

Frigo Top 24 RT-D | RT-DG

Transport frigorifique



FR	Notice de montage.....	2
----	------------------------	---

Cette notice de montage est valable pour :

- Frigo Top 24 R134a RT-D 12V
- Frigo Top 24 R452A RT-DG 12V

Sommaire

1 À propos de ce document.....	3	10 Terminer l'installation.....	13
1.1 But visé par ce document	3	10.1 Couvercle de condenseur Frigo Top 24	13
1.2 Utilisation de ce document	3	10.2 Première mise en service.....	14
1.3 Utilisation de symboles et de mises en évidence.....	3	11 Caractéristiques techniques	15
1.4 Abréviations utilisées	3	12 Annexe	16
1.5 Mesures.....	3	12.1 Affectation des câbles.....	16
1.6 Garantie et responsabilité	3	12.2 Composant.....	16
2 Sécurité.....	3	12.3 Couleurs des câbles	16
2.1 Utilisation conformément aux dispositions.....	3	12.4 Symboles utilisés dans les schémas électriques.....	17
2.2 Qualifications du personnel d'installation.....	3	12.5 Schémas électriques	18
2.3 Consignes de sécurité concernant l'installation	4		
2.4 Consignes de sécurité concernant l'utilisation	4		
3 Composition de la fourniture	4		
3.1 Frigo Top 24 RT-D RT-DG.....	4		
3.2 Kit de flexibles	5		
3.3 Pièces en option	5		
4 Montage et manipulation	5		
4.1 Options de montage.....	5		
4.2 Angle de fonctionnement optimal	5		
4.3 Levage sans risque du cadre du climatiseur	5		
5 Installation du condenseur et de l'évaporateur.....	6		
5.1 Perçage des trous	6		
5.2 Pièces nécessaires	6		
5.3 Installation par montage sur le toit	6		
6 Installation du compresseur.....	7		
6.1 Remplir le compresseur d'huile	7		
7 Installation des flexibles	7		
7.1 Instructions de montage des flexibles	7		
7.2 Diagrammes des flexibles.....	8		
7.3 Raccords de tuyaux.....	9		
7.4 Disposition des flexibles dans le Frigo Top	10		
8 Installation du faisceau de câbles	10		
8.1 Installation du panneau de commande dans le tableau de bord	10		
8.2 Installation du panneau de commande dans un boîtier	11		
8.3 Branchement du panneau de commande	11		
9 Vidange et remplissage du système..	11		
9.1 Procédure générale.....	11		
9.2 Vidangez le système	11		
9.3 Remplissage de la station de maintenance avec de l'huile	12		
9.4 Remplir l'installation d'huile et de frigorigène (Frigo Top 24 RT-D R134a)	12		
9.5 Remplir l'installation d'huile et de frigorigène (Frigo Top 24 RT-DG R452A)	12		
9.6 Remplir la vignette de charge du système	12		
9.7 Régler la vanne d'admission du compresseur (CRO) ..	13		

1 À propos de ce document






1.1 But visé par ce document

La notice de montage (II) accompagne le produit et contient toutes les informations nécessaires pour une installation correcte et sûre.

1.2 Utilisation de ce document

- ▶ Veuillez lire la notice de montage (II) attentivement avant d'installer l'unité.

1.3 Utilisation de symboles et de mises en évidence

	DANGER Ce mot signalétique désigne un risque à degré élevé qui, si on ne l'évite pas, peut avoir comme conséquence la mort ou une grave blessure.
	AVERTISSEMENT Ce mot signalétique désigne un risque à degré moyen qui, si on ne l'évite pas, peut avoir comme conséquence une blessure moindre ou modérée.
	PRUDENCE Ce mot signalétique désigne un risque à degré réduit qui, si on ne l'évite pas, peut avoir comme conséquence une blessure moindre ou modérée.
	REMARQUE Ce mot signalétique indique une Particularité Technique ou (en cas de non-respect) un éventuel endommagement du produit.
	Fait référence à des documents distincts qui sont joints ou pouvant être demandés auprès de Webasto.
<input checked="" type="checkbox"/>	Condition préalable pour les instructions opératoires suivantes.

1.4 Abréviations utilisées

Abr.	Description
CRO	Soupape de limitation de pression (se ferme en cas de montée de pression à la sortie)
FT	Frigo Top
HVAC/R	Chauffage, ventilation, climatisation et réfrigération
NC	Normalement fermé
NO	Normalement ouvert
RT-D	Montage sur toit, entraînement direct (fluide frigorigène R134a)
RT-DG	Montage sur toit, entraînement direct Green (fluide frigorigène R452A)
TXV	Détendeur thermostatique

Tab. 1: Abréviations utilisées

1.5 Mesures

	REMARQUE Toutes les mesures sont en mm, sauf si précisé autrement.
---	--

1.6 Garantie et responsabilité

Webasto décline toute responsabilité quant aux défauts ou dommages résultant du non-respect des instructions d'installation et d'utilisation. Cette exclusion de responsabilité s'applique particulièrement à :

- Installation par un personnel ne disposant pas de la formation adéquate.
- Utilisation inappropriée.
- Réparations n'ayant pas été effectuées dans un atelier d'entretien et de maintenance Webasto.
- Utilisation de pièces de rechange qui ne seraient pas d'origine.
- Toute modification de l'unité sans accord préalable de Webasto.
- Endommagements de l'appareil dus à des influences mécaniques.
- Non-respect des instructions relatives aux inspections et à la maintenance.

2 Sécurité

2.1 Utilisation conformément aux dispositions

Le Frigo Top 24 RT-D | RT-DG est destiné à assurer la réfrigération de l'espace de chargement des véhicules de la catégorie N1, tel que défini par le règlement (UE) 2018/858.

Véhicules conçus et construits pour le transport de marchandises et dont le poids maximum n'excède pas 3,5 tonnes

2.2 Qualifications du personnel d'installation

Le personnel d'installation doit disposer des qualifications suivantes :

- Formation Webasto réussie.
- Qualification correspondante pour les interventions sur les systèmes techniques.
- Certification pour les travaux sur les systèmes frigorifiques.

Le personnel d'installation doit utiliser les équipements de protection individuelle (EPI) suivants :

	
Lunettes de protection	Gants de protection
	
Chaussures de protection	Casque

Tab. 2: Équipements de protection individuelle (EPI) obligatoires

2.3 Consignes de sécurité concernant l'installation



DANGER

Les éléments sous tension sont dangereux

- ▶ Débranchez le véhicule de toute source d'alimentation électrique avant d'entreprendre l'installation.
- ▶ Assurez-vous que le système électrique est bien raccordé à la terre.
- ▶ Observez en toutes circonstances les prescriptions légales.
- ▶ Respectez les indications de la plaque signalétique.



AVERTISSEMENT

Risque de coupures dû à des arêtes vives

- ▶ Placer une protection antifrottement sur les arêtes vives.

Le développeur d'applications a la responsabilité de :

- faire installer les protections nécessaires selon l'analyse des risques effectuée sur le système cible.

2.4 Consignes de sécurité concernant l'utilisation



PRUDENCE

Une manipulation incorrecte causera des dommages matériels à l'unité

- ▶ Protégez l'unité contre tout stress mécanique (par ex. chutes, impacts ou coups).
- ▶ Ne posez pas d'objets lourds sur l'unité.
- ▶ Ne vous asseyez pas et ne montez pas sur l'unité.



PRUDENCE

Les câbles endommagés par des arêtes vives peuvent causer des courts-circuits

- ▶ Installez des éléments de protection sur les arêtes vives.

L'appareil est destiné à un usage professionnel uniquement et, par conséquent, le chauffeur doit être adéquatement formé à la manipulation de denrées périssables.

3 Composition de la fourniture

Le système Frigo Top est constitué de plusieurs paquets contenant tous les éléments nécessaires à une bonne installation.

La livraison du Frigo Top 24 RT-D | RT-DG comprend de manière standard :

- un condenseur (externe).
- un évaporateur (interne).



REMARQUE

Le kit de flexibles n'est pas inclus dans la fourniture.

Le kit de flexibles doit être commandé séparément. Voir la liste de prix pour les références des pièces.

Le kit de flexibles est fourni avec les raccords.



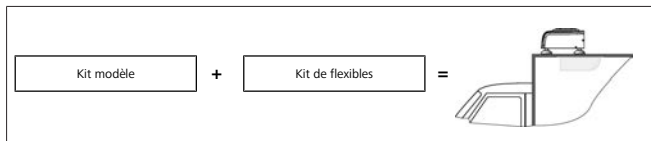
REMARQUE

Le compresseur pour moteur allumé et ses raccords de flexible sont vendus séparément. Les spécifications dépendent des exigences de l'installation.



