

# EVAPORADOR PICCOLO 12V/24V



**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 19, Ø 35

Taladro

Brocas Ø 4, Ø 6, Ø 9

Llave fija 10, 13, 17, 19, 22, 24, 27

Tijeras

Flexómetro

## Documentación incluida

Instrucciones de montaje	1001427232
Manual del usuario	220AA10005
Listado de recambios DBAC-101	1001421234

## Simbología



Frágil



Atención corte!



Riesgo eléctrico



## Advertencias

⚠ El personal instalador debe poseer una formación suficiente en Aire Acondicionado de vehículos.

⚠ **dirna Bergstrom, s. l.** 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 **procedimiento de garantía** del producto incluido en **Diagnosis de Averías**.

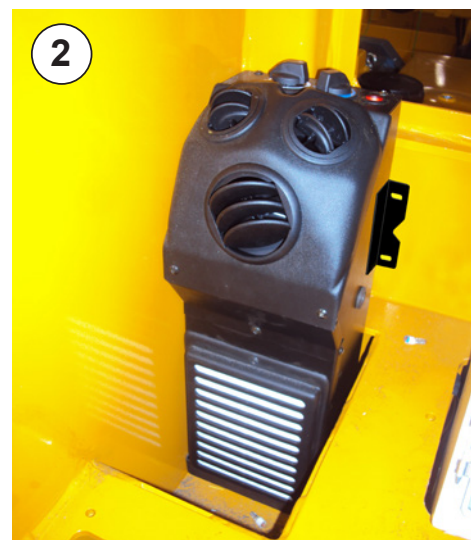
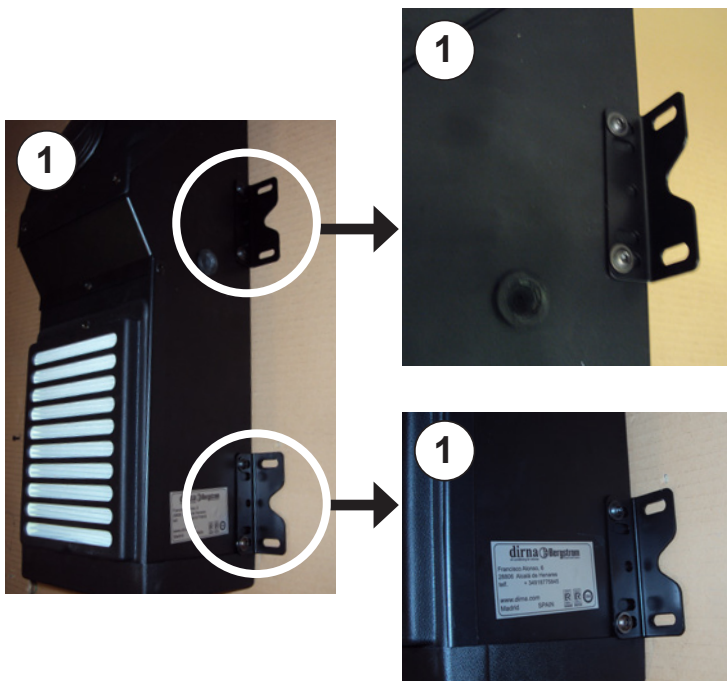
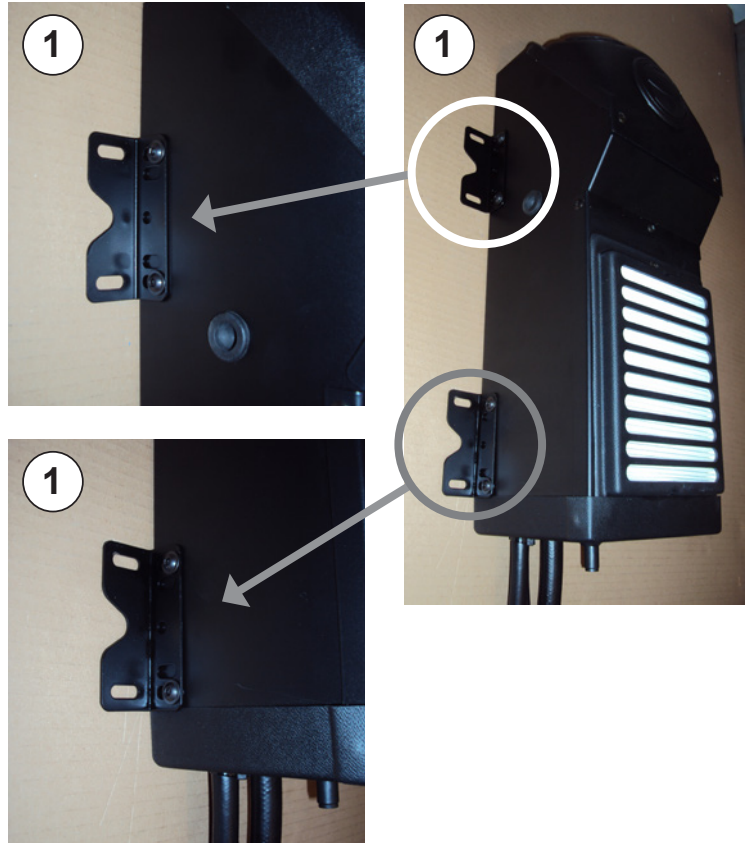
⚠ Véase **Manual de Usuario** del equipo para el correcto funcionamiento del mando a distancia y del panel de control.

⚠ Al finalizar la instalación se debe entregar al usuario: **Manual del Usuario, Garantía y Diagnosis de averías**.

⚠ **El equipo no cumple con la normativa ADR.**

## EVAPORADOR

- 1- Montar soportes de evaporador con (4) tornillos M6 x 10 con arandela cabeza allen.
- 2- Presentar conjunto evaporador en la zona más ideónea de la cabina (parte trasera, delantera o lateralmente).
- 3- Marcar puntos de sujeción de evaporador.
- 4- Efectuar taladros  $\varnothing$  7, si han de ser pasantes o de  $\varnothing$  9 si se van a colocar tuercas remache M6.
- 5- Fijar evaporador con (4) tornillos 6/100x15 con arandelas grower y planas si se han colocado tuercas remache M6 y con (4) tornillos 6/100x25 si son taladros pasantes introduciendo tornillos con arandelas planas por interior de la cabina y fijando por el exterior de la cabina con arandelas de goma, arandelas planas  $\varnothing$  6 y tuercas M6/100 autoblocantes; esto se hace para evitar la entrada de agua en la cabina).



**EVAPORADOR**

6- Para sacar tuberías y cableados hacia el exterior de la cabina, si fuera necesario efectuar (2) taladros a Ø 35 y colocar pasamuros suministrados en los mismos, después, pasar tuberías y cableados por ellos hacia el exterior.

7- Introducir tubo de PVC Ø 9 x Ø 13 en tubo PVC Ø 12 x Ø 16 y pegar con loctite.

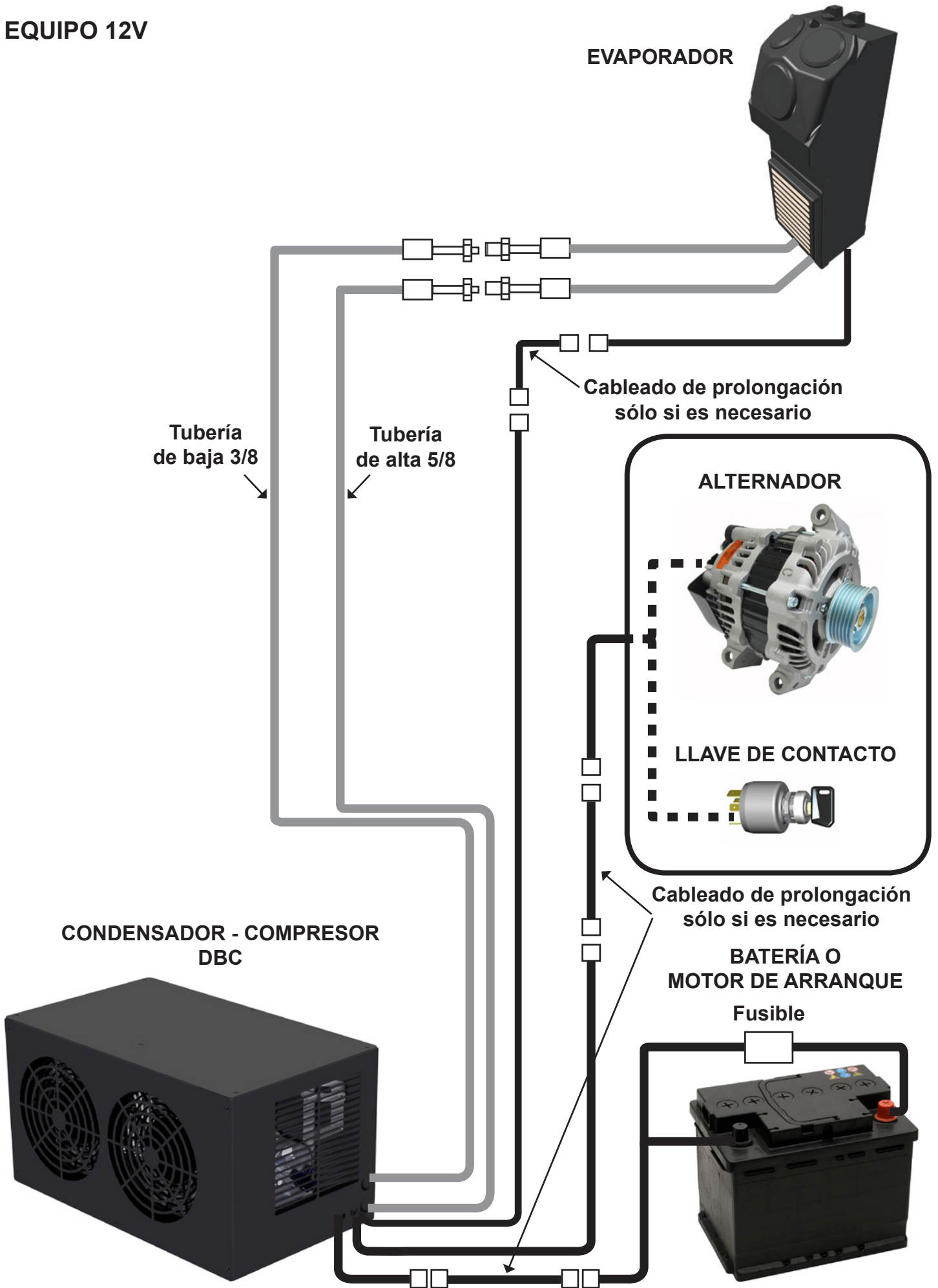
8- Introducir tubo de PVC en tubo de desagüe del evaporador y llevar al exterior (si fuera necesario efectuar taladro Ø 22 y colocar pasamuros para sacar tubo de desagüe al exterior).

