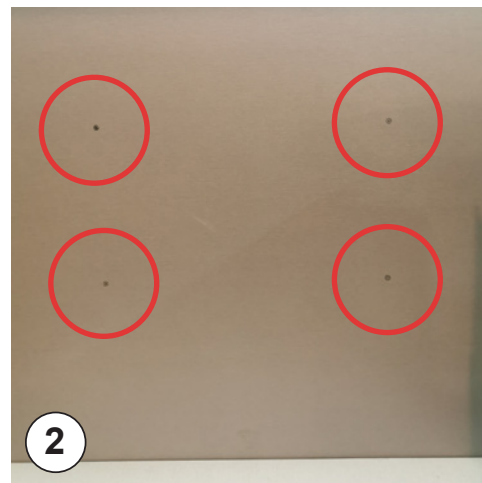


EINBAU LEISTUNGSTEIL FLEX

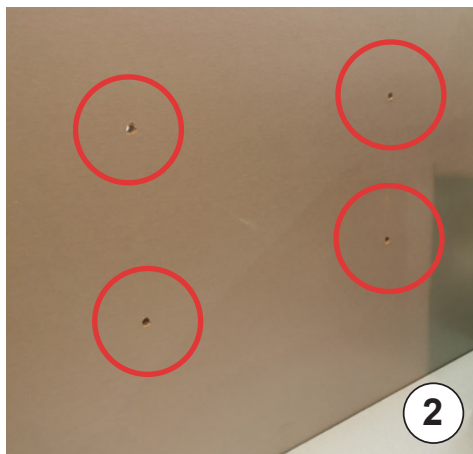
2 Falls erforderlich, Löcher \varnothing 8,5 bohren. Werden die Nietmuttern M8 eingesetzt, müssen die Bohrlöcher eine Größe von \varnothing 11 haben.



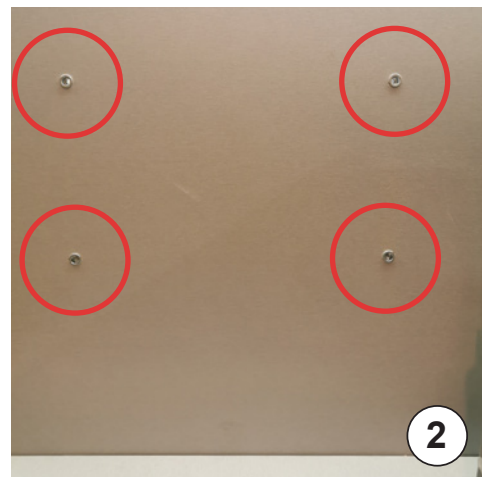
(4) Durchmesser 8



(4) Durchmesser 11

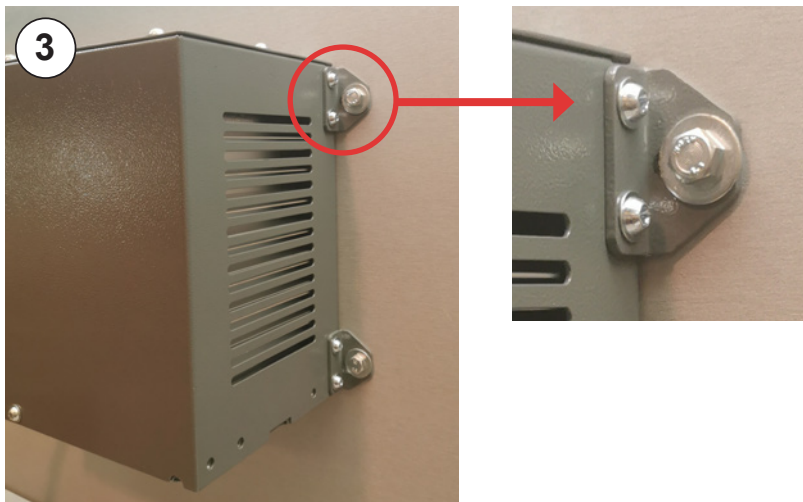
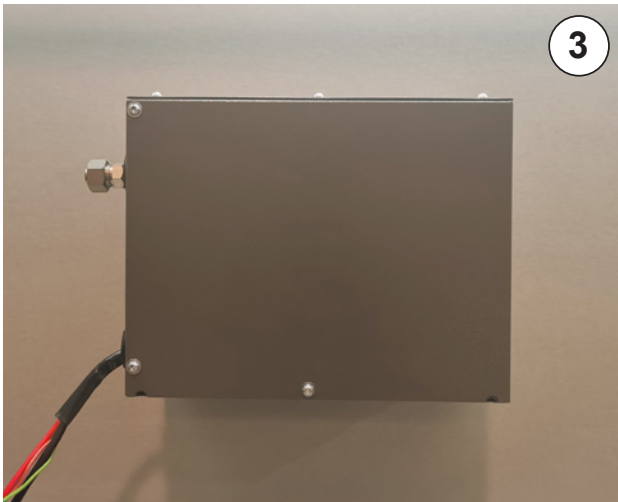


(4) genietete Muttern



EINBAU LEISTUNGSTEIL FLEX

3 Das Gerät mit (4) Schrauben 8/125x30, (8) Breitflansch-Flachscheiben \varnothing 8 und (4) selbstsichernden Muttern M8/125 bei Durchbohrungen bzw. (4) Schrauben 8/125x25, (4) Federringen \varnothing 8 und (4) Breitflansch-Flachscheiben \varnothing 8 bei Verwendung von Nietmuttern befestigen.