Identification du système :

- Plaque des caractéristiques techniques : apposée par Webasto sur le châssis dans la zone d'évaporation. La plaque indique les caractéristiques du système et la charge nominale en réfrigérant.
- Plaque ATP : apposée par Webasto sur l'évaporateur. La plaque indique que l'appareil est de type ATP.
- Autocollant de charge du système : se trouve dans le sachet avec les manuels. Pour plus d'informations sur l'utilisation, voir chapitre 9.6, "Remplir la vignette de charge du système" à la page 12.
- Déclarations de conformité CE et ATP : se trouvent dans le sac avec les manuels et doivent être conservées par le client.




3.1 Frigo Top 24 RT-D | RT-DG



Description	
	Condenseur (externe) R134a
	Condenseur (externe) R452A
	Couvercle pour condenseur (unité externe)
	Sachet de petites pièces pour le condenseur
	Évaporateur (unité interne)
	Couvercle d'évaporateur (unité interne)
	Sachet de petites pièces pour l'évaporateur
	Patron de perçage
	Supports en caoutchouc, montage sur toit uniquement
	Huile, 250 ml
	Documents et instructions
	Panneau de commande

Description	
	Accessoires du panneau de commande : Boîtier du panneau de commande Étrier de support du panneau de commande Logement pour bouchon à vis Bouchon à vis Sachet d'accessoires
	Accessoires électriques : Porte-fusibles pour fusibles rubans, fusible et bornes Porte-fusibles pour fusibles à lames, fusible et bornes Connecteur pour compresseur Bornes

3.2 Kit de flexibles

Description	
	Flexibles (5/16", 13/32", 5/8")
	Raccords (R134a seulement) : Colliers pour raccords de flexible (5/16", 13/32", 5/8") Raccords de flexible (5/16", 13/32", 5/8")
	Raccords (R452A seulement) : Colliers pour raccords de flexible (5/16", 13/32", 5/8") Raccords de flexible (5/16", 13/32", 5/8")

3.3 Pièces en option

- Kit de dégivrage.
- Kit de chauffage.

4 Montage et manipulation

4.1 Options de montage

Le condenseur Frigo Top 24 RT-D | RT-DG n'a été conçu que pour un montage sur toit.

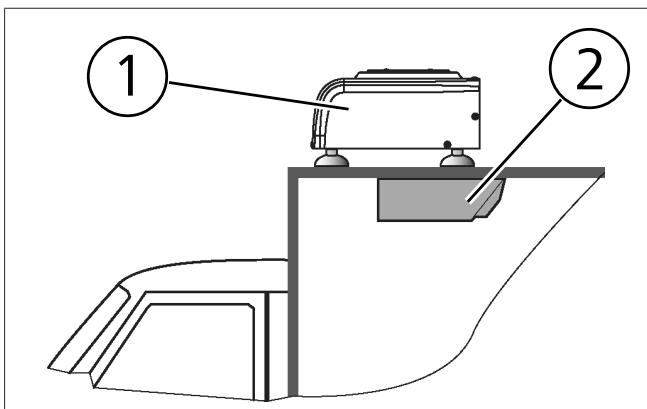


Fig. 1 Montage sur toit

1	Condenseur
2	Évaporateur

4.2 Angle de fonctionnement optimal

Le système frigorifique fonctionne de manière optimale lorsque le véhicule est incliné selon les angles indiqués dans les images ci-dessous.

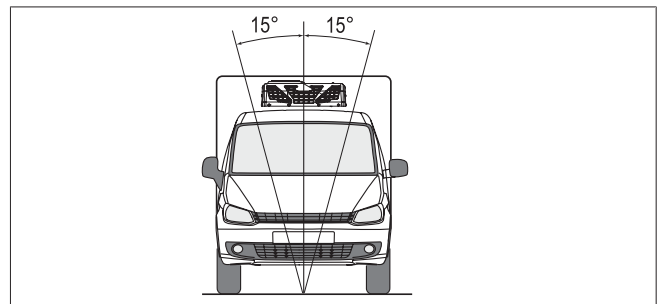
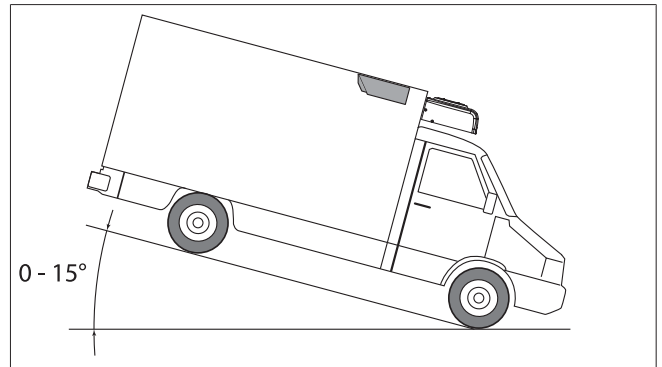
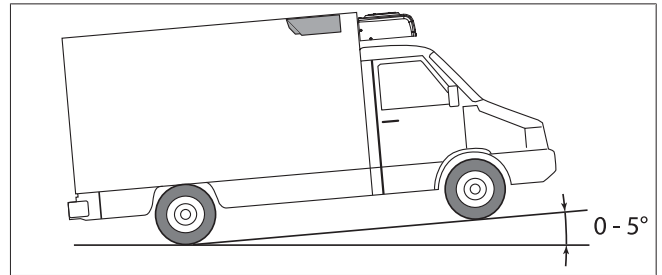


Fig. 2 Angles de fonctionnement du Frigo Top (montage frontal et montage sur le toit)

4.3 Levage sans risque du cadre du climatiseur

Assurez-vous que le condenseur Frigo Top 24 RT-D | RT-DG est levé avec précaution. Il n'y a pas de point de levage spéciaux.

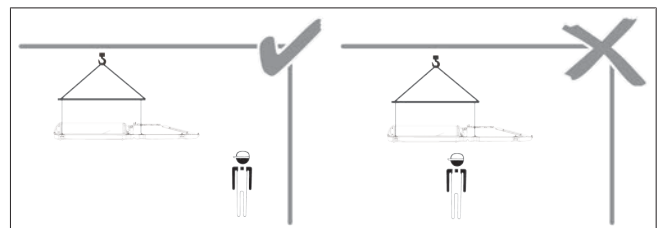


Fig. 3 Ne restez pas sous le système frigorifique lorsqu'il est levé

5 Installation du condenseur et de l'évaporateur

5.1 Perçage des trous



PRUDENCE

Mauvais choix de l'emplacement du condenseur et de l'évaporateur Frigo Top

Conséquence : dommages aux composants incorporés dans la paroi et le plafond du compartiment de refroidissement (par ex. câblage pour l'éclairage).

- ▶ Respectez les instructions du constructeur du véhicule.
- ▶ Avant d'effectuer les perçages, contrôlez le plafond et la paroi.

Les patrons de perçage doivent être alignés sur le véhicule.

- ▶ Repérez les emplacements pour l'évaporateur et le condenseur.
- ▶ Positionner les gabarits.
- ▶ Effectuer les perçages selon le gabarit de perçage.

5.2 Pièces nécessaires

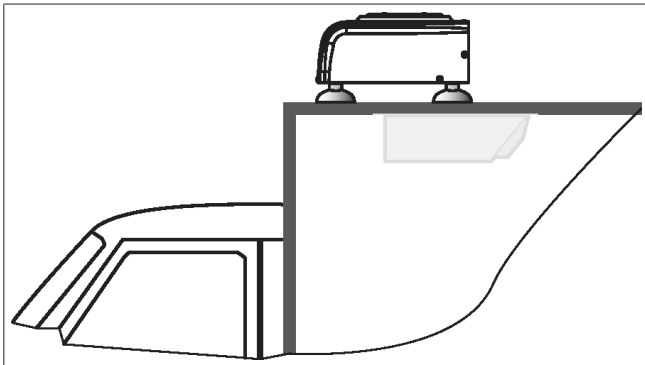








Fig. 4 Montage sur toit Frigo Top 24 RT-D | RT-DG, supports en caoutchouc

1. Placez les 4 supports en caoutchouc entre le toit et le condenseur.

Description	
	Support en caoutchouc (4)
	Vis tête hexagonale M10x150 (4)
	8 rondelles de calage 12 x 30 x 2
	4 écrous, autobloquants M10

Tab. 3: Pièces du condenseur

Description	
	5 vis 6x25 mm
	Rondelle 6x18x2 INOX A2 DIN9021 (5)