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

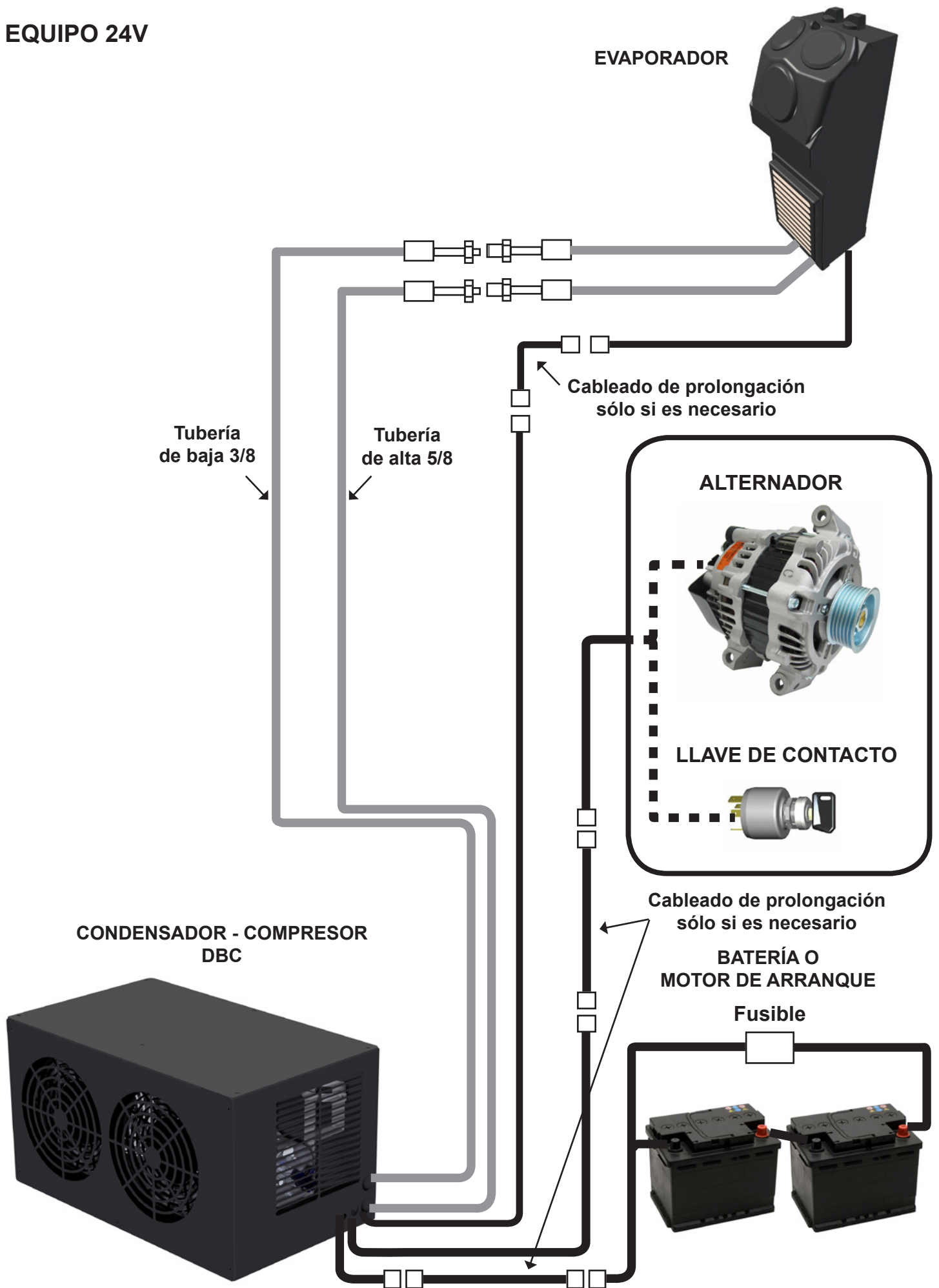
9- Cortar tubo de desagüe dejándole a la medida deseada y colocar válvula de drenaje. Fijar con bridas.



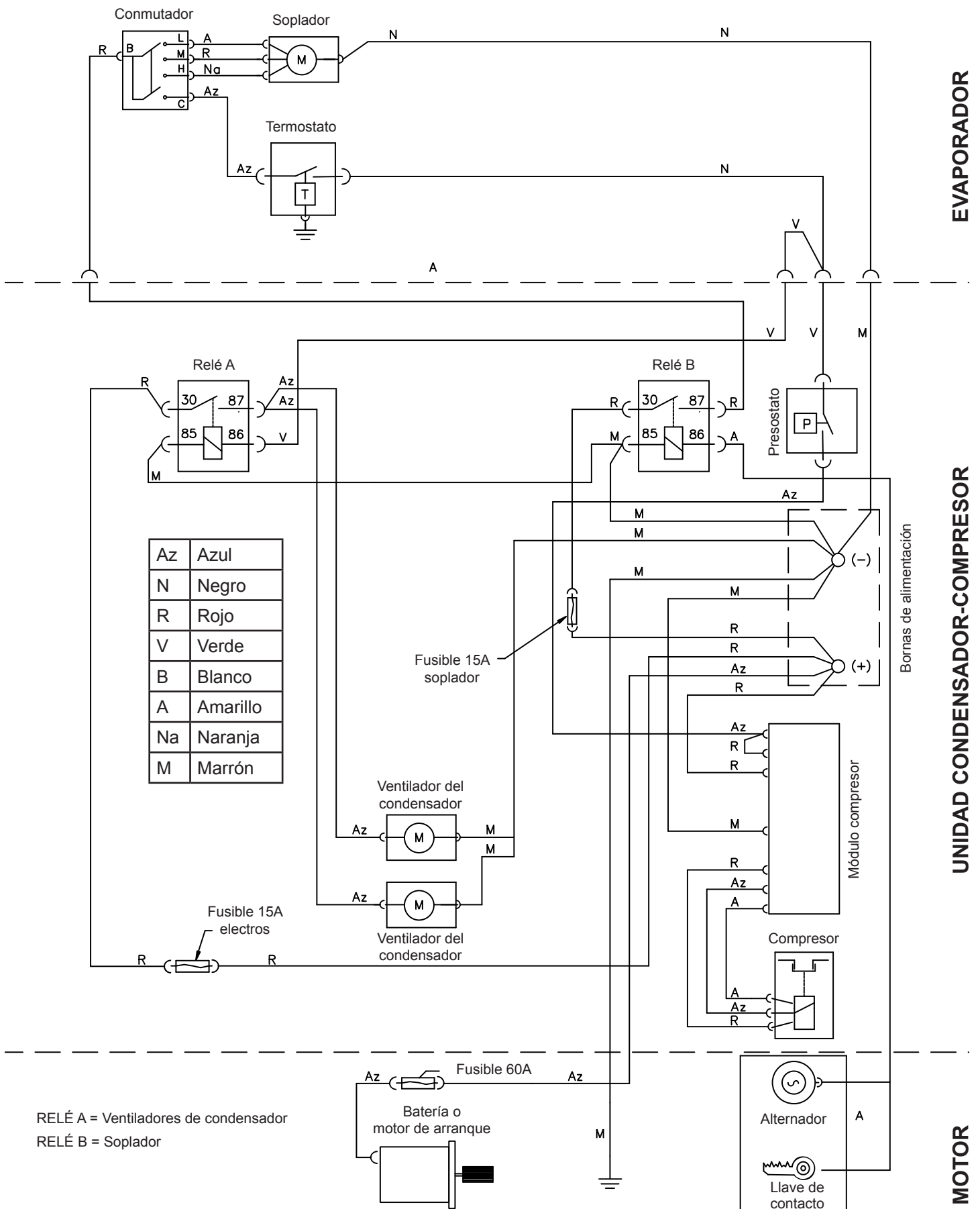
EQUIPO 12V



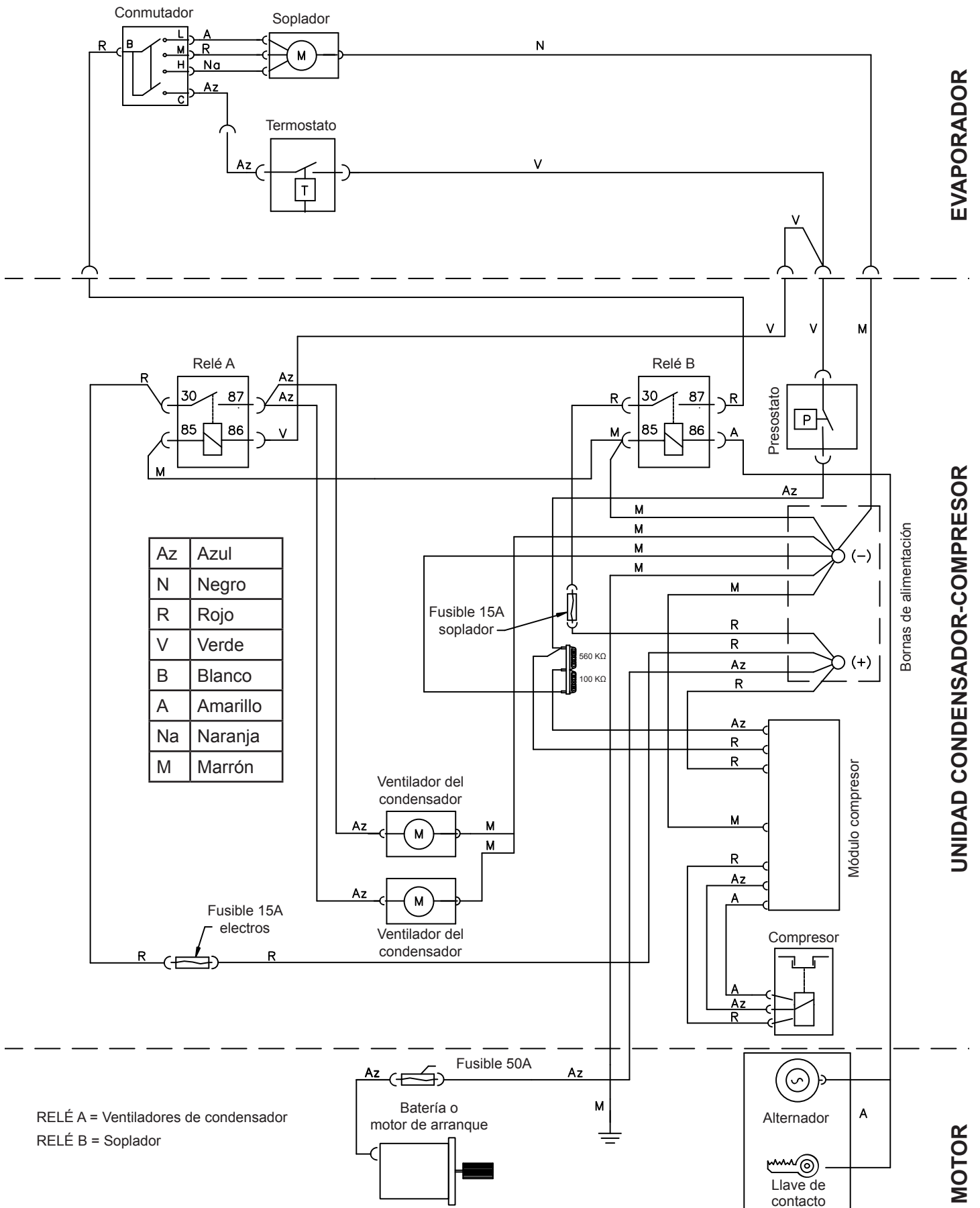
EQUIPO 24V



ESQUEMA ELÉCTRICO - 12V



ESQUEMA ELÉCTRICO - 24V







### 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

- Ø35 Circular saw
- Bore
- Ø4, Ø6, Ø9 Broaches
- 10, 13, 17, 19, 22, 24 Wrench
- Scissors
- Flexo-meter

### Documentation included

Mounting instructions	1001427232
User's guide	220AA10005
DBAC-101 Parts list	1001421234

### Symbology



Fragile



Beware of cuts!