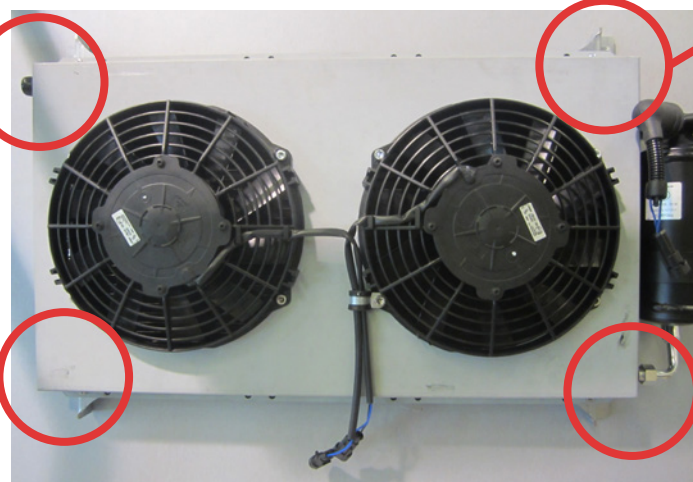
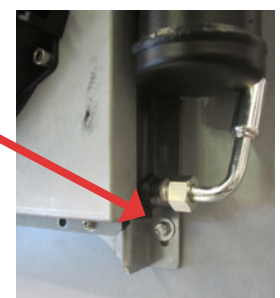
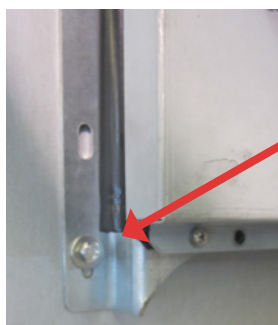
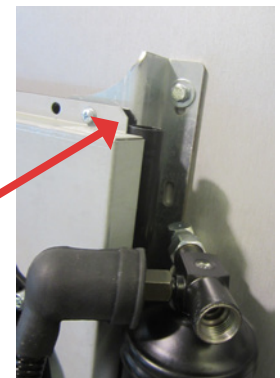


KONDENSATOR

1 Die Kondensatorgruppe an der gewünschten Stelle positionieren, Bohrlöcher Ø 7 markieren und bohren, wenn die Befestigung mit durchgehenden Schrauben erfolgt, Ø 9 wenn Nietmuttern M6 verwendet werden.

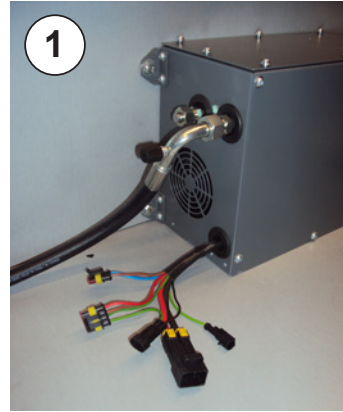
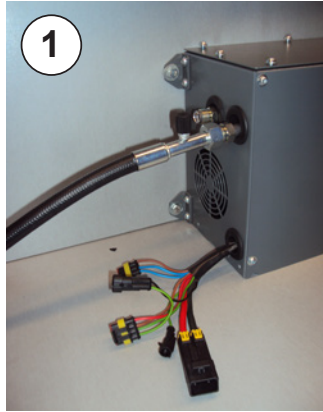


2 Die Baugruppe mit (4) Schrauben 6/100x30, (8) Breitflansch-Flachscheiben Ø 6 und (4) selbstsichernden Muttern M6/100 bei Durchbohrungen bzw. (4) Schrauben 6/100x20, (4) Breitflansch-Flachscheiben Ø 6 und (4) Federringen Ø 6 bei Verwendung von Nietmuttern befestigen.



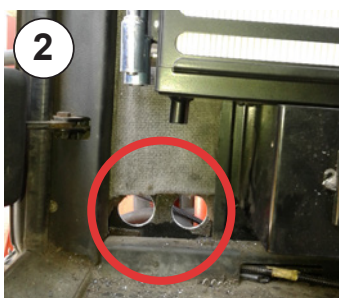
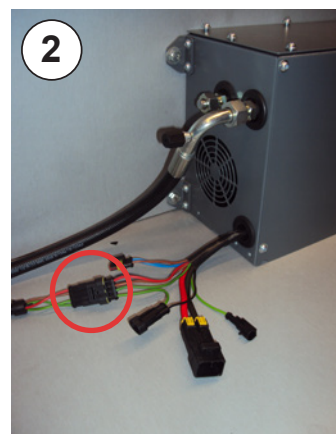
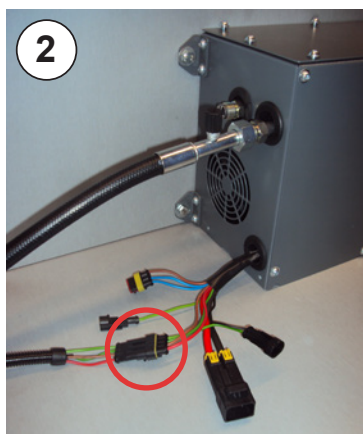
MONTAGE VON SCHLÄUCHEN UND KABELN

1 Den geeignetsten Verbindungsstutzen (90° oder gerade mit Ladeanschluss) am Schlauch 5/8 befestigen und an das Leistungsteil anschließen.



2 Verlängerungskabel des Verdampfers anschließen und zusammen mit dem Schlauch 5/8 zur Verdampfergruppe führen. Falls erforderlich, Löcher Ø 35 bohren und die mitgelieferten Durchführungen für den Zugang zur Verdampfergruppe anbringen.

Achtung: Die Original-Kabel- bzw. Schlauchführung nutzen und scharfe Bereiche oder ein Abklemmen vermeiden. Mit Kabelbindern fixieren.

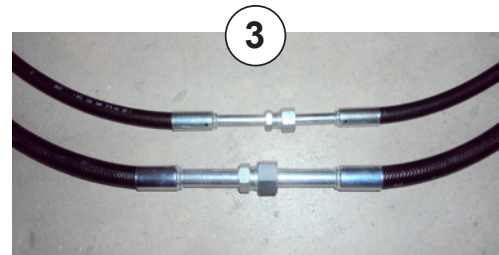


MONTAGE VON SCHLÄUCHEN UND KABELN

3 Schlauchleitungen auf das gewünschte Maß zuschneiden, geeignete Verbindungsstutzen (gerade, 45° oder 90°) anbringen und mit Flansch, Schraube 6/100x15 und Sicherungsscheibe Ø 6 befestigen.

