

COOLIUS

Y50A

Unité d'entretien de système A/C pour réfrigérant R1234yf avec analyseur de réfrigérant intégré

Manuel d'utilisation

FR Traduction du manuel d'origine



Introduction

Cher client,

Nous vous remercions de l'achat de ce produit.

Afin de garantir l'état de fonctionnement et le bon fonctionnement, ce mode d'emploi doit être impérativement respecté !

Lire l'intégralité du mode d'emploi avant d'utiliser la machine pour la première fois. Respecter le mode d'emploi et l'ensemble des consignes de sécurité !

Tous les noms de société et de produit sont des marques de leurs propriétaires respectifs. Tous droits réservés.

Pour toute question, prière de contacter le partenaire chargé du service après-vente dans le pays concerné
Voir chapitre 9 Coordonnées et assistance p. 46.

Cette machine répond aux exigences des directives en vigueur de l'UE.

2014/68/UE (PED)

2006/42/UE

2014/30/UE

2014/35/UE

La déclaration de conformité peut être obtenue auprès de: www.coolius-ac.com



WOW! Würth Online World GmbH

Via della Punta 6/2

48018 Faenza (RA)

Italie

Sommaire

1	Notes importantes sur le mode d'emploi	5
	L'objectif de ce mode d'emploi est de:	5
	Avis de non-responsabilité	5
1.1	Informations importantes sur le réfrigérant	6
	Classification de sécurité et informations sur le réfrigérant:	6
1.2	Symboles	7
1.3	Usage prévu	7
2	Consignes de sécurité importantes	7
2.1	Glossaire	7
2.2	Consignes de sécurité générales	8
2.3	Consignes de manipulation des réfrigérants	8
2.4	Dispositifs de sécurité	9
2.5	Rejet de gaz non condensable	9
2.6	Système de ventilation de sécurité	9
2.7	Environnement de travail	9
3	Utilisation de la machine	10
3.1	Déballage et vérification des composants	10
3.2	Description de la machine	10
3.2.1	La machine	11
3.3	Verrou de transport	12
3.4	Marche/arrêt et arrêt	12
4	Préparation à l'utilisation et réglages	13
4.1	Mise en marche de la machine	13
	Première mise en marche de la machine et activation	13
4.2	Utilisation de l'imprimante	14
4.3	Sélection de programme	15
	Présentation du contenu des menus	15
4.4	Télécharger le rapport de service	16
4.5	Paramètre	18
4.5.1	Installation client	18
4.5.2	Date et heure	19
4.5.3	Données de l'atelier	20
4.6	Rinçage interne automatique	20
4.7	Messages de maintenance	21
4.8	Messages d'erreur	21
4.9	Messages d'erreur de l'analyseur de réfrigérant	22
4.10	Test du réfrigérant	23
4.11	Charge réservoir int.	25
5	Programmes	27
5.1	Changement de type d'huile A/C	27
5.2	Service complet	28
5.3	Base données véhic.	30
5.4	Base Don. Propriet.	31
5.4.1	Création d'un véhicule	31
5.4.2	Sélection d'un véhicule	32
5.4.3	Comment modifier ou supprimer un véhicule enregistré	32
5.5	Ouvrir programme	33

5.5.1 Réglage du processus	33
Récupération.....	33
Test de pression à l'azote.....	33
Vide.....	35
Charge système AC.....	35
5.5.2 Test pressions A/C.....	36
5.6 Rinçage A/C (CODE nécessaire).....	36
6 Maintenance	38
6.1 Historique des opérations	38
6.2 Rapport annuel.....	38
6.3 Mise à zéro compteur (CODE nécessaire).....	39
6.4 Remplacement du filtre	39
6.5 Remplacement de l'huile de la pompe à vide.....	40
6.6 Rapport.....	41
6.7 Mise à zéro balance	41
6.7.1 Balance réfrigérant.....	42
6.7.2 Balance huile usagée.....	42
7 Caractéristiques techniques.....	43
8 Mise au rebut.....	45
8.1 Stockage pendant de longues périodes	45
8.2 Élimination des liquides usagés.....	45
8.3 Élimination des matériaux d'emballage.....	45
8.4 Mise au rebut de l'unité usagée	45
9 Coordonnées et assistance	46
9.1 Portail de service COOLIUS-AC.COM	46

1 Notes importantes sur le mode d'emploi

COOLIUS Y50A (la machine) a été conçue et fabriquée pour garantir une fiabilité de fonctionnement supérieure et durable avec une sécurité optimale pour l'utilisateur.