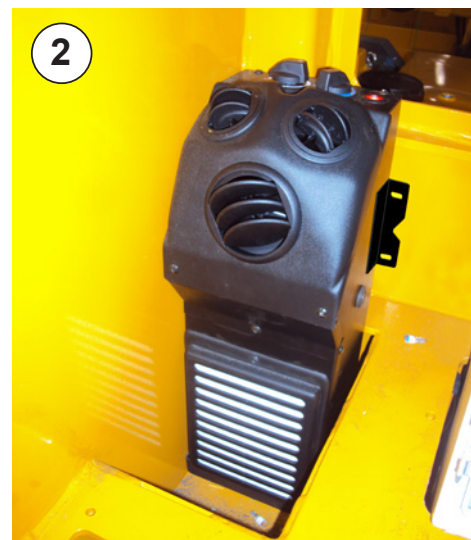
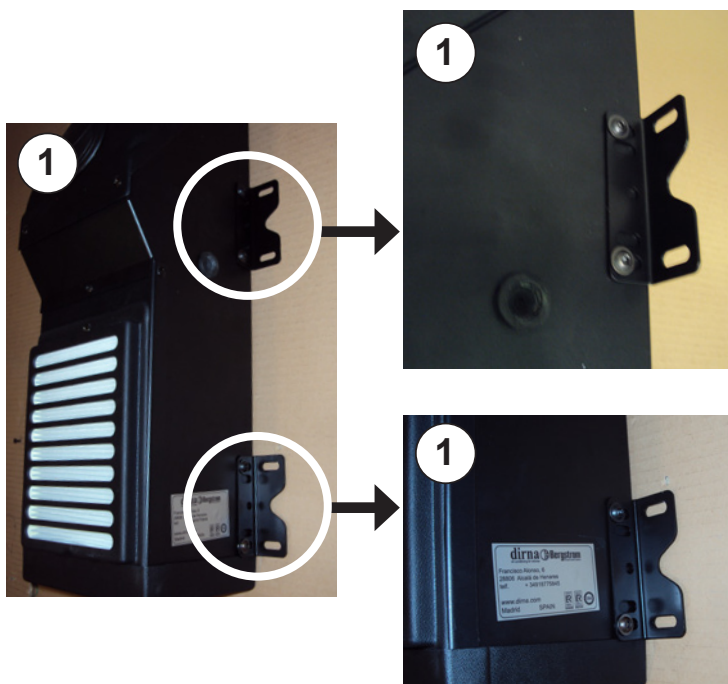
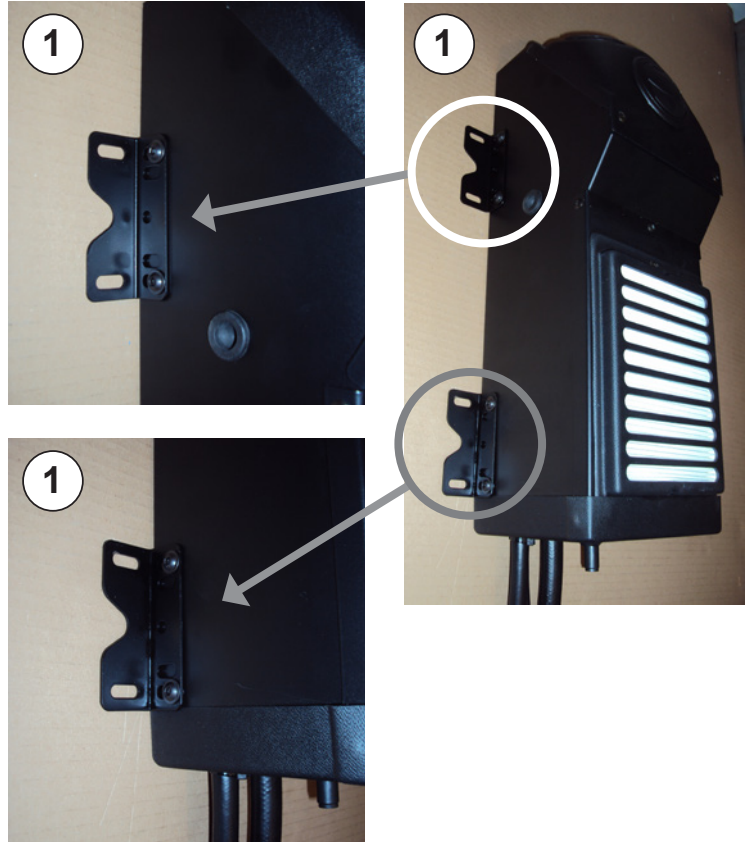
Electrical hazard

### Warnings

- ⚠ The installing personnel must have a sufficient training in vehicles air conditioning.
- ⚠ **dirna Bergstrom, s. l.** 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.
- ⚠ Please see product **warranty procedure** included in **Troubleshooting**.
- ⚠ Please see equipment **User's Guide** for its correct functioning of the remote control and control panel.
- ⚠ Once installation is finished, the following documents must be handed over to the user: **User's Guide**, **Warranty** and **Troubleshooting**.
- ⚠ **The unit does not comply with ADR regulations.**

**EVAPORATOR**

- 1- Mount evaporator brackets with (4) M6 x 10 screws with allen head washer.
- 2- Line up evaporator unit in the most suitable area of the cab (rear, front or side).
- 3- Mark evaporator fastening points.
- 4- Make holes of Ø 7, if they are to be through holes or Ø 9 if M6 rivet nuts are to be used.
- 5- Secure evaporator with (4) 6 / 100x15 screws with grower washers and flat washers if M6 rivet nuts are used and with (4) 6 / 100x25 screws if they are through holes by inserting screws with flat and rubber washers through the inside of the cab and securing on the outside of the cab with rubber washers, Ø 6 flat washers and M6/100 self-locking nuts, this is done to avoid water entering the cabin).



## EVAPORATOR

6- To run piping and wiring to the outside of the cabin, if necessary, make (2)  $\varnothing$  35 holes and insert feedthroughs provided in them, then run piping and wiring through them to the outside.

7- Insert PVC  $\varnothing$  9 x  $\varnothing$  13 pipe in the  $\varnothing$  12 x  $\varnothing$  16 PVC pipe and stick with loctite.

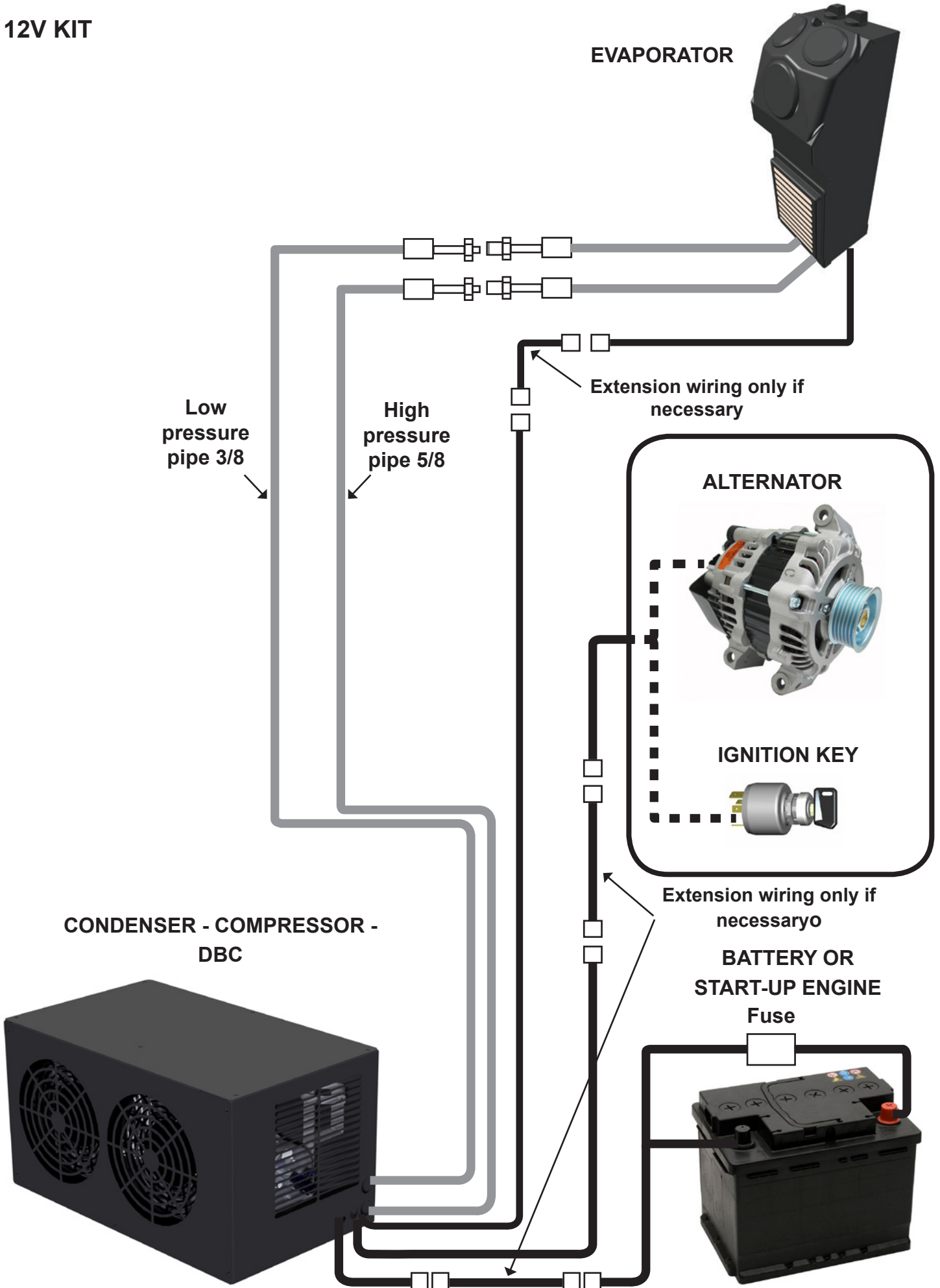
8- Insert PVC pipe in the evaporator drain pipe and guide to the outside (if necessary make a  $\varnothing$  22 hole and place a feedthrough to run the drainpipe outside).