Tab. 4: Pièces de l'évaporateur

5.3 Installation par montage sur le toit

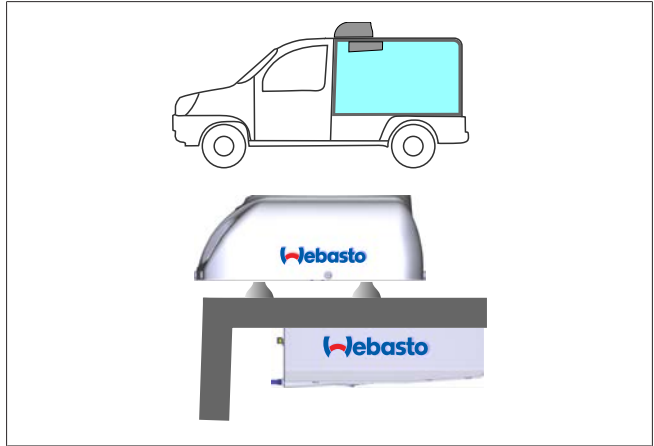


Fig. 5

1. Choisissez un emplacement adéquat pour le condenseur et l'évaporateur.

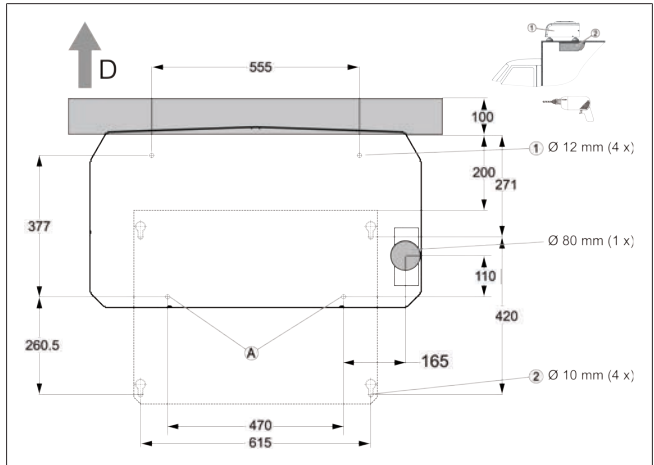


Fig. 6

A	Points de fixation ordinaires
D	Sens de conduite, vue de dessus

2. Percez les trous d'après la Fig. 6.
3. Installez l'évaporateur avec 4 vis (6x25 INOX) et rondelles (Ø6 x Ø18 x 2 INOX).
4. Installez les raccords d'évacuation des condensats complets avec un joint torique sur le support de ventilateur électrique.
5. Montez le support de ventilateur électrique sur l'évaporateur avec 8 vis (M6 x 20 3.2 Nm MAX).
6. Branchez la fiche du ventilateur électrique.
7. Terminez l'installation d'évacuation : montez le tube d'évacuation des condensats et le raccord en T.
 - N'installez pas encore les couvercles latéraux.
8. Installez le condenseur en utilisant 4 supports de caoutchouc, 4 vis (M10x150), 8 rondelles (12x30x2) et 4 écrous autoserrants (M10).
9. Montez le couvercle inférieur du condenseur sous ce dernier à l'aide de 4 vis M6 x 20 3,2 Nm MAX).
N'installez pas encore le couvercle supérieur.

6 Installation du compresseur

Le compresseur pour moteur allumé et ses raccords de flexible sont vendus séparément.

6.1 Remplir le compresseur d'huile

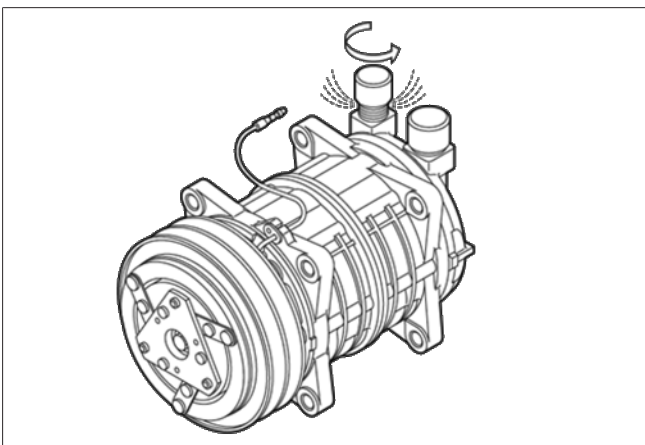


Fig. 7 De l'azote peut s'échapper

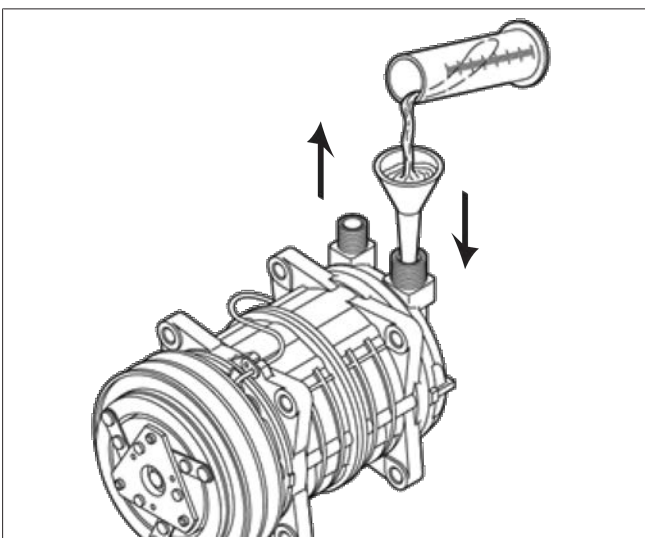


Fig. 8 Remplir le compresseur d'huile

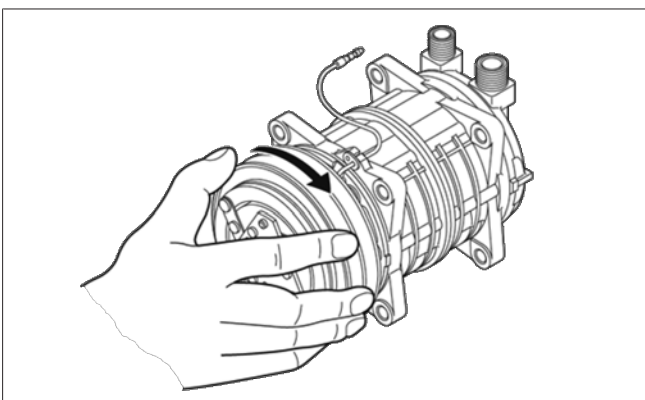



Fig. 9 Répartir l'huile dans les cylindres

- ✓ Le compresseur doit être rempli d'huile.

 Pour les informations spécifiques au compresseur, consultez les documents fournis avec celui-ci.



Nécessité d'huile supplémentaire

En plus de l'huile pour le compresseur, le système nécessite de l'huile supplémentaire, tel qu'indiqué dans le chapitre 9, "Vidange et remplissage du système" à la page 11.

1. Dévisser les bouchons du compresseur.



REMARQUE

Les nouveaux compresseurs sont souvent remplis d'azote. Lorsque vous retirez les bouchons, de l'azote peut s'échapper.



REMARQUE

Veillez à utiliser le type d'huile adéquat.

L'huile spécifiée par le fabricant du compresseur doit être la même que celle fournie par Webasto.

2. Remplir le compresseur d'huile par l'orifice d'aspiration en tenant compte des instructions du fabricant du compresseur.
3. Tourner 5 fois la poulie du compresseur afin de répartir l'huile dans les cylindres.
4. Monter le compresseur conformément aux instructions du fabricant.



REMARQUE

Si le compresseur n'est pas remonté immédiatement, revissez les bouchons dessus.

Fluide frigorigène	Types d'huile
R134a	PAG
R452A	POE68

Tab. 5: Types d'huile

Consignes de sécurité

- ✓ L'huile doit être exempte de poussière et de particules métalliques.
- ✓ Ne mélangez pas les huiles.
- ✓ Refermez le bidon directement après usage. L'huile absorbe facilement l'humidité. L'humidité dans l'huile ne doit jamais dépasser 1 000 ppm.

7 Installation des flexibles

Les flexibles ne sont pas inclus dans la fourniture et doivent être commandés séparément.

1. Installez les flexibles conformément à la Fig. 13 ou la Fig. 14.
Voir le chapitre 7.1, "Instructions de montage des flexibles" à la page 7 pour les instructions d'assemblage détaillées des flexibles.



REMARQUE

Les nouveaux condenseurs et évaporateurs sont remplis d'azote. Retirez les bouchon de raccord gaz pour libérer l'azote.

7.1 Instructions de montage des flexibles

Ce chapitre décrit la procédure générale de montage du raccord à un tuyau.

7.1.1 Couper le tuyau et graisser les joints toriques



Fig. 10 Graissez les raccords

1. Vérifiez les dimensions du raccord et du tuyau.
2. Placez le collier sur le tuyau.
3. Graissez le joint torique du raccord. (Utilisez la même huile que celle utilisée dans le système frigorifique).



DANGER

Coupe incorrecte du tuyau.

Un tuyau mal coupé peut causer une fuite. Une fuite de fluide frigorigène risque de causer un incendie.

- ▶ Veillez à bien couper le tuyau dans le sens perpendiculaire (90 °).