Achtung: Am Verdampfer Piccolo sind Schlauchleitungen montiert, weshalb gerade Verbindungsstutzen 3/8" und 5/8" verwendet werden müssen.

VERDAMPFER PICCOLO



HORIZONTALER VERDAMPFER



GROßER VERTIKALVERDAMPFER



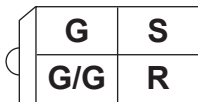
KABELMONTAGE AM VERDAMPFER

4 Kabel nach Bedarf kürzen, Kabelschuhe befestigen und so in einen 4-Wege-Kasten einführen, dass die Farben mit dem Verdampferkasten übereinstimmen, und an diesen anschließen.

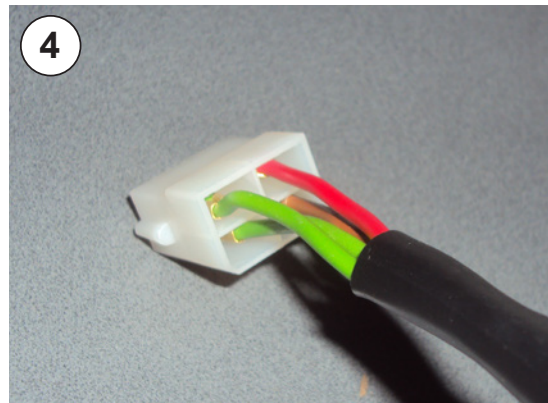
STECKERHALTER VERDAMPFERGRUPPE



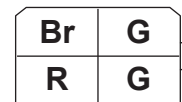
ANSICHT DER DER SEITE, AUF DER DIE KABELSCHUHE EINGEFÜHRT WERDEN



BUCHSENHALTER DER KABEL



ANSICHT DER DER SEITE, AUF DER DIE KABELSCHUHE EINGEFÜHRT WERDEN

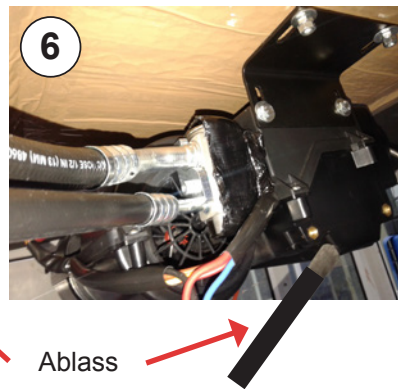
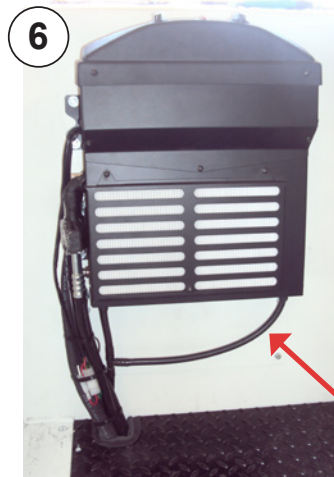


MONTAGE DER SCHLAUCHLEITUNGEN

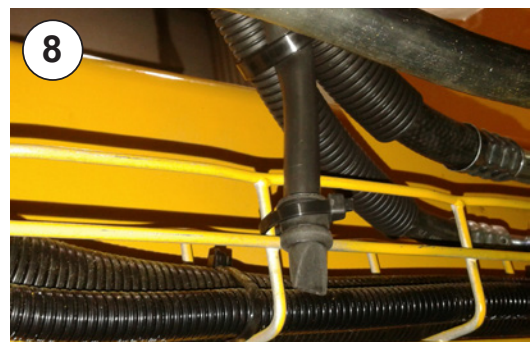
5 PVC-Schlauch Ø 9 bzw. Ø 13 in PVC-Schlauch Ø 12 bzw. Ø 16 stecken und mit Loctite (nur bei Verdampfer Piccolo*) ankleben.



6 PVC-Schläuche in den Ablaufschlauch des Verdampfers stecken und nach außen führen (falls erforderlich ein Loch Ø 22 bohren und die Durchführungen einsetzen, um die Ablaufschläuche nach außen zu führen).
Achtung: Die Ablaufschläuche müssen über ausreichend Gefälle verfügen, damit das Wasser abfließen kann, und dürfen keine Schleifen bilden oder abgeklemmt sein.



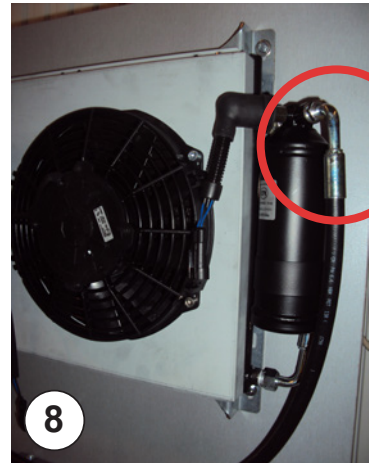
7 Ablassschläuche auf die gewünschte Länge kürzen und Drainageventil einsetzen. Mit Kabelbindern befestigen.



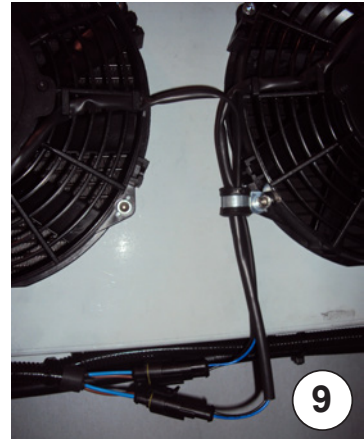
MONTAGE DER SCHLAUCHLEITUNGEN

8 Schlauch 3/8" vom Verdampfer bis zur Kondensatorgruppe führen, Verbindungsstutzen außen 90° befestigen und am Trocknerfilter montieren.