**Caution:** The drainpipe should have enough drop to allow water drainage and be free of loops and kinks.

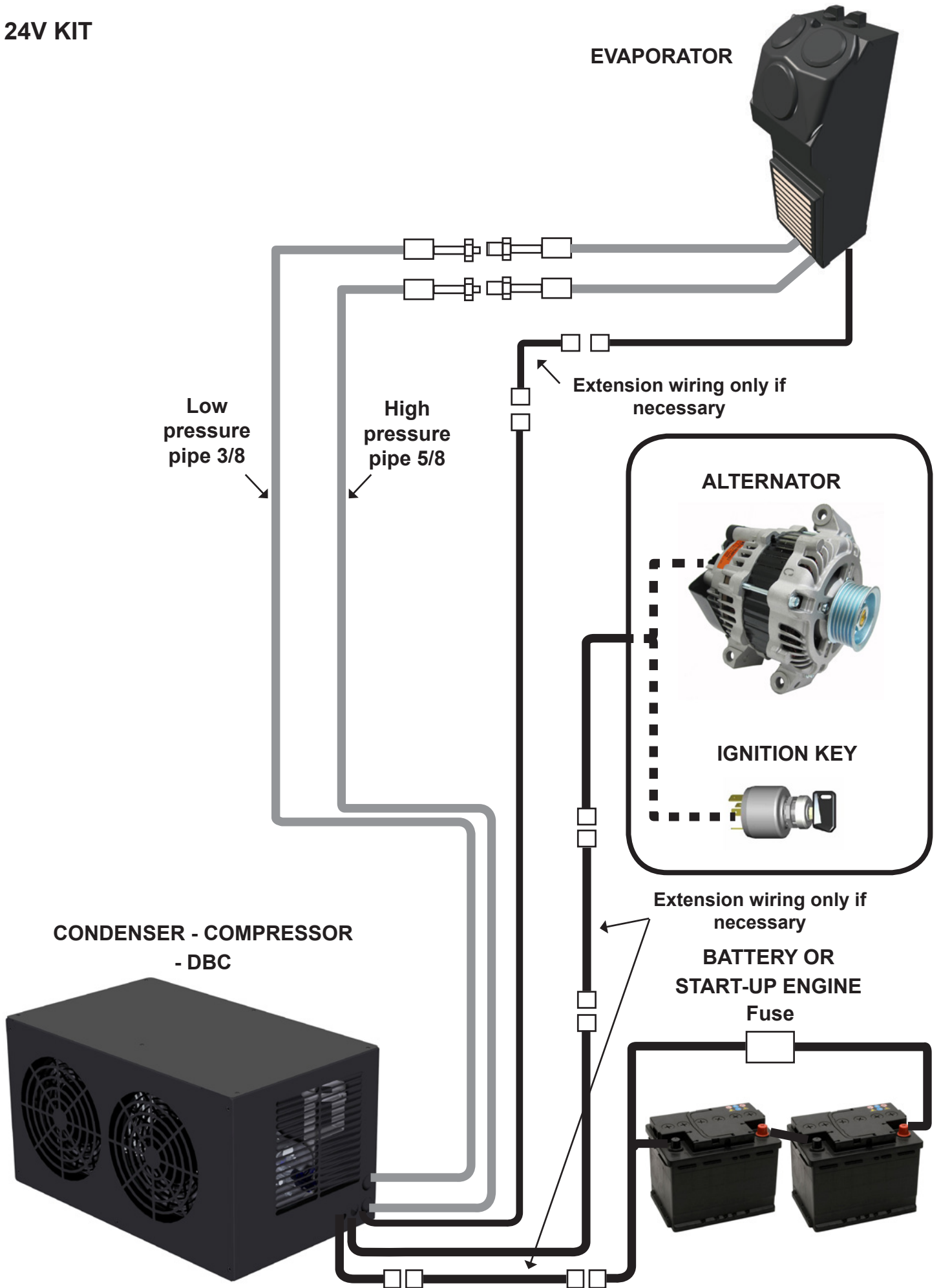
9- Cut drainpipe to the desired size and place drain valve. Secure with cable ties.



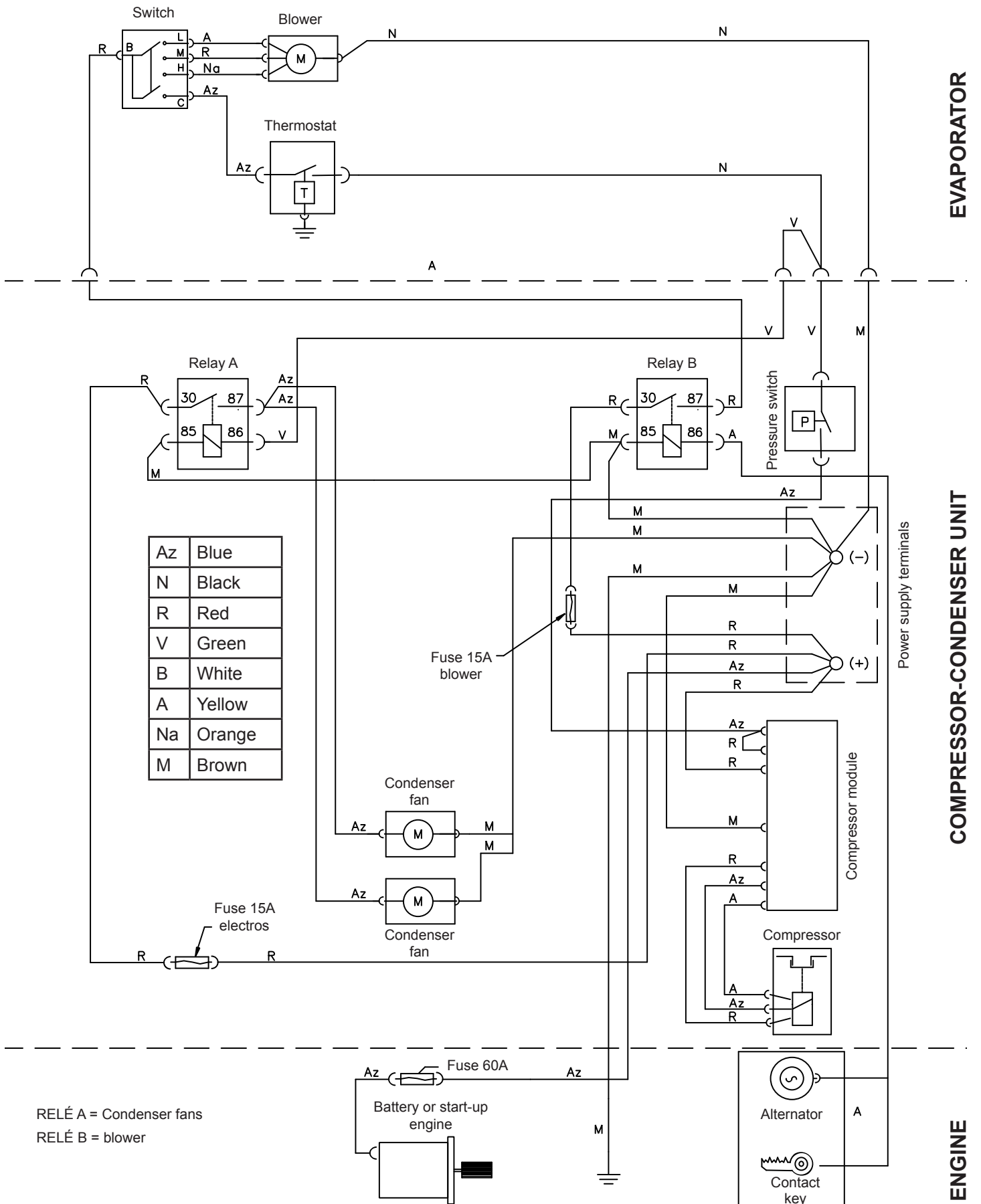
12V KIT



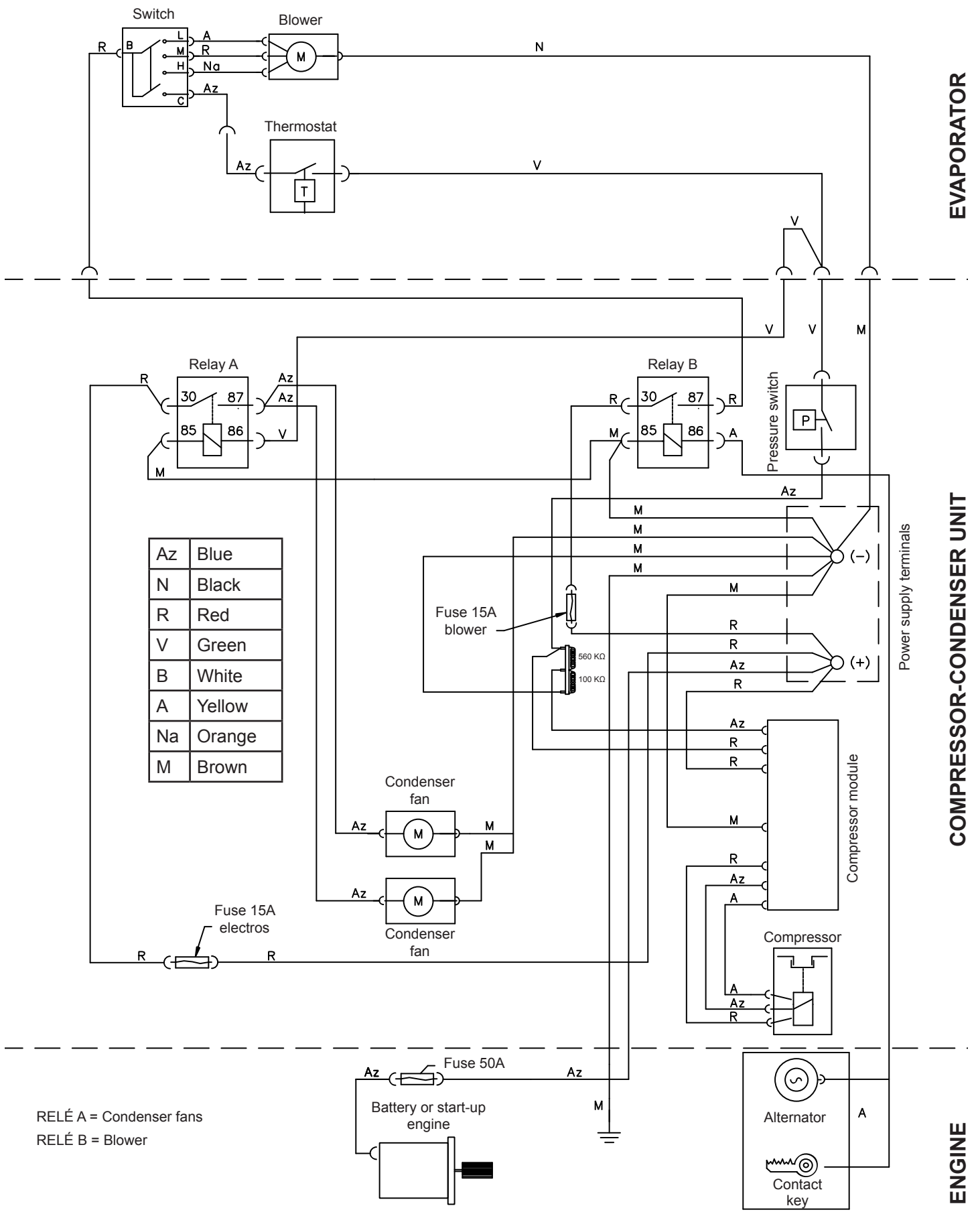
24V KIT



WIRING DIAGRAM - 12V



WIRING DIAGRAM - 24V







## 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 35

Perceuse

Mèches Ø 4, Ø 6, Ø 9

Clé fixe 10, 13, 17, 19, 22, 24

Ciseaux

Flexomètre

## Documentation inclus

Instructions de montage	1001427232
Guide de l'utilisateur	220AA10005
Liste de rechanges DBAC-101	1001421234

## Symbologie



Fragile



Attention aux coupures !



Risque électrique



## Avertissements



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



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



Voir **la procédure de garantie** du produit au **Diagnostic de problèmes**.



Voir le **Guide de l'Usager** de l'appareil pour le fonctionnement correcte de la télécommande et du tableau de commande.