7.1.2 Insertion du raccord



Fig. 11 Insérez les raccords

Raccord avec tuyau inséré :

1. Veillez à ce que la languette du collier soit alignée avec l'extrémité du tuyau.
2. Insérez le raccord dans le tuyau.
3. Positionnez le raccord.

7.1.3 Serrage du collier



Fig. 12 Serrez les colliers

1. Vérifiez que le raccord et le collier sont positionnés correctement.
2. Serrez les 2 colliers à l'aide d'une pince appropriée.

7.2 Diagrammes des flexibles

7.2.1 Frigo Top 24 RT-D R134a

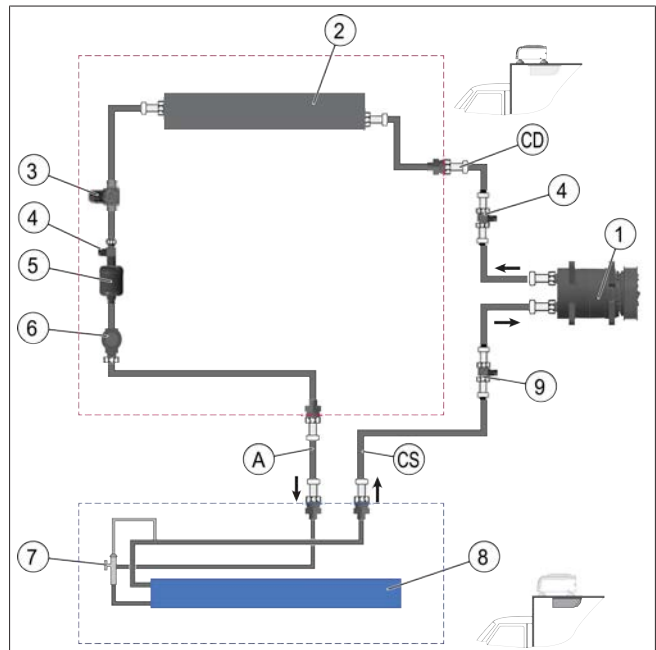


Fig. 13 Diagramme Frigo Top 24 RT-D R134a

Réf.	Description
1	Compresseur
2	Condenseur
3	Pressostats de haute pression et basse pression
4	Orifice de maintenance haute pression (2x)
5	Collecteur de fluide & filtre déshydrateur / point de remplissage
6	Verre-regard
7	Détendeur thermostatique (TXV)
8	Évaporateur
9	Orifice de maintenance basse pression
A	Conduite de fluide
CS	Tuyau d'aspiration compresseur
CD	Évacuation compresseur

7.2.2 Frigo Top 24 RT-DG R452A

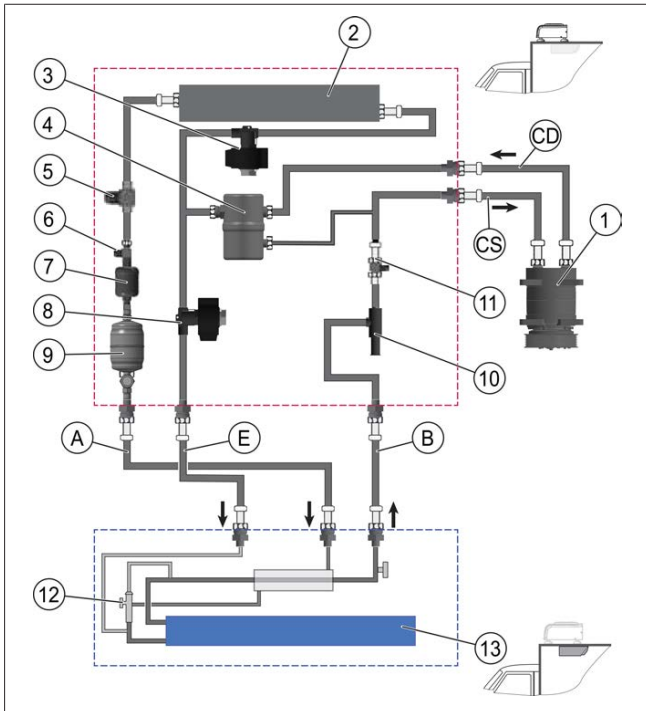


Fig. 14 Diagramme Frigo Top 24 RT-DG R452A

Réf.	Description
1	Compresseur
2	Condenseur
3	Vanne de chauffage (NO) (en option)
4	Séparateur d'huile
5	Pressostat de sécurité haute pression
6	Orifice de maintenance haute pression
7	Collecteur de fluide & filtre déshydrateur / point de remplissage
8	Soupape de dégivrage (NC)
9	Filtre déshydrateur avec regard (indicateur d'humidité)
10	Régulateur de pression (CRO)
11	Orifice de maintenance basse pression
12	Détendeur thermostatique (TXV)
13	Évaporateur
A	Conduite de fluide
B	Sortie évaporateur
E	Conduite de dégivrage
CD	Décharge compresseur = entrée du séparateur d'huile
CS	Tuyau d'aspiration compresseur

7.3 Raccords de tuyaux

Les nouveaux condenseurs et évaporateurs sont remplis d'azote. Retirez les bouchon de raccord gaz pour libérer l'azote.

Couples de serrage :

5/16"	17 Nm
13/32"	20 Nm
5/8"	25 Nm

7.3.1 Raccords de flexible pour Frigo Top 24 RT-D R134a

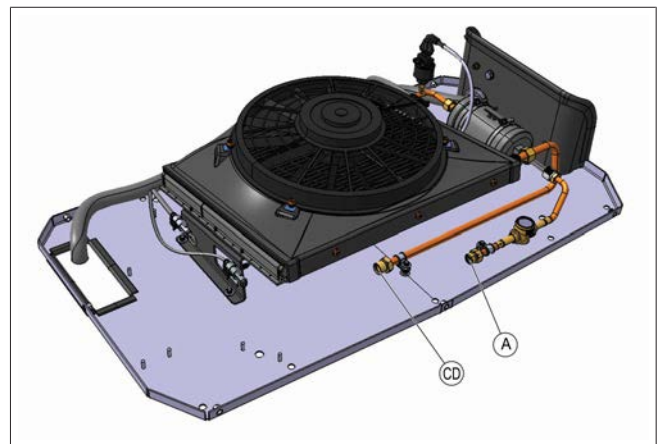


Fig. 15 Frigo Top 24 RT-D, raccords, condenseur R134a

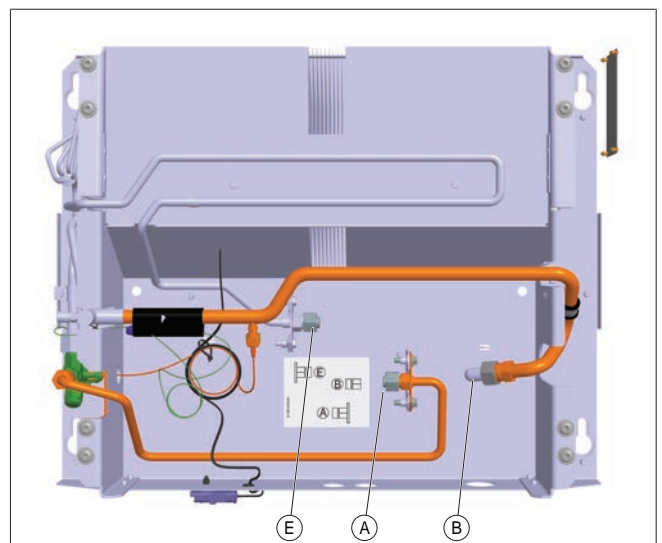


Fig. 16 Frigo Top 24 RT-D, raccords, évaporateur R134a

A	Conduite de fluide
CD	Évacuation compresseur
B=CS	Tuyau d'aspiration compresseur
E	Dégivrage (fermé sur R134a)