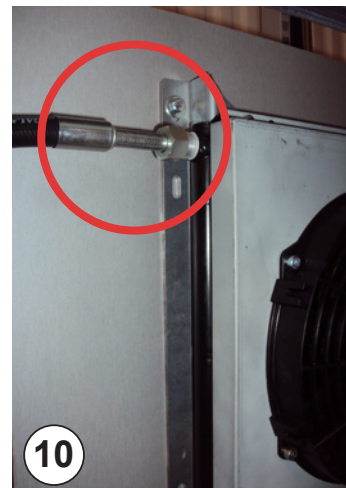
Achtung: Für die Schlauchführung die Original-Kabel- bzw. Schlauchführung nutzen und scharfe Bereiche oder ein Abklemmen vermeiden. Mit Kabelbindern fixieren.



9 Mitgelieferte Kabel an Druckwächter und Elektrogebläse anschließen und wie gezeigt fixieren.



10 Den geeignetsten Verbindungsstutzen (90° oder gerade) an der Schlauchleitung 1/2" befestigen und den Kondensator einbauen.



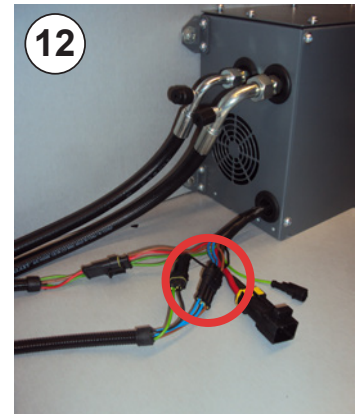
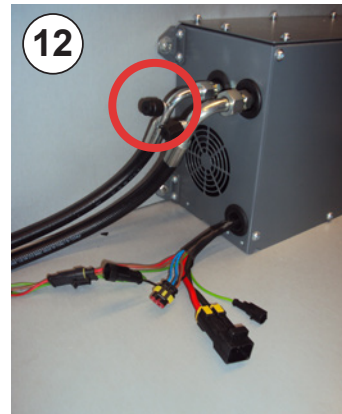
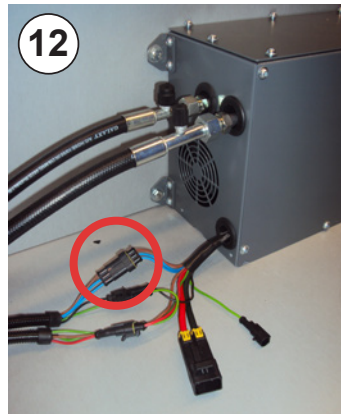
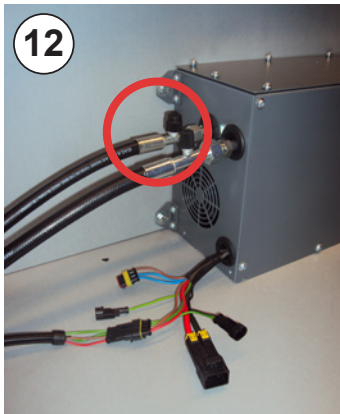
MONTAGE DER SCHLAUCHLEITUNGEN

11 Schlauchleitung 1/2" und Kabel zum Leistungsteil führen.

Achtung: Die Original-Kabel- bzw. Schlauchführung nutzen und scharfe Bereiche oder ein Abklemmen vermeiden. Mit Kabelbindern fixieren.

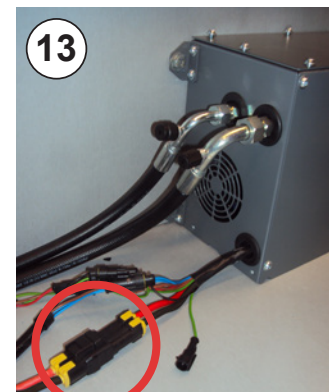
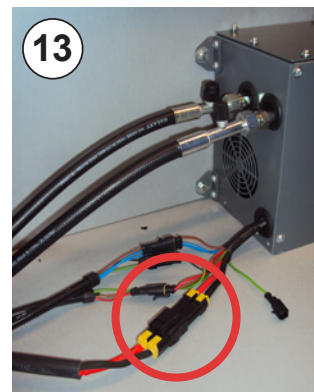


12 Den geeignetsten Verbindungsstutzen (90° oder gerade mit Ladeanschluss) am Schlauch 1/2 befestigen und an das Leistungsteil anschließen. Die vom Kondensator kommenden Kabel anschließen.



13 Netzkabel an das Leistungsteil anschließen und zur Batterie führen (Rot a (+)), (Schwarz a (-)).

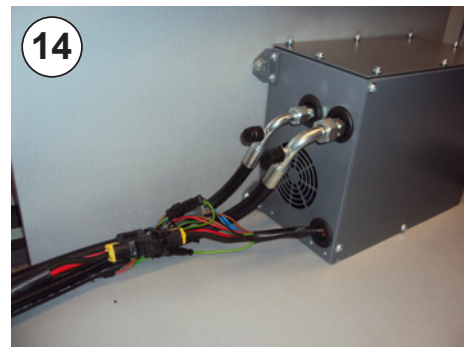
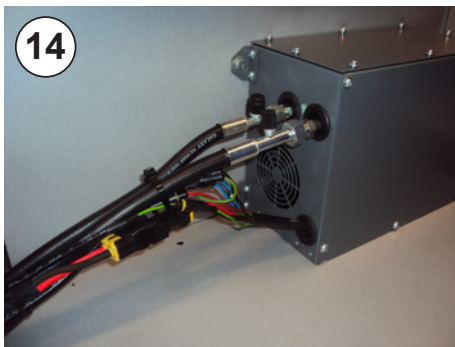
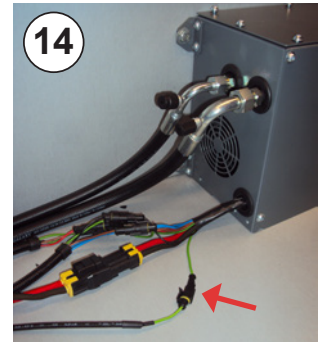
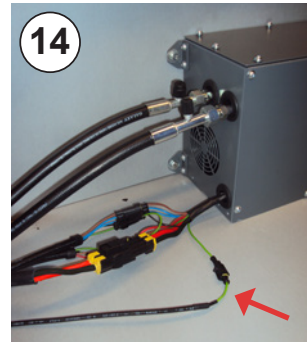
Achtung: Die Original-Kabel- bzw. Schlauchführung nutzen und scharfe Bereiche oder ein Abklemmen vermeiden. Mit Kabelbindern fixieren.