Ce mode d'emploi fait partie de la machine.

Lire attentivement avant utilisation.

- L'utilisateur est responsable de l'utilisation appropriée de la machine conformément aux instructions fournies dans ce mode d'emploi.
- Le fabricant ne peut pas être tenu pour responsable des dommages subis par les personnes, les animaux et/ou les objets en raison d'un usage inapproprié différent de celui illustré dans ce mode d'emploi.
- Le fabricant se réserve le droit de procéder à des modifications techniques et esthétiques de la machine sans notification préalable.

L'objectif de ce mode d'emploi est de:

- Fournir à l'utilisateur toutes les informations nécessaires pour utiliser l'unité à compter du moment de l'achat jusqu'à la mise au rebut.
- Garantir une assistance optimale pour le personnel affecté à l'utilisation et à l'entretien de la machine.

Pour toute information spéciale ou demande d'assistance technique ou de pièces détachées, prière de contacter le partenaire chargé du service après-vente dans le pays concerné.

Avis de non-responsabilité



Ce manuel a été élaboré avec beaucoup de soin. Cependant, si des omissions ou des inexactitudes sont constatées, prière d'en informer par écrit le partenaire chargé du SAV dans le pays concerné.

Le fabricant ne peut être tenu pour responsable des erreurs techniques ou typographiques et se réserve le droit de modifier à tout moment, sans avis préalable, le produit et les modes d'emploi.

Les illustrations de ce document peuvent différer de la machine réellement fournie avec ce manuel.

1.1 Informations importantes sur le réfrigérant



REMARQUE: Toutes les informations présentées ici sont à jour à la date d'impression de ce manuel.



ATTENTION ! La machine est exclusivement conçue pour le R1234yf. La conception est conforme à l'ensemble des directives de la norme européenne EN 378:2016.

Classification de sécurité et informations sur le réfrigérant:

Le réfrigérant est classé dans le tableau E.1 (désignation des réfrigérants) de l'annexe E (normative) de la norme européenne EN 378-1:2008 + A1:2010 (E) (EN 378-1:2011).

- Série PROPANE: 1234yf (2,3,3,3-tétrafluoro-1-propène CF₃CF=CH₂)
- Groupe de sécurité: A2L
- Groupe de fluides PED: 1



Le réfrigérant (R) 1234yf (HFO) est classé comme INFLAMMABLE.

Le réfrigérant peut prendre des noms différents en fonction du fabricant !



Pour plus d'informations relatives au réfrigérant, se reporter à la FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (FDS).

La FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ (FDS) doit être remise aux opérateurs ou employés utilisant la machine !

IDENTIFICATION DES DANGERS

Classification DU RÈGLEMENT (CE) N° 1272/2008 Gaz inflammables 1

- H220 Gaz extrêmement inflammable.
- Gaz sous pression. Gaz liquéfié.
- H280 Contient un gaz sous pression ; peut exploser sous l'effet de la chaleur.

DIRECTIVES 67/548/CEE ou 1999/45/CE

- F+ Extrêmement inflammable.
- R12 Extrêmement inflammable.

Éléments d'étiquetage du RÈGLEMENT (CE) N° 1272/2008

Pictogrammes de danger:

Mention d'avertissement: **Danger**



Mentions de danger:

- H220 Gaz extrêmement inflammable.
- H280 Contient un gaz sous pression ; peut exploser sous l'effet de la chaleur.

Conseil de prudence:

P281 Utiliser l'équipement de protection individuel requis.

P210 Tenir à l'écart de la chaleur/des étincelles/des flammes nues/des surfaces chaudes.

Interdiction de fumer.

P260 Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.