7.3.2 Raccords de flexibles pour Frigo Top 24 RT-DG R452A

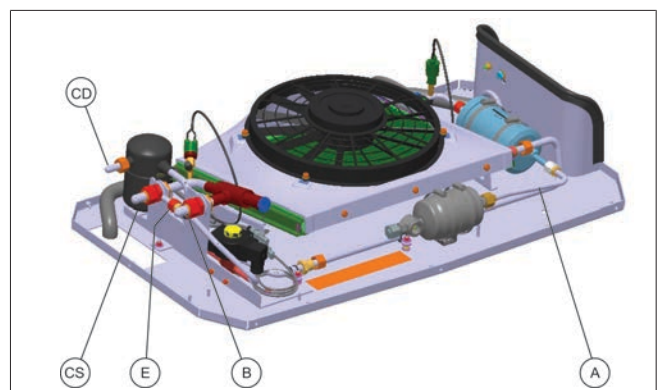


Fig. 17 Frigo Top 24 RT-DG, raccords, condenseur R452A

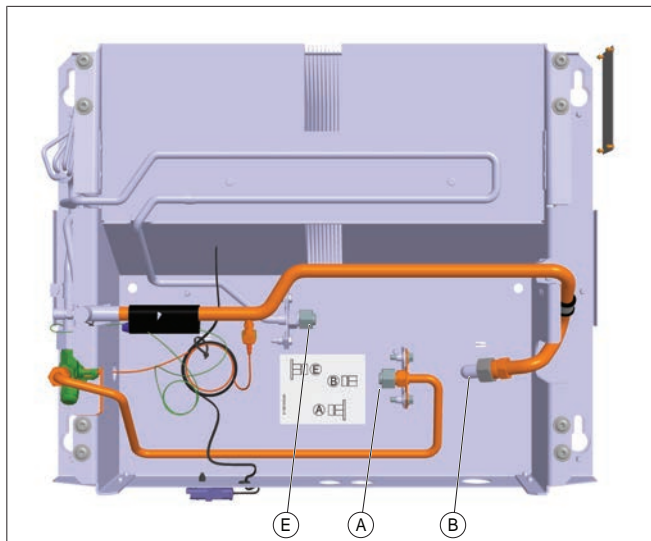


Fig. 16 Frigo Top 24 RT-DG, raccords, évaporateur R452A

A	Conduite de fluide
B	Entrée CRO = sortie évaporateur
CD	décharge compresseur = entrée du séparateur d'huile
CS	Tuyau d'aspiration compresseur
E	Conduite de dégivrage

7.4 Disposition des flexibles dans le Frigo Top

Les images ci-dessous montrent la disposition des flexibles dans le Frigo Top.

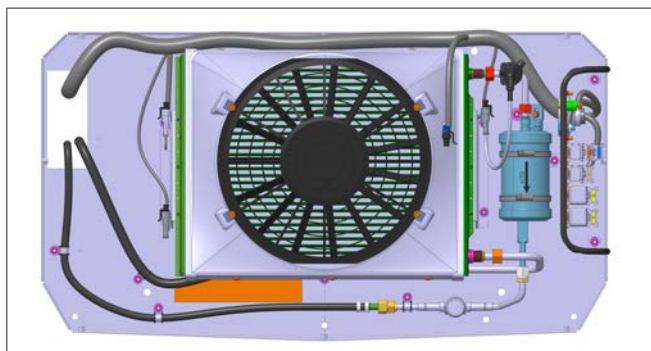


Fig. 19 Frigo Top 24 RT-D, disposition des flexibles, condenseur R134a

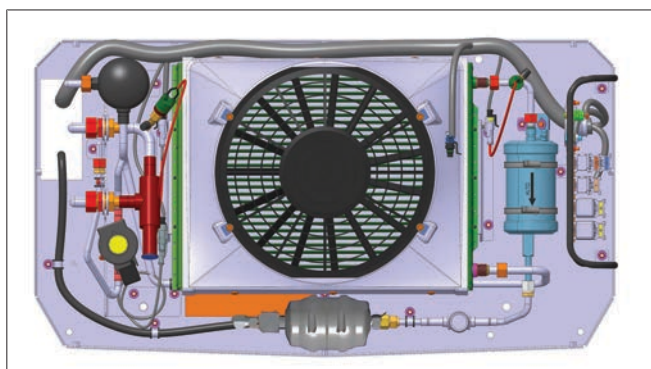


Fig. 20 Frigo Top 24 RT-DG, disposition des flexibles, condenseur R452A

8 Installation du faisceau de câbles

Installez le faisceau de câbles selon les schémas électriques (voir chapitre 12.5, "Schémas électriques" à la page 18).



AVERTISSEMENT

Position de montage sans risque du panneau de commande

Pour les véhicules à conduite à gauche, montez le panneau de commande à gauche du volant.

Pour les véhicules à conduite à droite, montez le panneau de commande à droite du volant.

8.1 Installation du panneau de commande dans le tableau de bord

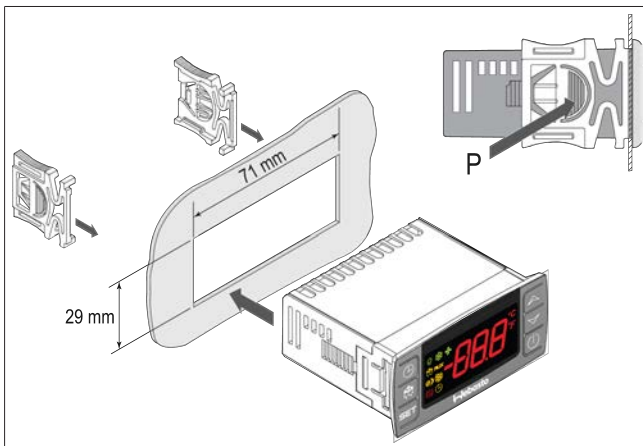


Fig. 21 Découpe du panneau

P = appuyer pour dégager les supports

- ✓ Choisissez un emplacement approprié dans la cabine du conducteur offrant suffisamment de place pour l'écran.



PRUDENCE

Emplacement inapproprié pour la découpe

Conséquence : endommagement des câbles et/ou des composants se trouvant derrière le panneau.

- ▶ Assurez-vous qu'il y a un espace suffisant derrière le panneau avant d'effectuer la découpe.

- ✓ L'emplacement pour le panneau de commande a été contrôlé.

1. Faites une découpe d'une largeur de 71 mm et d'une hauteur de 29 mm.

8.2 Installation du panneau de commande dans un boîtier

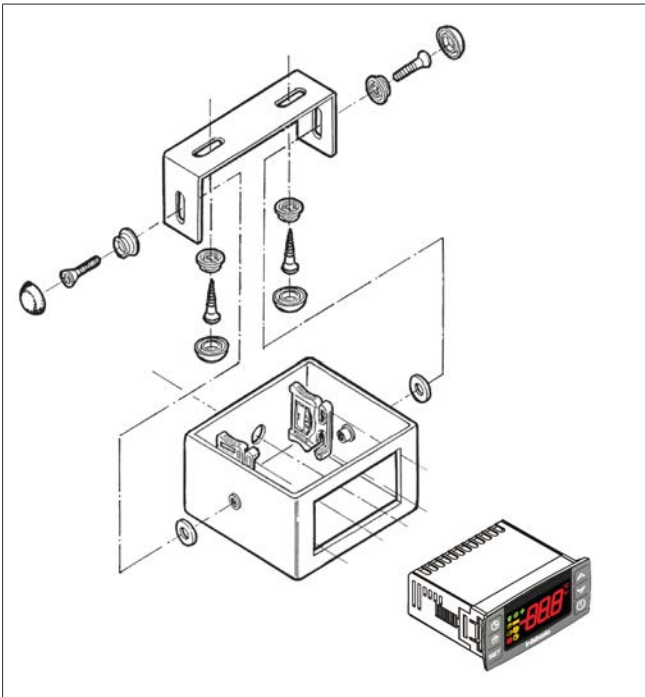


Fig. 22 Boîtier du panneau de commande

S'il n'y a pas de place pour une découpe, utilisez le boîtier fourni pour installer le panneau de commande.

1. Montez le boîtier comme indiqué à la Fig. 22.

8.3 Branchement du panneau de commande

1. Posez les câbles à l'intérieur du véhicule.
 2. Raccordez les câbles au panneau de commande.
- Pour les raccordements de câble, voir les schémas électriques.

9 Vidange et remplissage du système

9.1 Procédure générale

- ✓ Le système frigorifique est complètement installé.
 - ✓ Les flexibles sont contrôlés pour vérifier que les raccordements sont corrects et bien serrés.
 - ✓ Le type de fluide frigorigène a été contrôlé pour vérifier qu'il correspond à la spécification de la plaque signalétique du système.
 - ✓ Le type d'huile du système réfrigérant a été contrôlé pour vérifier qu'il est correct.
1. Raccorder le manomètre au système frigorifique.
 2. Vérifiez l'étanchéité de l'installation à l'azote.
 3. Vidangez le système frigorifique.
 4. Remplissez l'installation de frigorigène.
 5. Vérifiez l'absence de fuite dans le système.
 6. Réglez le régulateur de pression (CRO) (pour les systèmes avec R452A uniquement).