MONTAGE DER SCHLAUCHLEITUNGEN

14 Erregerkabel des Relais an das Leistungsteil und an (+) mit eingestecktem Kontaktschlüssel oder an (+) bei laufendem Motor anschließen. Auf das gewünschte Maß kürzen und die mitgelieferten Kabelschuhe verwenden.

Achtung: Die Original-Kabel- bzw. Schlauchführung nutzen und scharfe Bereiche oder ein Abklemmen vermeiden. Mit Kabelbindern fixieren.



ANSCHLUSS DER SCHLAUCHLEITUNGEN UND KABEL

1 Manometer an den Kreislauf anschließen. Ein 30-minütiges Vakuum herstellen. Öl entsprechend Tabelle einfüllen. Gas entsprechend Tabelle einfüllen.

TABELLE

Gesamtlänge der Schläuche	Einzufüllende Ölmenge in cc
6 m	20 cc
7 m	35 cc
8 m	50 cc
9 m	65 cc
10 m	80 cc
11 m	95 cc
12 m	110 cc
13 m	120 cc
14 m	135 cc
15 m	150 cc
16 m	165 cc
17 m	180 cc

⚠ Bestimmung der R134a-Kältemittelfüllung entsprechend der Länge der Anlagenrohre.

Ausgehend von einer anfänglichen Füllung von 715 g R134a beträgt die entsprechend der Rohrlänge hinzuzufügende Kältemittelmenge:

- 65 g Kältemittel R134a je installiertem Meter 3/8"-Rohrleitung (Hochdruck im flüssigen Zustand).
- 5 g Kältemittel R134a je installiertem Meter 5/8"-Rohrleitung (Niederdruck im gasförmigen Zustand).
- 15 g Kältemittel R134a je installiertem Meter 1/2"-Rohrleitung (Hochdruck im gasförmigen Zustand).

Beispiel:

Ideale Füllung für eine Anlage, die aus einem 4 Meter langem 3/8"-Rohr, einem 4 Meter langem 5/8"-Rohr und einem 3 Meter langem 1/2"-Rohr besteht:

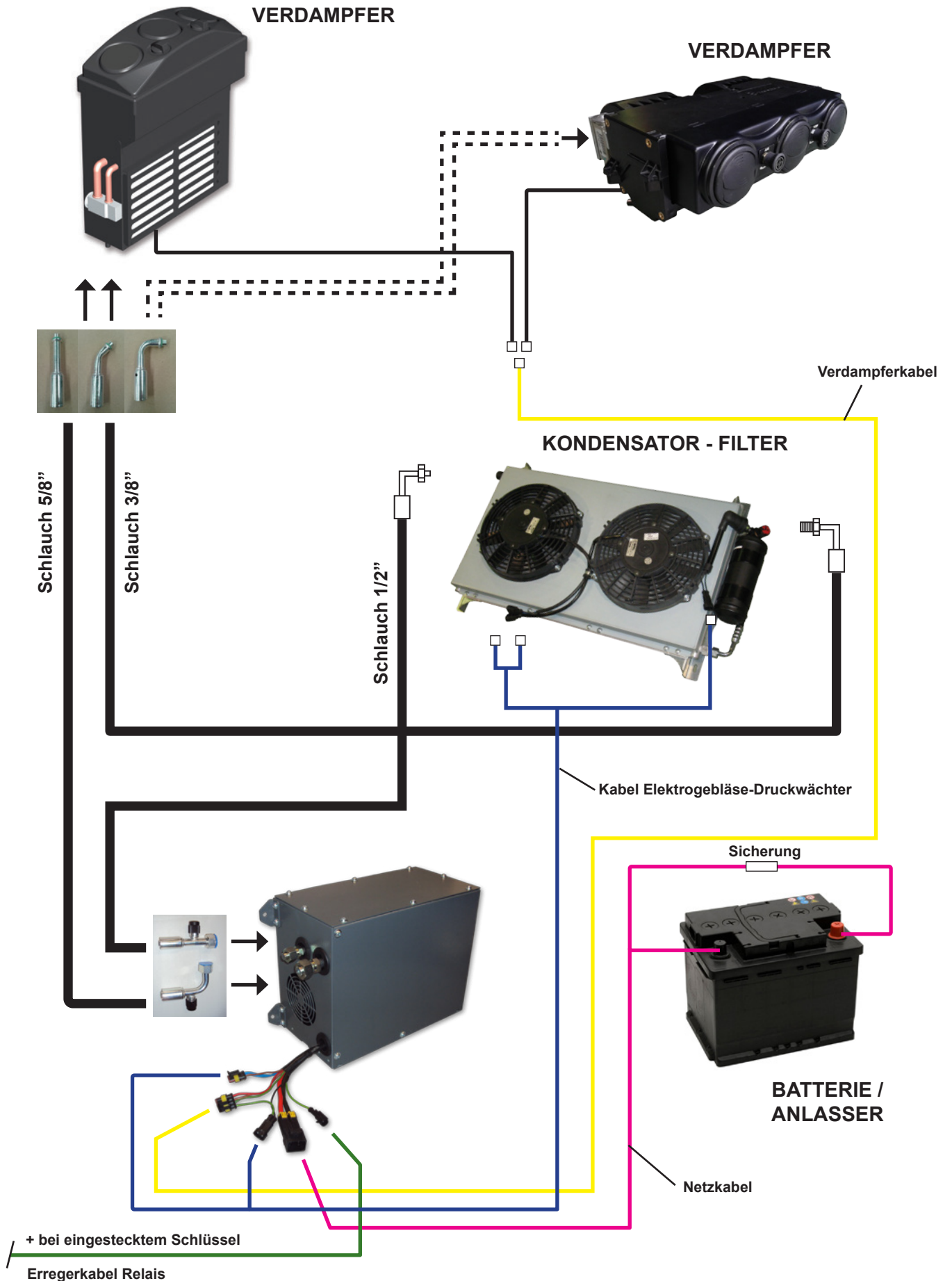
$$\begin{aligned} &\text{Anfängliche Füllung } 715 \text{ g} + 4 \text{ m } 3/8\text{"-Rohr } (4 \times 65 = 260 \text{ g}) + 4 \text{ m } 5/8\text{"-Rohr } (4 \times 5 = 20 \text{ g}) \\ &\quad + 3 \text{ m } 1/2\text{"-Rohr } (3 \times 15 = 45 \text{ g}), \text{ Berechnung der Füllung} \\ &\quad \quad \quad 715 + 260 + 20 + 45 = 1.040 \text{ g Kältemittel R134a} \end{aligned}$$