P308 + P313 EN CAS d'exposition avérée ou suspectée: Prendre un avis médical.

P410 + P403 Protéger de la lumière directe du soleil. Stocker dans une zone bien ventilée.

DIRECTIVES 67/548/CEE ou 1999/45/CE Symbole(s):

Phrase(s) R: R12 Extrêmement inflammable.

Phrase(s) S: S9 Stocker dans une zone bien ventilée.

S16 Tenir à l'écart de la chaleur/des étincelles/des flammes nues/des surfaces chaudes. Interdiction de fumer.



1.2 Symboles



Ce symbole d'alerte de sécurité indique que ce message implique la sécurité des personnes. Les mots danger, avertissement et précaution indiquent le degré de danger. Le non-respect scrupuleux des instructions risque d'entraîner la mort, des blessures corporelles et/ou des dommages matériels.



Ne pas faire fonctionner cette machine sans avoir lu et compris les consignes de sécurité suivantes. Lire l'intégralité du mode d'emploi.

1.3 Usage prévu

La machine est exclusivement conçue pour être utilisée pour la maintenance des systèmes de climatisation automobiles.



PRÉCAUTION ! *Risque de blessure en raison d'un usage inapproprié.*

Cette machine doit être exclusivement utilisée par du personnel qualifié. Ces utilisateurs doivent connaître les notions fondamentales de la réfrigération, des systèmes de réfrigération, des réfrigérants et des risques potentiels qu'une unité sous pression élevée peut comporter.

2 Consignes de sécurité importantes

L'utilisateur doit se conformer aux « consignes de sécurité générales » et utiliser la machine selon l'« usage prévu » et les instructions de ce mode d'emploi.

Par conséquent, l'utilisateur n'est exposé à aucun risque si les consignes de sécurité générales mentionnées ci-après sont respectées, parallèlement à une utilisation et une maintenance appropriées de la machine.

2.1 Glossaire

- **Machine:** Machine dans le cadre de ce mode d'emploi.
- **Réfrigérant:** Fluide indiqué sur l'étiquette d'identification.
- **Système A/C:** Système de climatisation du véhicule.
- **Bouteille externe:** Réservoir de réfrigérant frais servant à remplir le réservoir interne.
- **Réservoir interne:** Réservoir de stockage du réfrigérant.
- **Processus:** Exécution d'une fonction individuelle (ex. récupération).
- **Cycle:** Exécution de plusieurs processus.
- **Test du réfrigérant:** Analyse de la composition du réfrigérant
- **Récupération:** Récupération du réfrigérant dans n'importe quel état et son stockage dans un réservoir hors du système A/C, sans qu'il subisse nécessairement une analyse ou un traitement quelconque.
- **Recyclage:** Réduction des substances contaminantes présentes dans les réfrigérants usagés par déshuilage, récupération des incondensables et leur passage unique ou multiple à travers des éléments qui permettent une réduction de l'humidité, de l'acidité et des gaz.
- **Mise au rebut:** Récupération du réfrigérant pour le stocker en vue de sa distribution ou de son élimination ultérieure.
- **Vide:** Phase au cours de laquelle l'air et l'humidité sont évacuées du système A/C au seul moyen d'une pompe à vide.
- **Charge en huile:** Introduction d'huile dans un système A/C afin de maintenir la quantité d'huile spécifiée par le fabricant.
- **Charge traceur UV:** Introduction d'un traceur UV dans un système A/C afin de détecter les fuites potentielles au moyen d'une lampe UV.

- **Charge de réfrigérant:** Phase durant laquelle le réfrigérant est introduit dans un système A/C selon la quantité spécifiée par le fabricant.
- **Rinçage:** Aux fins de nettoyer le système A/C ou ses composants, du réfrigérant liquide est injecté dans le système. Pour cela, un dispositif et des adaptateurs spéciaux sont requis.
- **Test de pression à l'azote:** Introduction d'azote dans un système A/C afin de détecter les fuites potentielles.