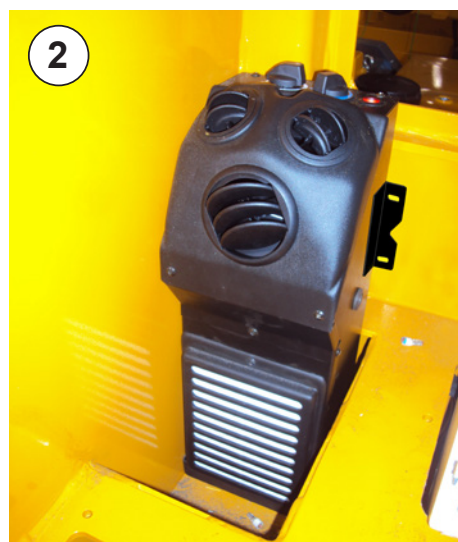
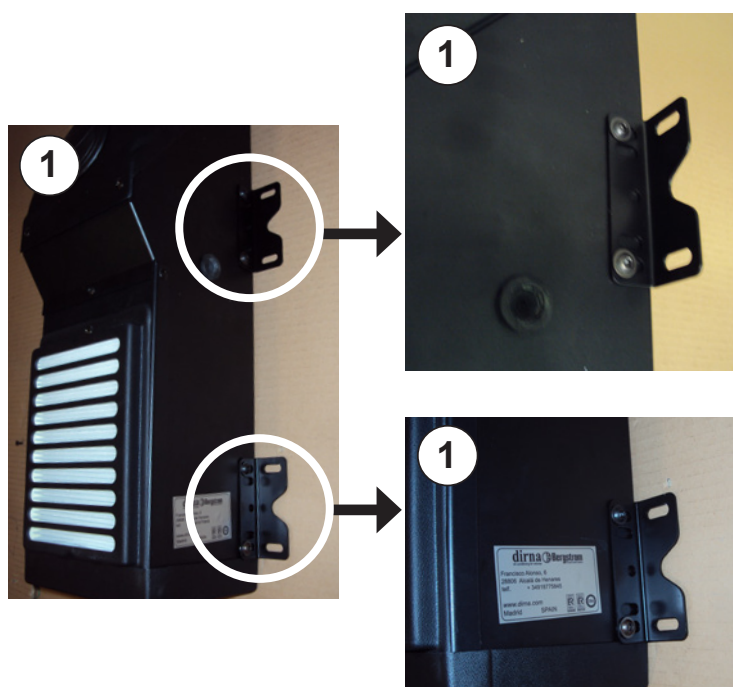
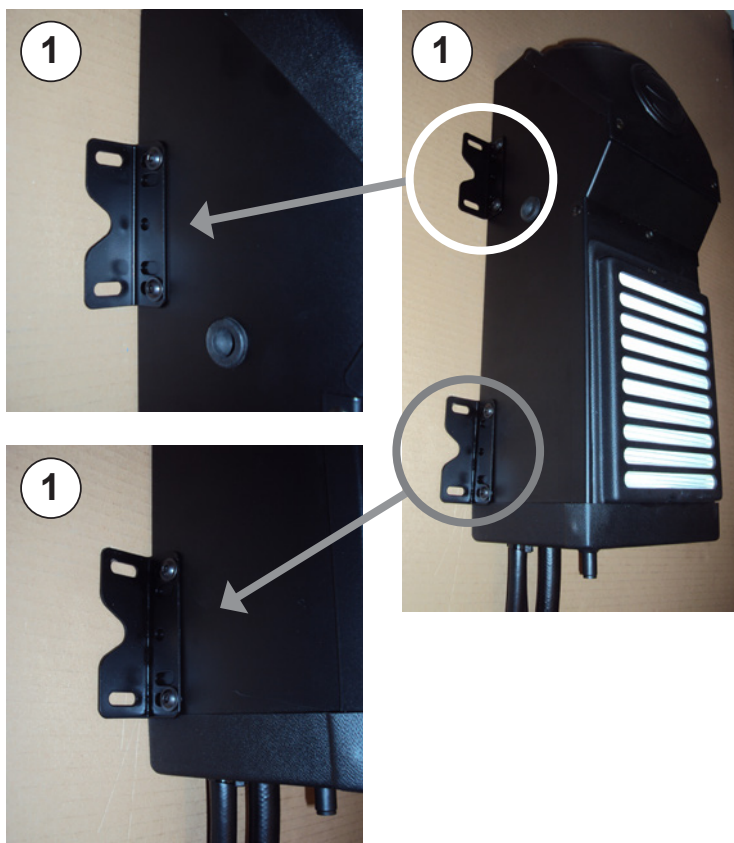
Une fois l'installation terminée, les documents suivants doivent être remis à l'utilisateur: **Guide, Garantie et dépannage de l'utilisateur**.



**L'équipement ne remplit pas la norme ADR.**

## EVAPORATEUR

- 1- Monter les supports de l'évaporateur avec (4) vis M6 x 10 et rondelle à tête Allen.
- 2- Présenter l'ensemble évaporateur dans la zone convenant le mieux de la cabine (partie arrière, avant ou latéralement).
- 3- Marquer les points de fixation de l'évaporateur.
- 4- Effectuer des perçages de  $\varnothing 7$ , s'il s'agit de trous de passage ou de  $\varnothing 9$  s'il sera placé des écrous aveugles M6.
- 5- Fixer l'évaporateur avec (4) vis 6/100x15 et des rondelles grower et planes si des écrous aveugles M6 ont été placés et (4) vis 6/100x25 s'il s'agit de perçages de passage en introduisant les vis avec les rondelles planes par l'intérieur de la cabine et en fixant par l'extérieur de la cabine avec des rondelles en caoutchouc, des rondelles planes  $\varnothing 6$  et des écrous M6/100 autobloquants; ceci permet d'éviter l'entrée d'eau dans la cabine).



## EVAPORATEUR

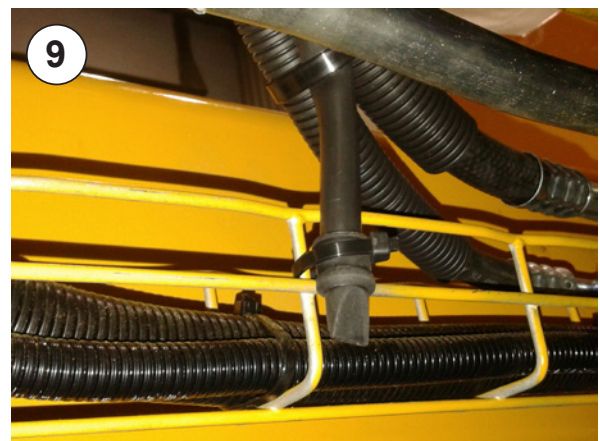
6- Afin de sortir les tuyaux et les câblages à l'extérieur de la cabine, si nécessaire effectuer (2) perçages de Ø 35 et placer les traversées fournies, y faire passer les tuyaux et les câblages vers l'extérieur.

7- Introduire un tube de PVC Ø 9 x Ø 13 en tube PVC Ø 12 x Ø 16 et coller avec de la colle loctite.

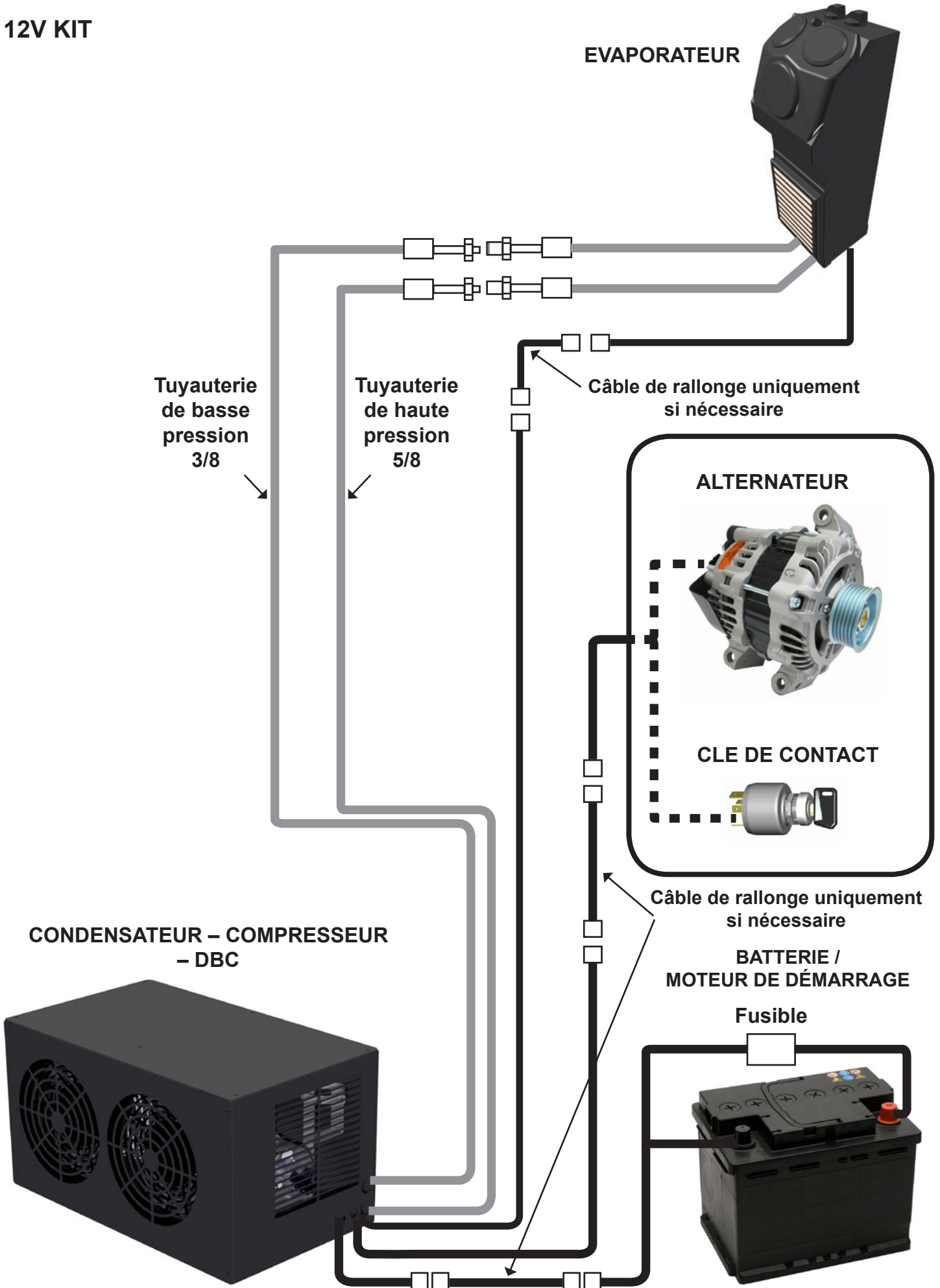
8- Introduire un tube en PVC dans le tuyau d'évacuation de l'évaporateur et conduire vers l'extérieur (si nécessaire effectuer un perçage de Ø 22 et placer une traversée pour faire sortir le tuyau d'évacuation à l'extérieur).

**Attention:** le tuyau d'évacuation doit disposer de la chute suffisante pour permettre l'évacuation de l'eau et être libre de boucles et d'étranglements.

9- Couper le tuyau d'évacuation à la mesure désirée et placer une vanne de drainage. Fixer avec des brides.