ANSCHLUSS DER SCHLAUCHLEITUNGEN UND KABEL

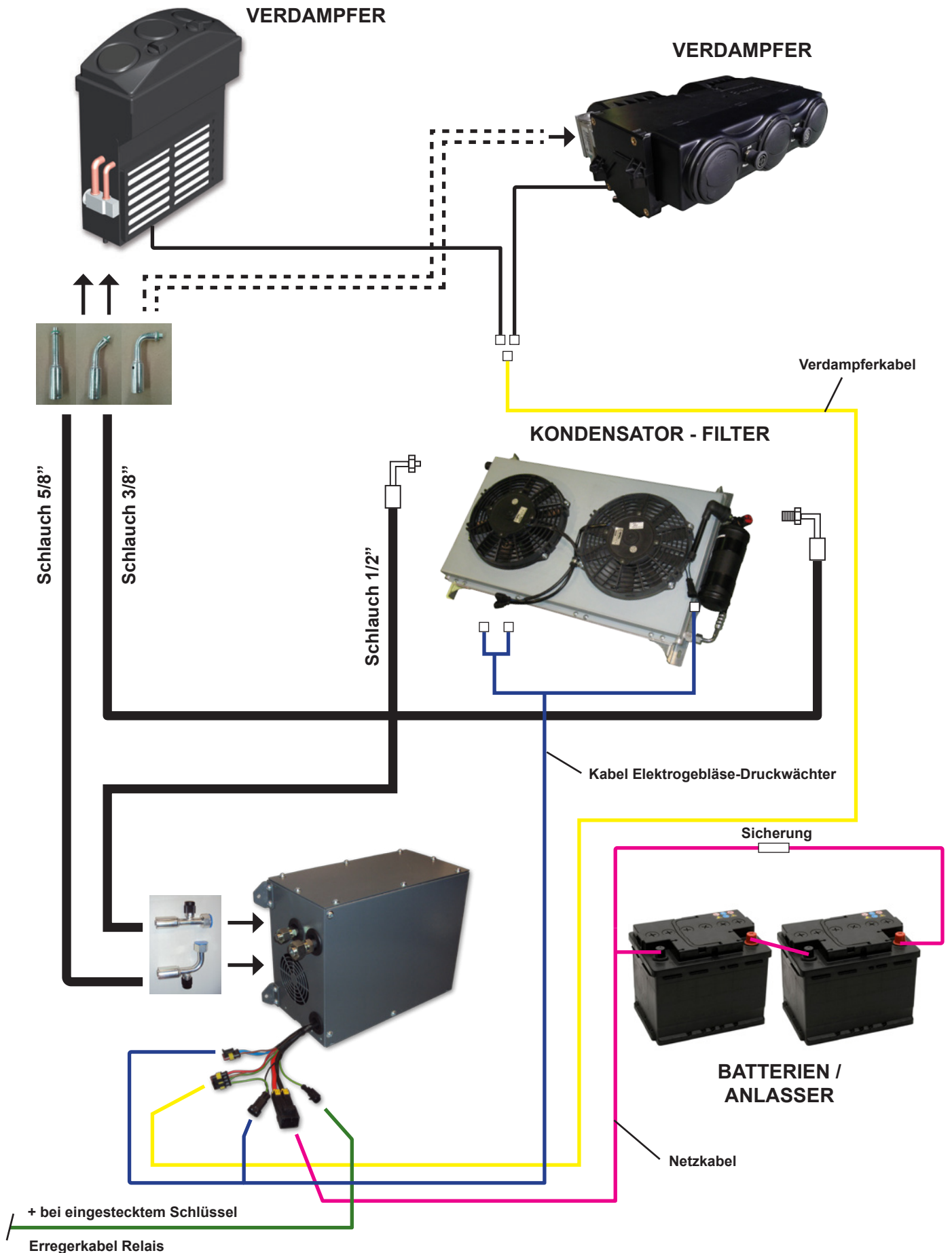
2 Dach dem Laden des Geräts und der Leckkontrolle den Verbindungsstutzen 5/8" und das Expansionsventil der Verdampfergruppe mit Tropfschutzband versiegeln.