9.2 Vidangez le système

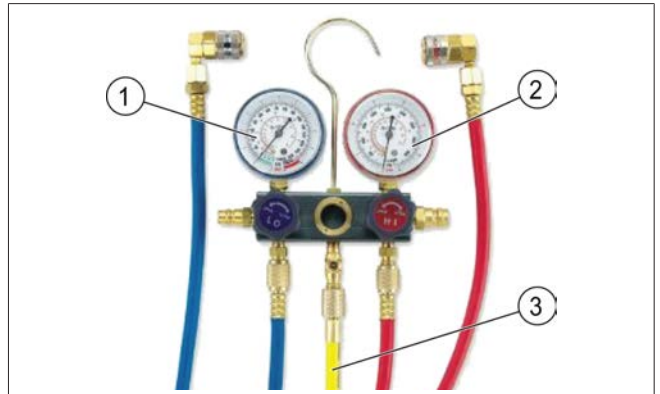


Fig. 23 Ensemble de manomètres

1	Côté basse pression (bleu)
2	Côté haute pression (rouge)
3	Flexible à vide/remplissage en fluide frigorigène (jaune)

Préparer l'ensemble de manomètres

La figure montre un ensemble de manomètres courant utilisé pour vidanger et remplir l'installation. (Les manomètres peuvent différer de ceux représentés ici)

1. Fermez les robinets des manomètres avant de raccorder les tuyaux au système de climatisation.

Raccorder le manomètre au système frigorifique

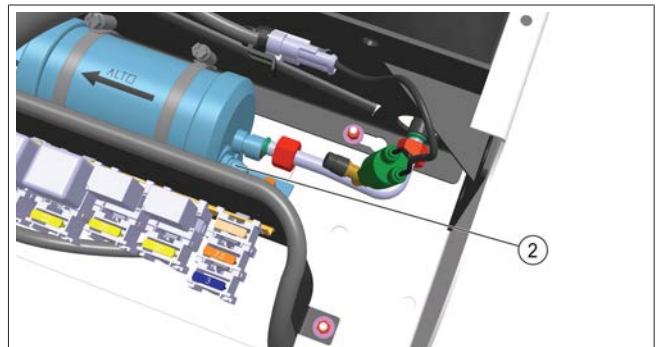


Fig. 24 Point de remplissage du Frigo Top, côté haute pression

- ✓ Les instructions ci-dessous s'appliquent uniquement à de nouvelles installations qui n'ont pas encore été remplies de fluide frigorigène.
1. Raccordez le manomètre de basse pression (bleu) à l'orifice de maintenance basse pression située sur la ligne d'aspiration du compresseur. (R134a : Fig. 13) ou sur le condenseur (R452A : Fig. 14).
 2. Raccordez le manomètre haute pression (rouge) à l'orifice de maintenance haute pression située sur le collecteur de liquide/déshydrateur à filtre du condenseur, (R132a : Fig. 13) ou (R452A : Fig. 14).
 3. Raccordez le flexible à vide (jaune) à la pompe à vide.
 4. Vidangez le système.



Vous devez atteindre une dépression de 60 Pa.

Le regard doit être vert.

5. Fermez les robinets des manomètres et arrêtez la pompe à vide.

REMARQUE

Une fois la pompe à vide débranchée, une augmentation de pression de 30 Pa maximum est tolérée.

- Si le niveau de dépression dans le système diminue, c'est qu'il y a une fuite.
 - Vérifiez l'étanchéité de l'installation à l'aide d'un détecteur de fuites.

9.3 Remplissage de la station de maintenance avec de l'huile



Fig. 25 Ajoutez la quantité requise de lubrifiant

- ✓ La station de service doit toujours être lubrifiée conformément aux instructions sur l'appareil.
- ✓ Le type de fluide frigorigène a été contrôlé.
- ✓ Assurez-vous que le type d'huile est adapté au type de frigorigène.

PRUDENCE

Utilisation du mauvais type de frigorigène

Conséquence : endommagement du système.

- Vérifiez le type de frigorigène mentionné sur la plaque signalétique.

Fluide frigorigène	Type d'huile	Quantité fournie [ml]
R134a	PAG	250
R452A	POE68	

Tab. 6: Type d'huile et quantité

9.4 Remplir l'installation d'huile et de frigorigène (Frigo Top 24 RT-D R134a)

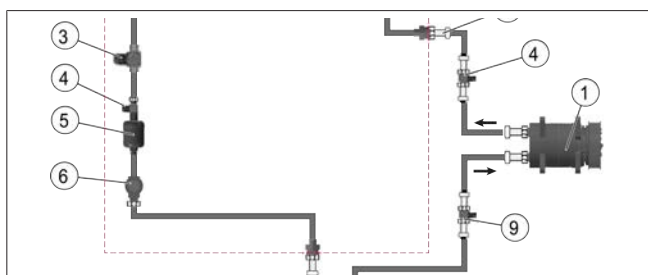


Fig. 26 R134a compresseur/condenseur, orifice de maintenance haute pression, position 4

- Ajoutez 50ml d'huile dans le système en utilisant l'orifice de maintenance haute pression.

- Vous pouvez utiliser l'orifice de maintenance haute pression dans le flexible du compresseur ou celle du condenseur.

- Remplissez l'installation de frigorigène. Pour connaître la quantité de frigorigène nécessaire, voir chapitre 11, "Caractéristiques techniques" à la page 15.
- Vérifiez l'étanchéité de l'installation.

9.5 Remplir l'installation d'huile et de frigorigène (Frigo Top 24 RT-DG R452A)

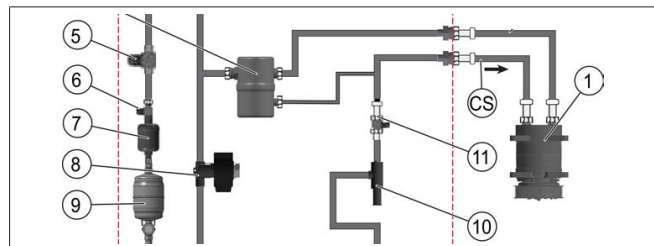


Fig. 27 R452A, condenseur, orifice de maintenance haute pression, position 6

- Ajoutez 50 ml d'huile dans le système en utilisant l'orifice de maintenance haute pression du condenseur.
- Remplissez l'installation de frigorigène. Pour connaître la quantité de frigorigène nécessaire, voir chapitre 11, "Caractéristiques techniques" à la page 15.
- Vérifiez l'étanchéité de l'installation.

9.6 Remplir la vignette de charge du système

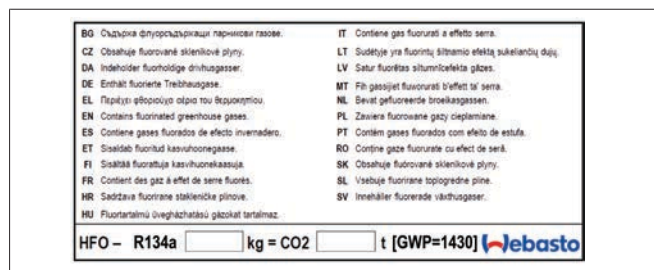


Fig. 28 Autocollant de charge du système en R134a

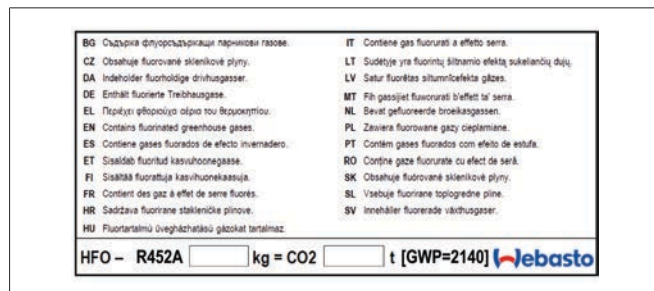


Fig. 29 Autocollant de charge du système en R452A

- Sur l'autocollant de charge du système, inscrivez la quantité exacte de fluide frigorigène utilisée pour charger le système et le poids de CO₂ équivalent en tonnes.
- Apposez l'étiquette à côté du point de remplissage.

9.7 Régler la vanne d'admission du compresseur (CRO)

Le réglage du régulateur de pression (CRO) concerne uniquement les installations fonctionnant avec fluide frigorigène R452A.

La vanne de CRO empêche la surcharge du compresseur du fait d'une pression d'aspiration élevée. La vanne CRO limite la pression d'admission du compresseur. Une soupape de limitation de pression n'est sensible qu'à sa pression de sortie. Elle se ferme en cas de montée de pression à la sortie.



REMARQUE

Réglez le CRO sur l'un des modes de fonctionnement suivants :

- Chauffage
- Dégivrage
- Première activation dans une cellule chaude ($T \geq 25 \text{ }^\circ\text{C}$)

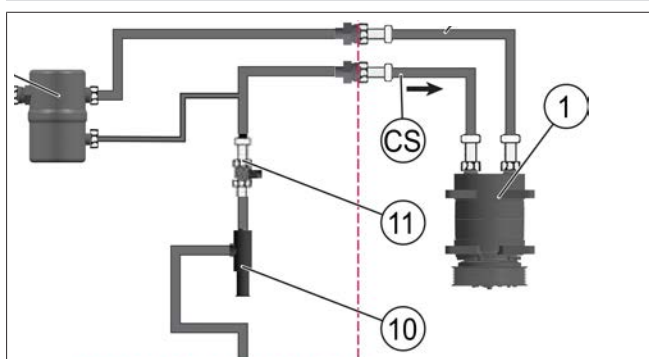


Fig. 30 CRO et orifice de maintenance basse pression

1	Compresseur
10	Régulateur de pression (CRO)
11	Orifice de maintenance basse pression



PRUDENCE

Pression dans la conduite de retour trop élevée

Conséquence : endommagement du système.