12V KIT



24V KIT

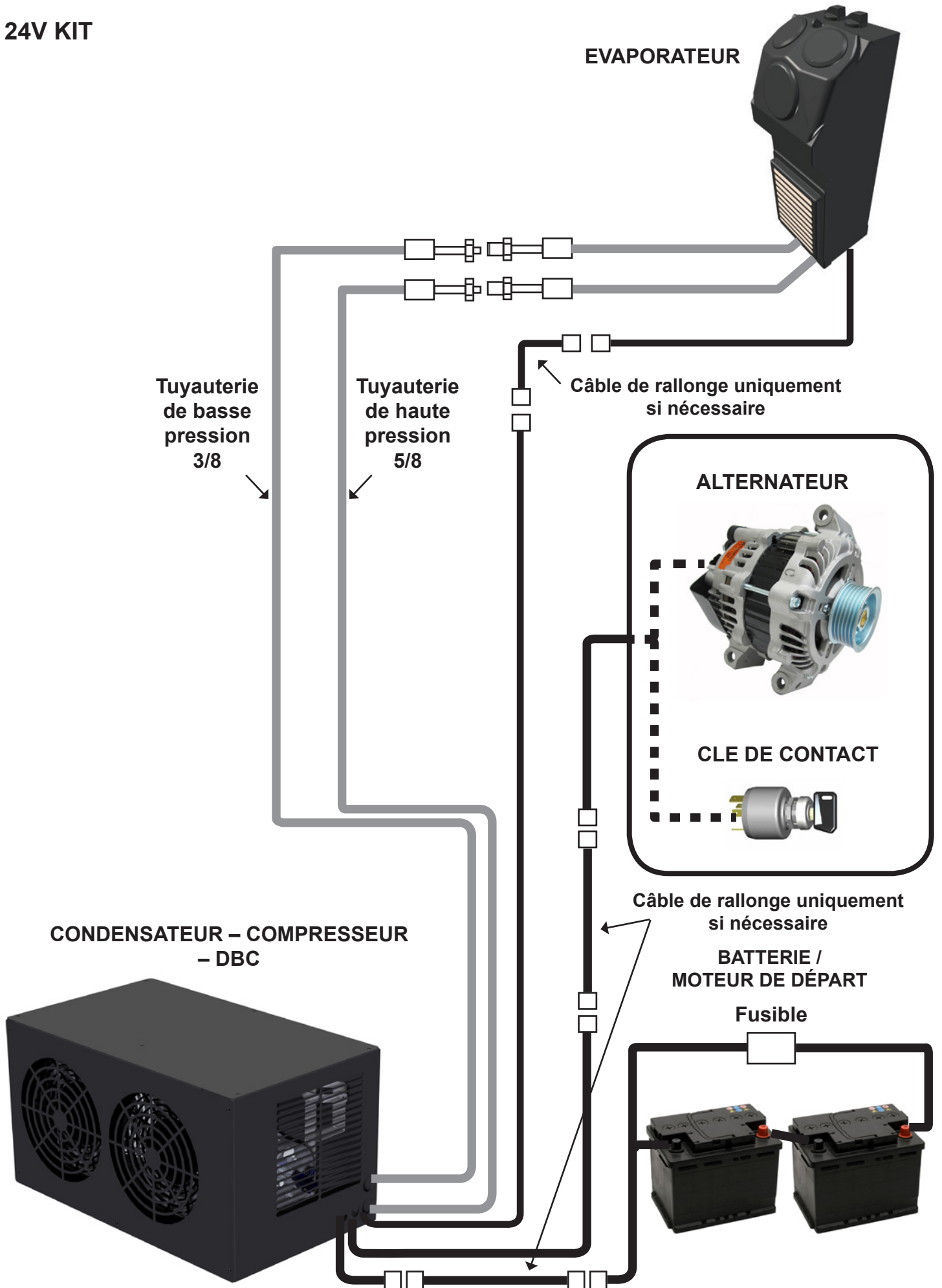


SCHÉMA ÉLECTRIQUE - 12V

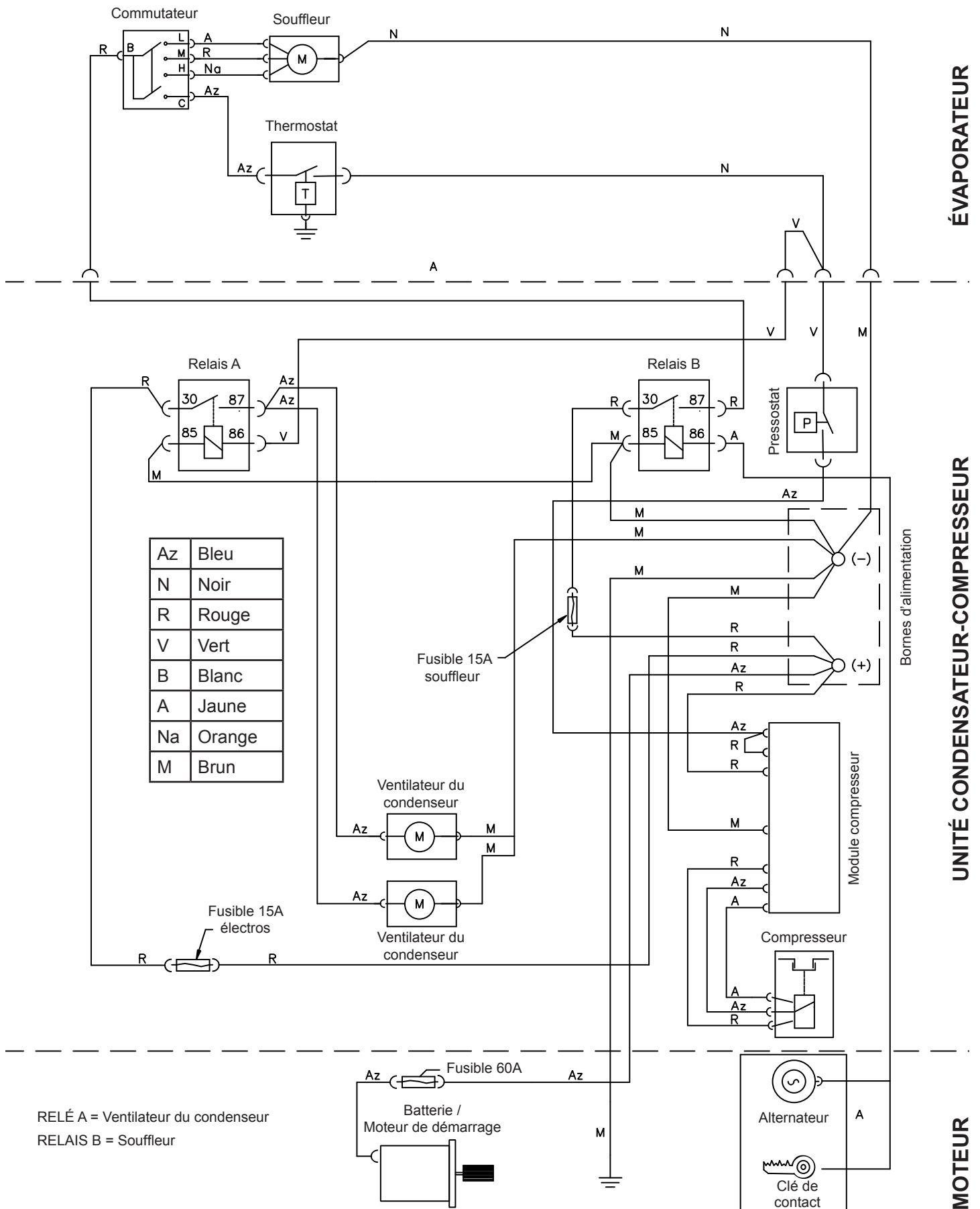
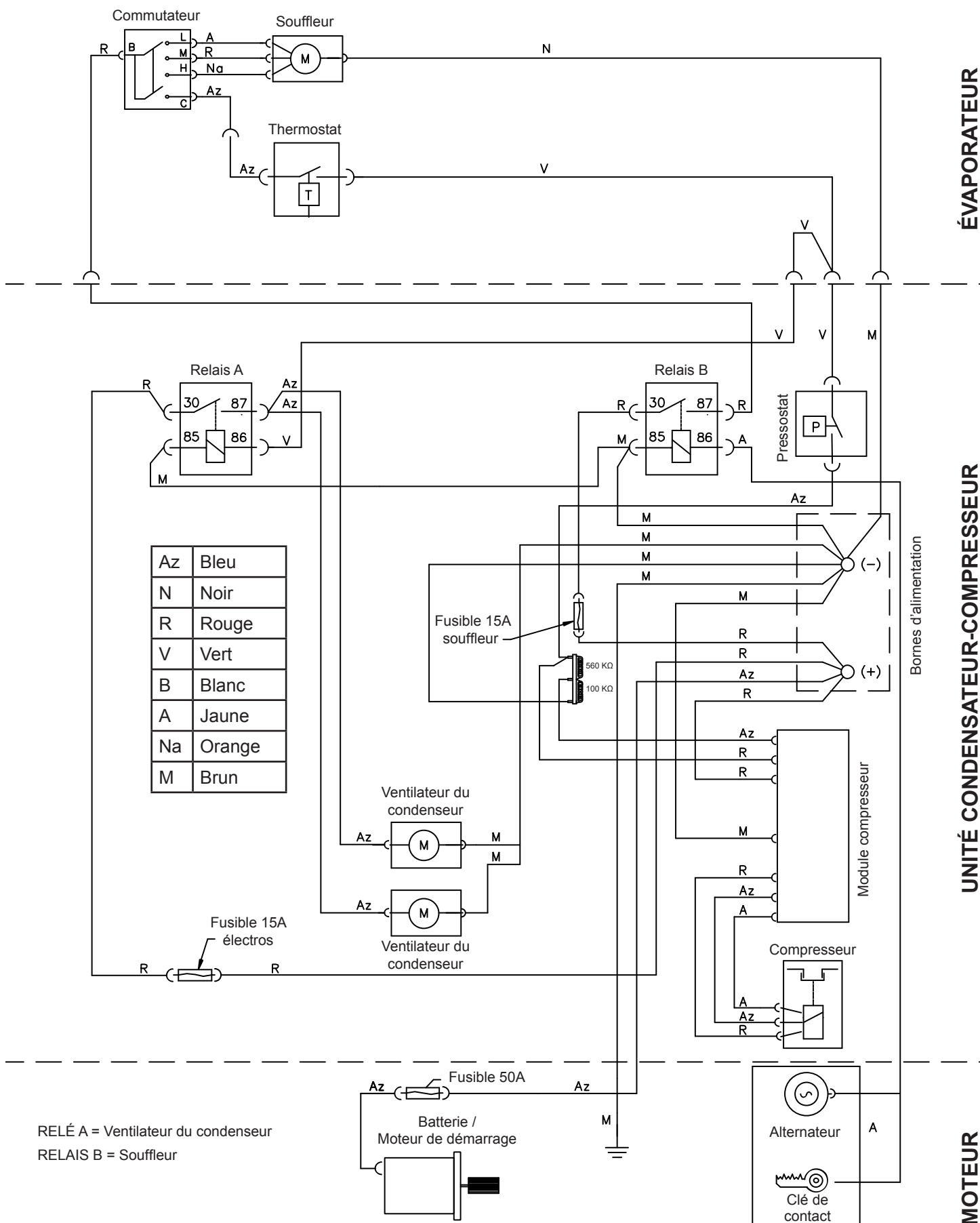


SCHÉMA ÉLECTRIQUE - 24V







## 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 35  
 Bohrmaschine  
 Bohrer Ø 4, Ø 6, Ø 9  
 Maulschlüssel 10, 13, 17, 19, 22, 24  
 Schere  
 Bandmaß

## Mitgelieferte unterlagen

Montageanweisungen	1001427232
Benutzerleitfaden	220AA10005
Ersatzteilliste DBAC-101	1001370787

## Symbologie



Fragile



Attention aux coupures !