SCHALTPLAN SCHLAUCHLEITUNGEN UND KABEL (12 V)

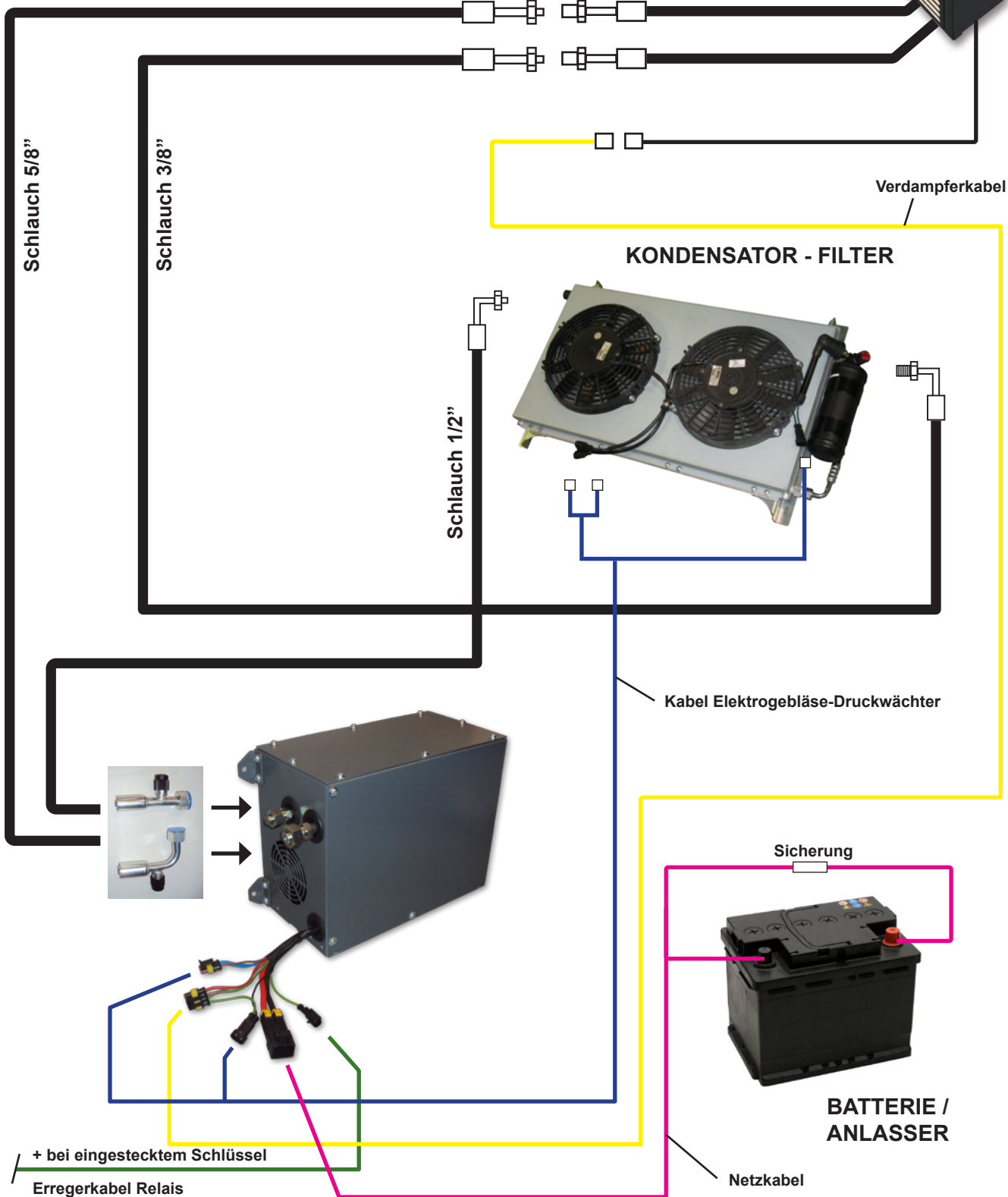


SCHALTPLAN SCHLAUCHLEITUNGEN UND KABEL (24 V)