- ▶ Pression d'aspiration maximale ne doit pas dépasser 2,2 bar.

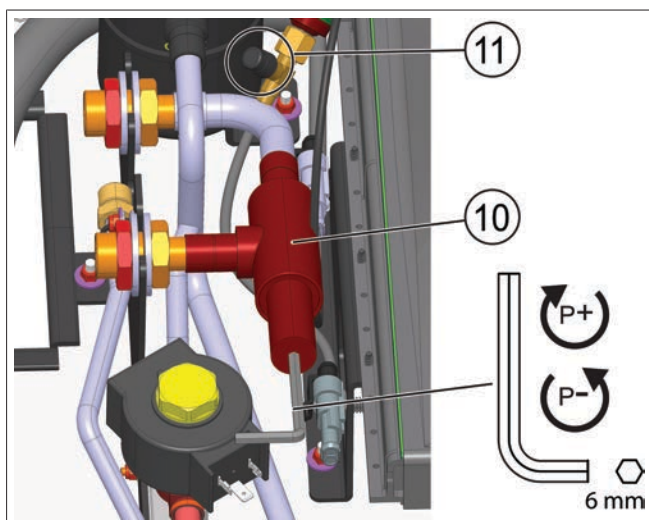


Fig. 31 Réglage du CRO

10	Régulateur de pression (CRO)
11	Orifice de maintenance basse pression

1. Raccordez le manomètre à l'orifice de maintenance basse pression (11).
2. Réglez la valeur de pression pour le CRO à l'aide d'une clé Allen (6 mm). Réglage de la pression : 2,2 bar (relative).
 - Pour augmenter la pression, tournez dans le sens horaire. Pour diminuer la pression, tournez dans le sens anti-horaire.
 - Tournez la clé Allen d'un demi-tour et observez le changement de pression.
 - Attendez 30 secondes entre deux réglages CRO.

10 Terminer l'installation



Voir le manuel d'atelier du dispositif de commande pour :



- ▶ La programmation des paramètres.
- ▶ La description des paramètres.
- ▶ Les abréviations utilisées pour les paramètres.
- ▶ Les réglages standard des paramètres.

10.1 Couvercle de condenseur Frigo Top 24



Fig. 32 Placez le couvercle du condenseur Frigo Top

1. Montez le couvercle.
2. Serrez les vis.

Description	Couple maxi [Nm]
 Vis Torx M6x20 (8x)	3
 Rondelle de calage 7 x 19 x 2 (8)	

10.2 Première mise en service

Lors de la première mise en service, effectuez les vérifications suivantes :

- ✓ Test général de performance :
 - ▶ Vérifiez la vitesse de ventilation et le débit d'air.
 - ▶ Vérifiez la température d'air.

- ✓ Vérification de la haute et basse pression :
 - ▶ Vérifiez les pressions et les températures de service du gaz.

- ✓ Vérification du bon fonctionnement :
 - ▶ Vérifiez la consommation électrique.
 - ▶ Vérifiez l'absence de bruits anormaux.
 - ▶ Vérifiez l'absence de vibrations anormales.
 - ▶ Vérifiez la gestion des condensats.

11 Caractéristiques techniques

Paramètres	Frigo Top 24 RT-D	Frigo Top 24 RT-DG
Tension nominale fonction moteur allumé [V CC]	12	
Consommation max de courant [A]	21,5 (13,5 V)	
Capacité de refroidissement à 5 °C [kW] ($T_{amb} = 30\text{ °C}$)	2184 (moteur allumé)	-
Capacité de refroidissement à 0 °C [kW] ($T_{amb} = 30\text{ °C}$)	1908 (moteur allumé)	-
Capacité de refroidissement à -5 °C [kW] ($T_{amb} = 30\text{ °C}$)	1669 (moteur allumé)	-
Capacité de refroidissement à -10 °C [kW] ($T_{amb} = 30\text{ °C}$)	-	-
Capacité de refroidissement à -20 °C [kW] ($T_{amb} = 30\text{ °C}$)	-	-
PS [bar] (2014/68/UE) fluide frigorigène	32	
Fluide frigorigène	R134a	R452A
Charge en frigorigène [kg]	1,2	-
Débit d'air [m ³ /h]	950	-
Plage de températures ambiantes de stockage [°C]	-30...+80	
Plage de températures ambiantes de service [°C]	-30...+40	
Niveau de pression acoustique d'émission pondéré A, LpA [dB] Mesuré selon UNI EN ISO 11204 juin 2010	72,1	
Poids du condenseur [kg]	15	12
Poids de l'évaporateur [kg]	10	
Dimensions condenseur (LxlxH) [mm]	900 x 496 x 190	
Dimensions évaporateur (LxlxH) [mm]	660 x 530 x 158	

Tab. 7: Caractéristiques techniques

12 Annexe

12.1 Affectation des câbles

Câble	Composants	Section [mm ²]	Couleur
002		0,5	rouge
003		0,5	bleu
004		0,5	bleu
021		0,5	bleu
025		0,5	Vert
026		0,5	bleu
100	EVC1	2,5	Blanc
101	EVE1	2,5	Blanc
102	YV1 - YV2	1,5	Blanc
103	YC1	1,5	Blanc
203		0,5	bleu
226		0,5	bleu
B+		10	rouge
B-		10	Noir
B+01		2,5	rouge
B+02		2,5	rouge
B+03		2,5	rouge
B+04		2,5	rouge
B+05		1,5	rouge
B+06		1,5	rouge
B+07		1,5	rouge
B+08		1,5	rouge
B-01	EVC1	2,5	noir
B-02	EVE1	2,5	noir
B-03	YV1 - YV2	1,5	noir
B-05		0,5	noir
B-06		0,5	noir
B-07		0,5	noir
B-08		0,5	noir

Tab. 8: Affectation des câbles

12.2 Composant

Abréviation	Description	Spécification (12V)
GB1	Pile	
B+	Borne 30	
B-	Borne 31	
15	Borne 15	
EVC1 - EVC2	Soufflante axiale condenseur	
EVE1 - EVE2	Soufflante axiale évaporateur	
YV1 - YV2	Vanne de dégivrage/ vanne de chauffage	
YC1	Embrayage de compresseur	4 A
RL11	Relais soufflante axiale condenseur	70 A
RL12	Relais soufflante axiale évaporateur	70 A

Abréviation	Description	Spécification (12V)
RL13	Relais vanne	15/25 A
RL14	Relais compresseur	15/25 A
K11	Relais bobine RL11	
K12	Relais bobine RL12	
K13	Relais bobine RL13	
K14	Relais bobine RL14	
F100	Fusible principal	80 A
F101	Fusible soufflante axiale condenseur	20 A
F102	Fusible soufflante axiale évaporateur	20 A
F103	Fusible vanne	5 A
F104	Fusible compresseur	7,5 A
F105	Fusible élément électronique	3 A
F108	Fusible borne 15	3 A
H1	Panneau de commande	
BP1	Pressostat de sécurité haute pression	
BP2	Pressostat de sécurité basse pression	
BP3	Pressostat trinaire	
BT1	Capteur de température ambiante	
BT2	Capteur de température de dégivrage	



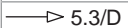
Tab. 9: Composant

12.3 Couleurs des câbles

Abréviation	Couleur
WHT / White	Blanc
BLU / Blue	Bleu
YEL / Yellow	Jaune
GRY / Grey	Gris
BN / Brown	Marron
BLK / Black	Noir
PNK / Pink	Rose
RED / Red	Rouge
GRN / Green	Vert
VT / Violet	Violet
WHT / White	Blanc