Risque électrique



## Bemerkung



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



**dirna Bergstrom, s. I.** 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 in der **Fehlerdiagnose**.



Siehe **Benutzerleitfaden** des Geräts für den ordnungsgemäßen Betrieb der Fernbedienung und des Bedienfelds.



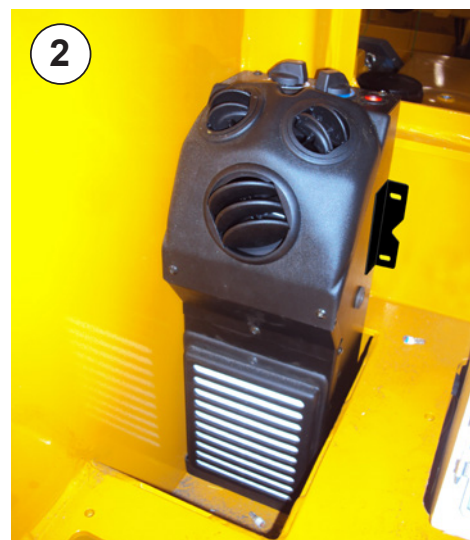
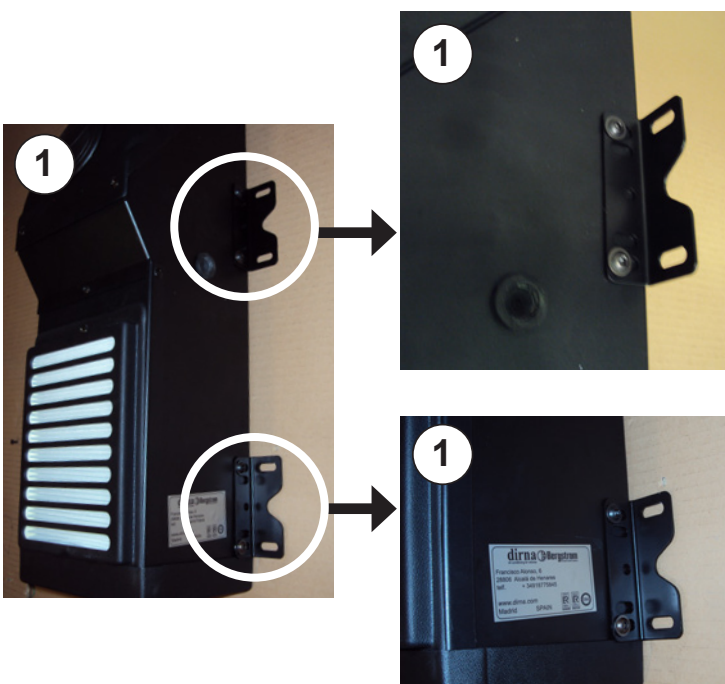
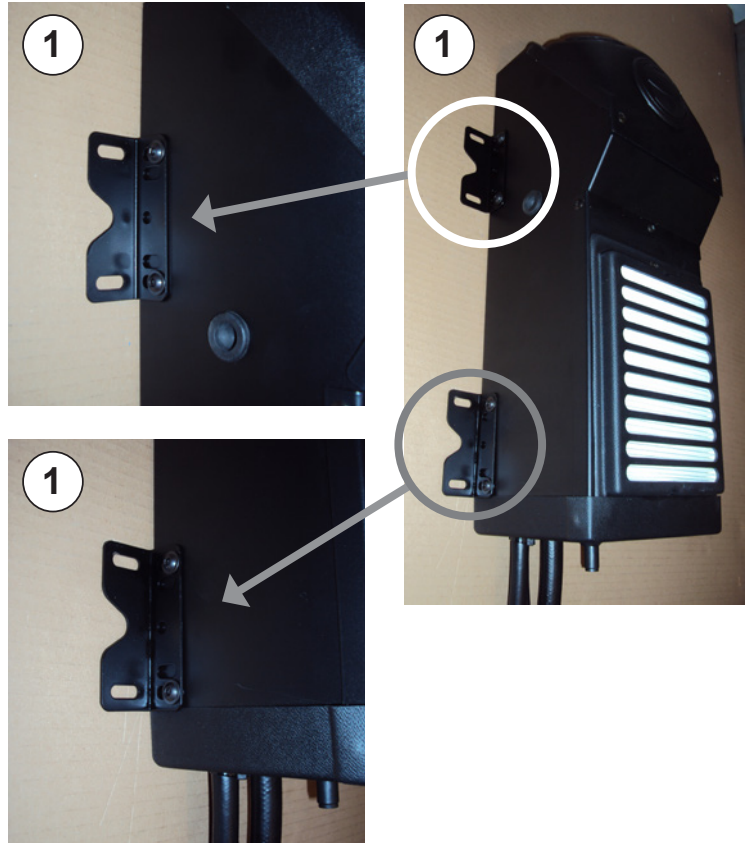
Die folgenden Unterlagen müssen dem Benutzer nach der Installation ausgehändigt werden: **Benutzerleitfaden**, **Garantie** und **Fehlerdiagnose**.



**Die Anlage erfüllt nicht die ADR-Vorschriften.**

**VERDAMPFER**

- 1- Verdampferhalterungen mit (4) Innensechskantschrauben M6 x 10 und Unterlegscheibe anbringen.
- 2- Verdampferanlage an einem geeigneten Bereich in der Kabine auflegen (hinten, vorne oder seitlich).
- 3- Befestigungsstellen des Verdampfers markieren.
- 4- Löcher Ø 7 bohren, wenn durchgebohrt werden muss, bzw. Ø 9, wenn Nietmuttern M6 verwendet werden.
- 5- Verdampfer anhand von (4) Schrauben 6/100x15 mit Grower-Scheiben und Flachscheiben befestigen, wenn Nietmuttern M6 verwendet wurden, und anhand von (4) Schrauben 6/100x25, wenn es sich um durchgebohrte Löcher handelt. Hierfür Schrauben mit Flachscheiben vom Kabineninneren her einstecken und von außen mit Gummischeiben, Flachscheiben Ø 6 und selbstsichernden Muttern M6/100 befestigen. So kann kein Wasser in die Kabine eindringen.



## VERDAMPFER

6- Um Schläuche und Kabel aus der Kabine herauszuführen, falls erforderlich (2) Löcher  $\varnothing$  35 bohren und die mitgelieferten Durchführungen einsetzen. Danach Schläuche und Kabel durch sie nach außen führen.

7- PVC-Schlauch  $\varnothing$  9 x  $\varnothing$  13 in PVC-Schlauch  $\varnothing$  12 x  $\varnothing$  16 stecken und mit Loctite ankleben.

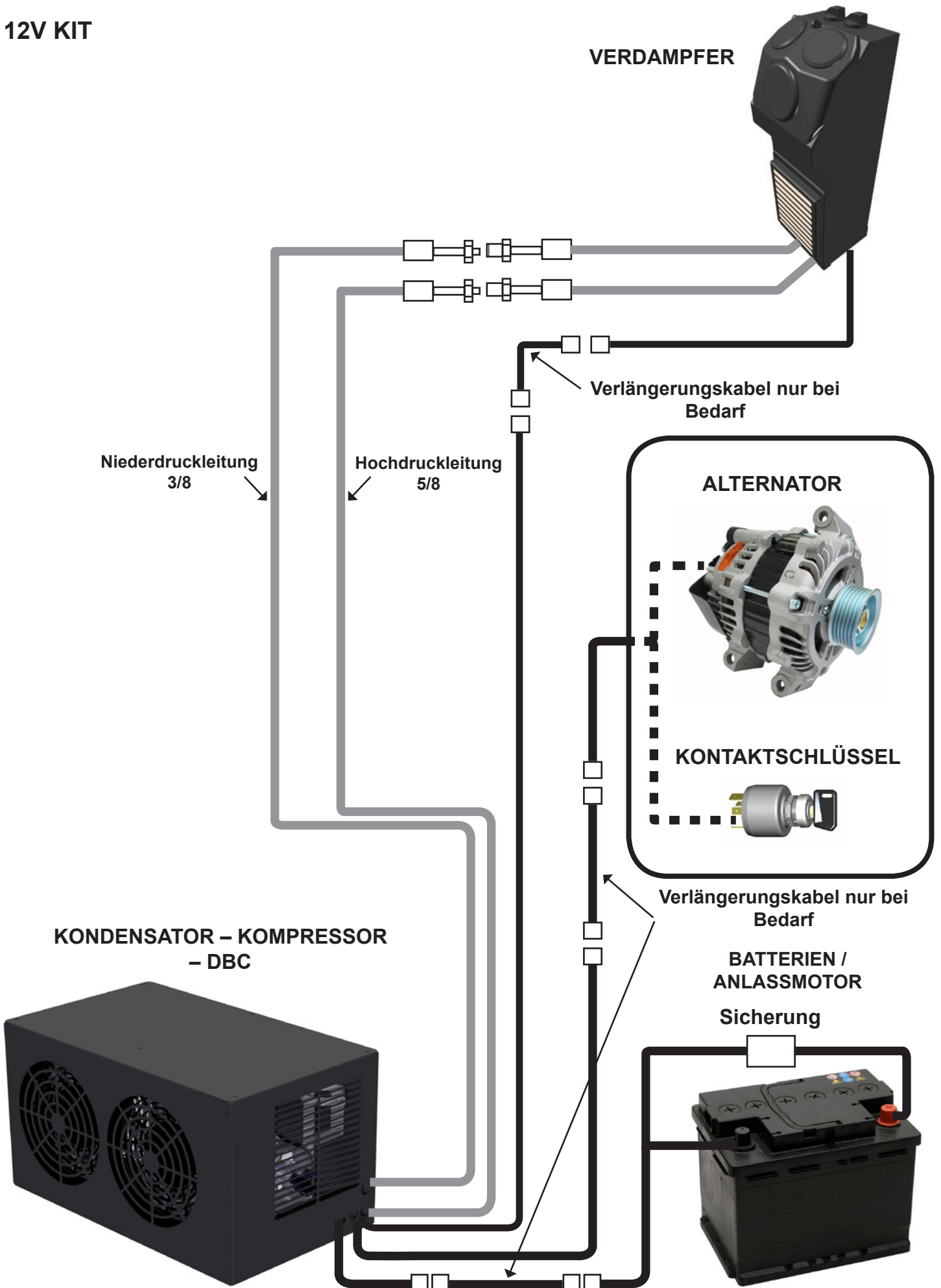
8- PVC-Schlauch in Ablaufschlauch des Verdampfers stecken und nach außen führen (falls erforderlich ein Loch  $\varnothing$  22 bohren und Durchführung einsetzen, um den Ablaufschlauch nach außen zu führen).

**Achtung:** Der Ablaufschlauch muss über ausreichend Gefälle verfügen, damit das Wasser abfließen kann, und darf keine Schleifen bilden oder abgeklemmt sein.