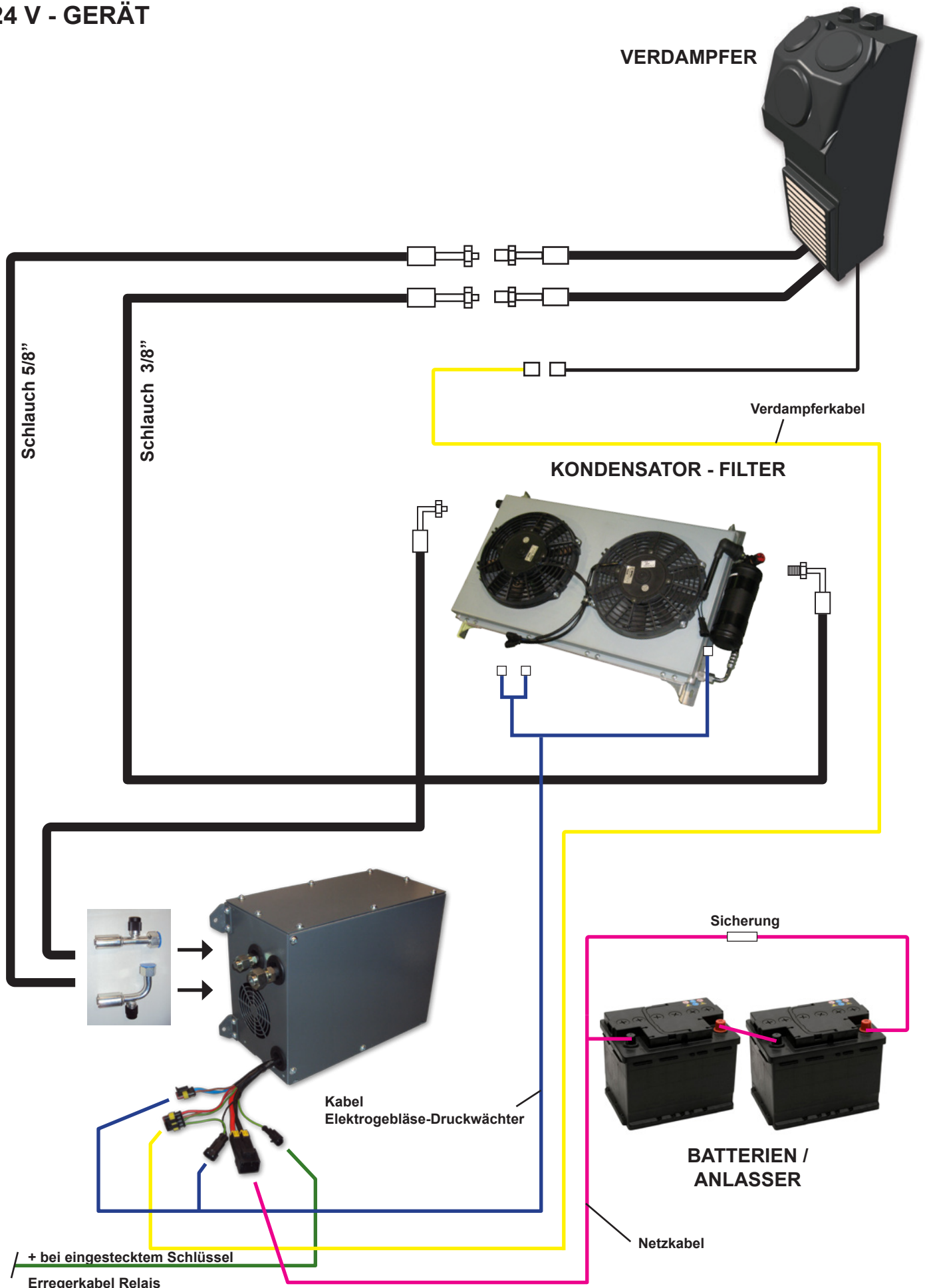


12 V - GERÄT

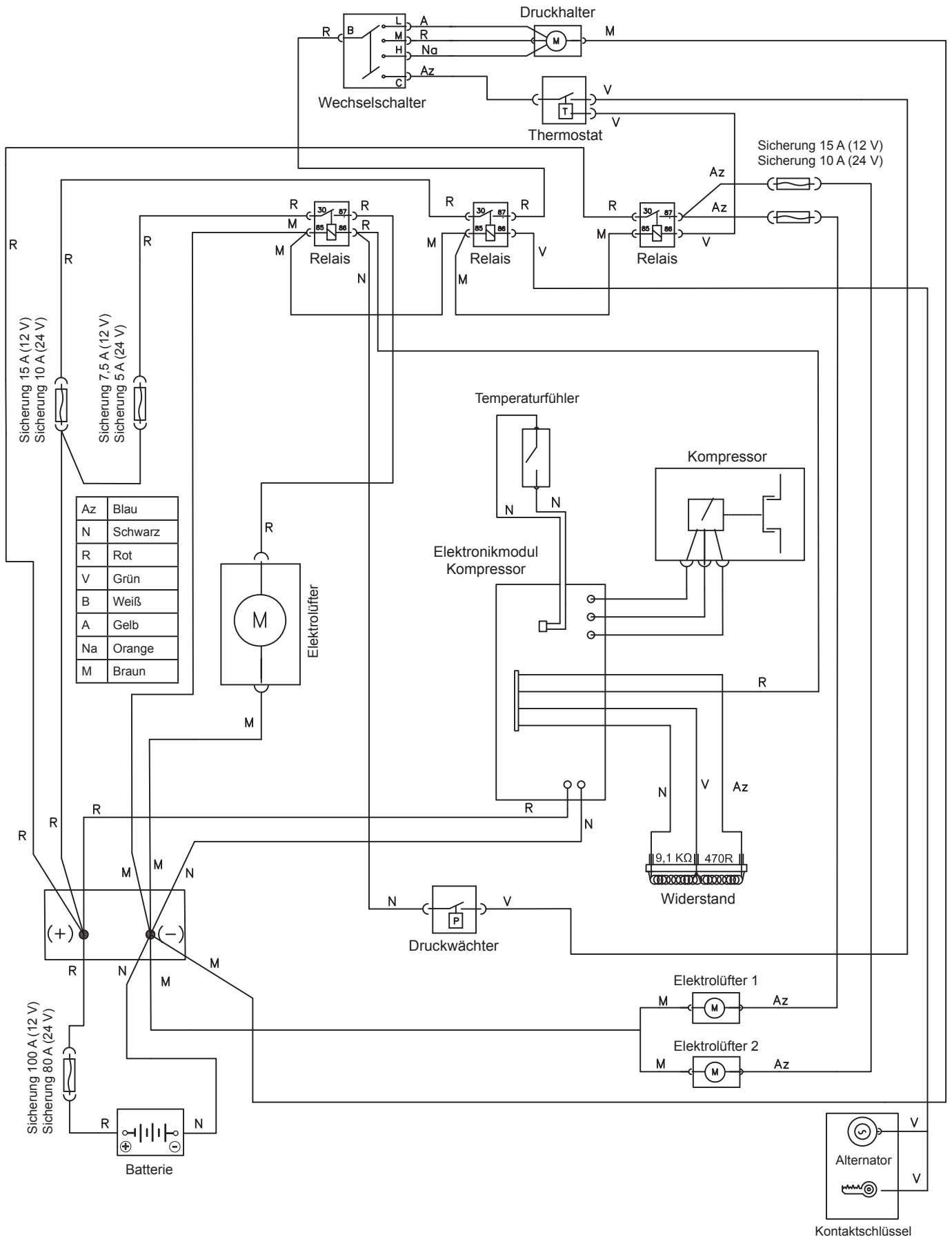
VERDAMPFER



24 V - GERÄT



SCHALTPLAN - 12 V / 24 V



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a template for writing or drawing.

Ed:	02/12/2019
Md:	17/02/2021

b



Francisco Alonso, 6
28806 Alcalá de Henares, Madrid
SPAIN

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

www.dirna.com

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