Tab. 10: Couleurs des câbles

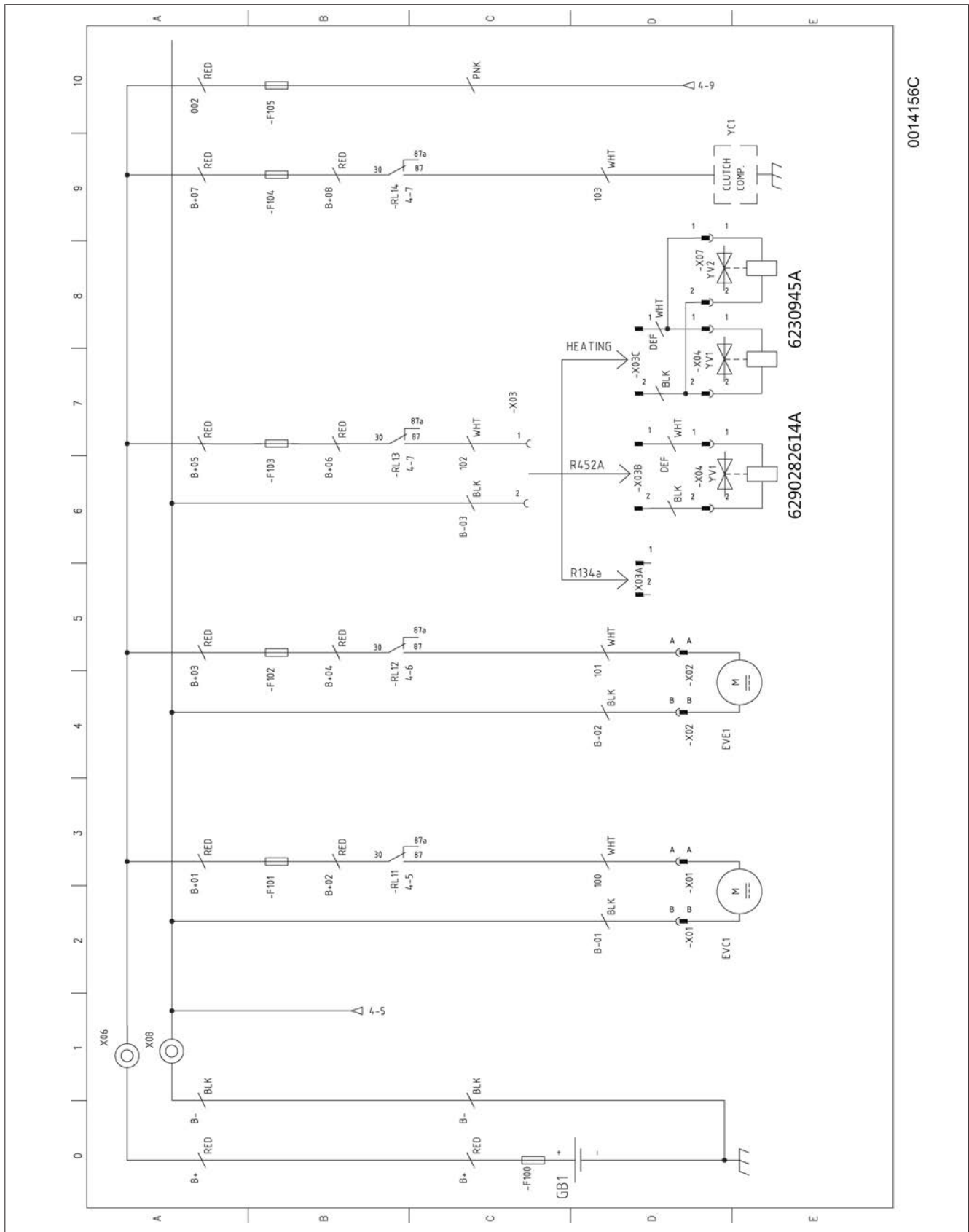
12.4 Symboles utilisés dans les schémas électriques

Symboles	Description
	Prise femelle
	Prise mâle
	<p>Le câble continue sur un autre schéma électrique.</p> <p>Le code se rapporte au n° de feuille et aux coordonnées.</p> <p>Exemple 5.3/D :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 5 se rapporte au numéro de feuille (en bas, à droite) ■ 3 se rapporte au numéro de colonne ■ D se rapporte au numéro de ligne

Tab. 11: Symboles utilisés dans les schémas électriques

12.5 Schémas électriques

12.5.1 Schéma électrique Frigo Top 24 RT-D (R134a) | RT-DG (R452A), 12 V, circuit d'alimentation



0014156C

Fig. 33 Schéma électrique Frigo Top 24 RT-D, 12 V, circuit d'alimentation, (R134a, R452A)

12.5.2 Schéma électrique Frigo Top 24 RT-D (R134a) | RT-DG (R452A), 12 V, circuit auxiliaire

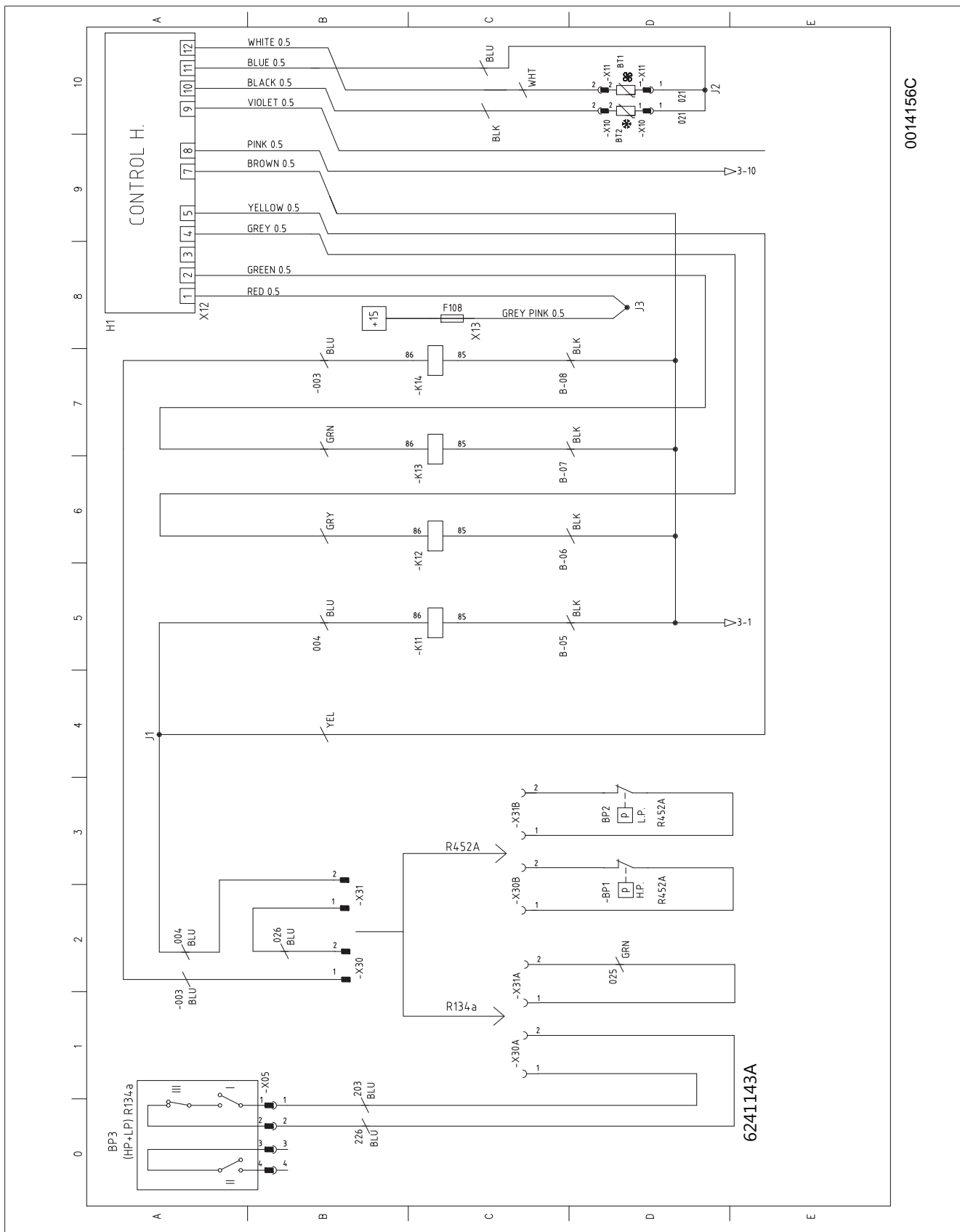


Fig. 34 Schéma électrique Frigo Top 24 RT-D, 12 V, circuit auxiliaire, (R134a, R452A)

Si vous avez besoin de cette documentation dans une autre langue, veuillez vous adresser à votre revendeur local Webasto. Vous trouverez le revendeur le plus proche de chez vous sur : <https://dealerlocator.webasto.com/fr-fr>.
Pour donner votre avis (en anglais ou en allemand) sur ce document, veuillez envoyer un e-mail au : feedback-2tdt@webasto.com

Europe, Asia Pacific:

Webasto
Kraillinger Str. 5
82131 Stockdorf
Germany

Only within Germany
Tel: 0395 5592 444
Mail: technikcenter@webasto.com

UK only:

Webasto Thermo & Comfort UK Ltd
Webasto House
White Rose Way
Doncaster Carr
South Yorkshire
DN4 5JH
United Kingdom

USA only:

Webasto Thermo & Comfort N.A., Inc.
15083 North Road
Fenton, MI 48430

Technical Assistance Hotline
USA: (800) 860-7866
Canada: (800) 667-8900

www.webasto.us
www.techwebasto.com



6248543A

www.webasto.com