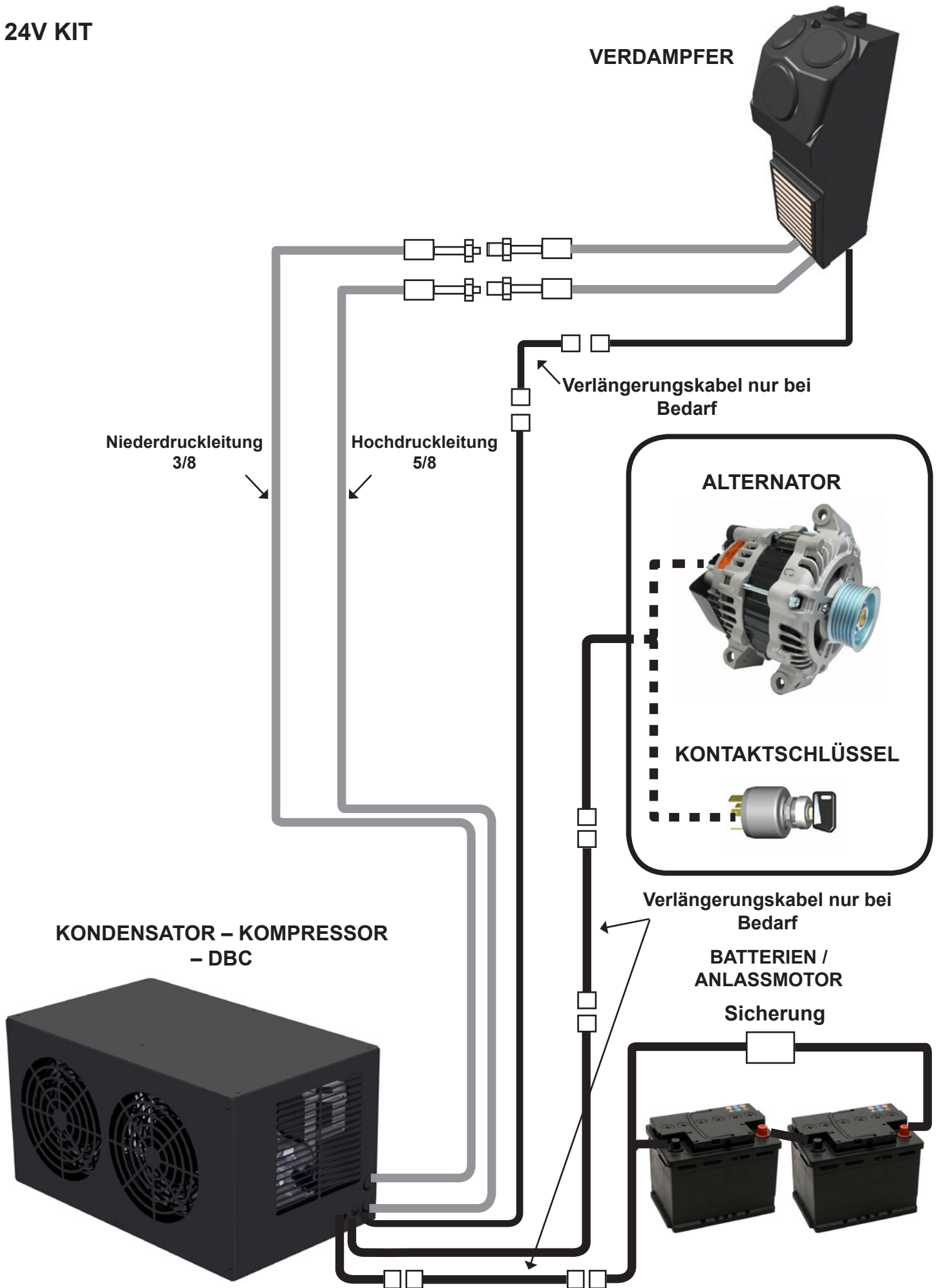
9- Ablaufschlauch auf die gewünschte Länge kürzen und Drainageventil einsetzen. Mit Kabelbindern befestigen.



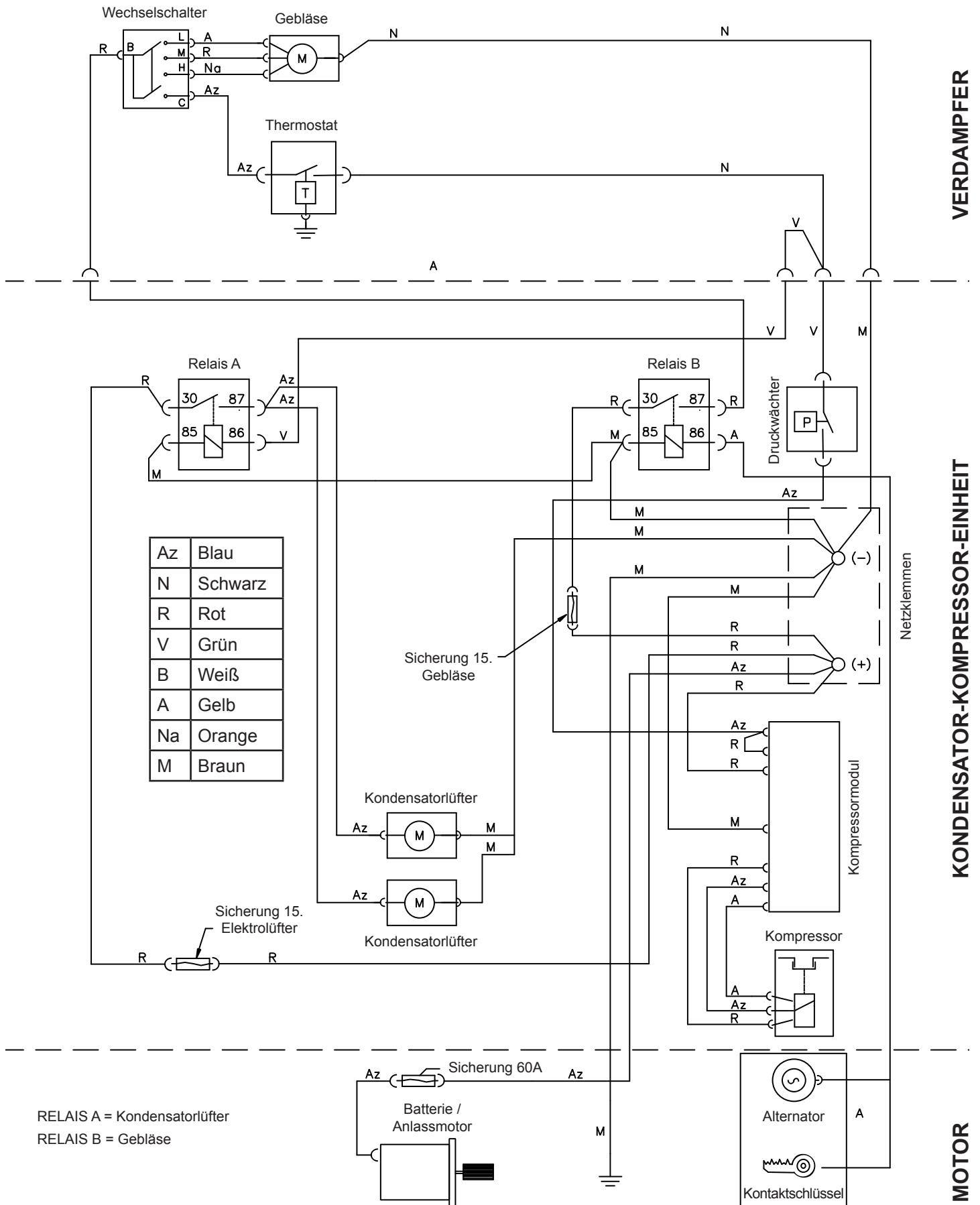
12V KIT



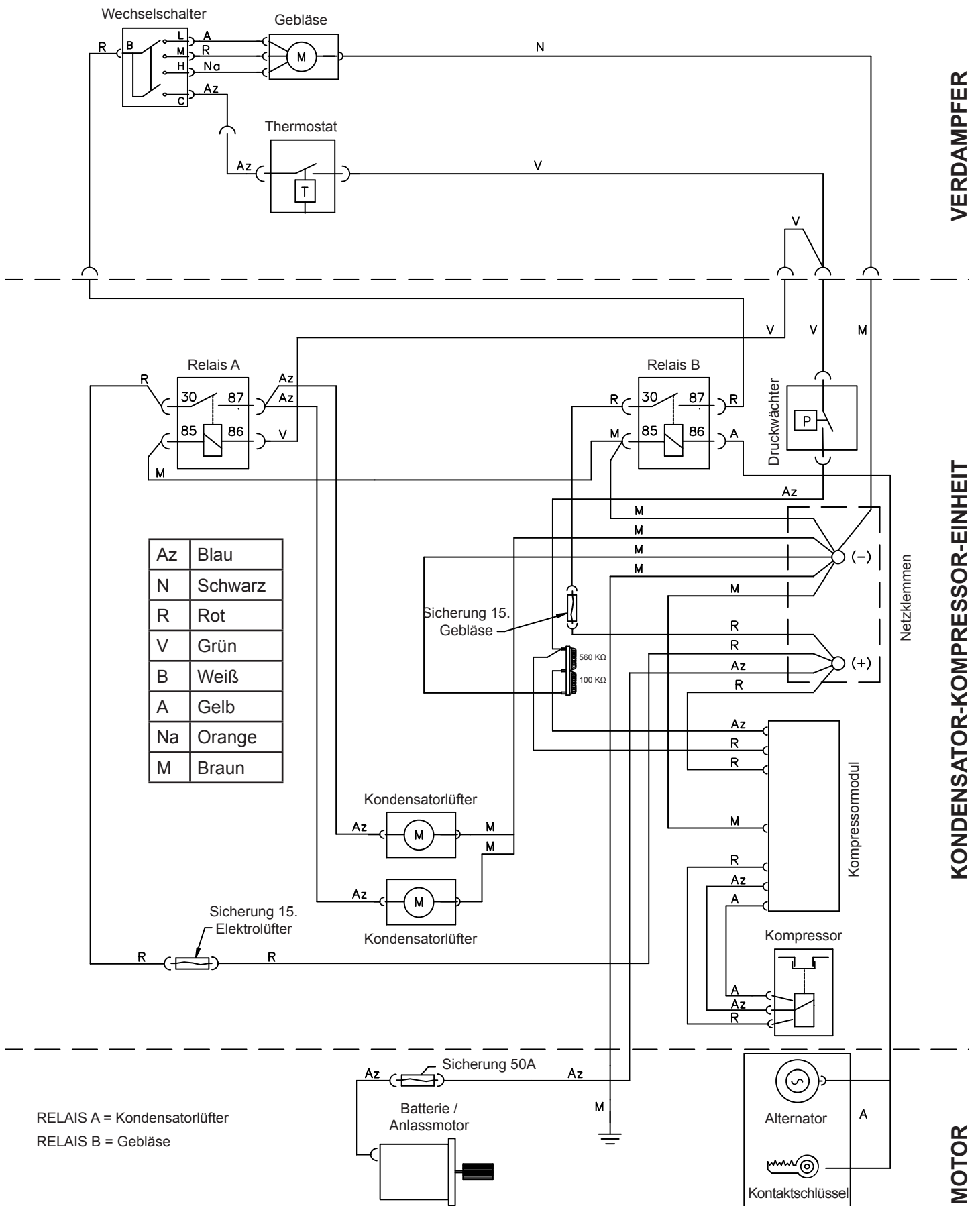
24V KIT



SCHALTPLAN - 12V



SCHALTPLAN - 24V











Ed:	04/10/2016
Md:	07/08/2019

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](http://www.dirna.com)

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