2.2 Consignes de sécurité générales

- Cette machine doit être exclusivement utilisée par du PERSONNEL QUALIFIÉ. Ces utilisateurs doivent connaître les notions fondamentales de la réfrigération, des systèmes de réfrigération, des réfrigérants et des risques potentiels qu'une unité sous pression élevée peut comporter.
- Il est essentiel de superviser la machine en permanence.
- NE PAS modifier les dispositifs de sécurité.
- NE PAS utiliser des réservoirs externes ou d'autres réservoirs de stockage dont le type n'a pas été approuvé ou qui ne disposent pas de soupapes de sécurité.
- NE PAS utiliser la machine à proximité de flammes nues ou de surfaces chaudes. À températures élevées, le réfrigérant se décompose, libérant des substances toxiques et chimiques qui sont dangereuses pour les utilisateurs et l'environnement.
- Il est essentiel d'utiliser uniquement le réfrigérant indiqué sur l'étiquette d'identification. Les mélanges avec d'autres types de réfrigérant endommageront gravement le système de refroidissement et de réfrigération, ainsi que la machine.
- Il faut porter des gants et des lunettes ; tout contact avec le réfrigérant peut provoquer une cécité et d'autres lésions corporelles.
- Éviter d'inhaler les vapeurs des réfrigérants et de mettre la peau en contact avec le réfrigérant.
- Ne pas mettre la machine sous tension à moins qu'il ne soit prévu de l'utiliser immédiatement. Couper l'alimentation électrique avant de longues périodes d'inutilisation de la machine.
- **Attention:** Veiller à ce que toutes les vannes soient fermées avant de procéder aux branchements entre la machine et un système A/C ou un réservoir externe.
- **Attention:** Veiller à ce que le processus soit terminé et que toutes les vannes soient fermées avant de débrancher la machine.
- **Attention:** Tous les tuyaux flexibles sont susceptibles de contenir du réfrigérant sous pression élevée. Faire preuve d'une vigilance extrême lors de la déconnexion des tuyaux de service.
- **Attention:** La machine et le système A/C des véhicules contenant du réfrigérant ne doivent pas être testés avec de l'air comprimé. Certains mélanges d'air et de réfrigérant se sont révélés être combustibles à des niveaux de pression élevés. Ces mélanges sont potentiellement dangereux et il existe un risque d'incendie et d'explosions qui peuvent provoquer des blessures corporelles et des dégâts matériels.
Des informations médicales et de sécurité peuvent être obtenues auprès des fabricants des huiles et réfrigérants.

2.3 Consignes de manipulation des réfrigérants

Précautions pour le stockage des réfrigérants

Le réfrigérant vidangé d'un système doit être manipulé avec soin afin de prévenir ou de minimiser les possibilités de mélange de réfrigérants différents.

Le réservoir utilisé pour stocker les réfrigérants doit être affecté à des réfrigérants spécifiques pour éviter le mélange de réfrigérants différents.

Capacité de recyclage

Le système de filtrage de la machine de recyclage doit être régulièrement remplacé afin d'en préserver l'efficacité.

Notions générales

Avant de réintroduire du réfrigérant dans le système, le système lui-même doit être vidangé et nettoyé.

Afin de veiller à ce que le système soit exempt d'agents contaminants avant d'introduire le réfrigérant, l'ensemble des procédures décrites dans ce mode d'emploi doivent être respectées.

Nettoyer et entretenir régulièrement la machine, en particulier lorsque du réfrigérant fortement contaminé est utilisé: il est extrêmement important que la contamination de l'opération précédente ne soit pas transférée vers les opérations suivantes.

2.4 Dispositifs de sécurité

La machine est équipée de dispositifs de sécurité exigés par les directives européennes:

- Interrupteur de sécurité électrique
- Soupape de sécurité



PRÉCAUTION ! *Risque de blessure due à la manipulation.*
NE PAS MODIFIER LES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ.

2.5 Rejet de gaz non condensable

Un clapet de refoulement de gaz non condensable est prévu pour permettre le rejet de ces gaz.

Ce clapet pourrait générer des bruits.



ATTENTION ! *Risque de blessure due au rejet de gaz sous pression élevée.*
Veiller à ne jamais être en contact avec la soupape de purge !

2.6 Système de ventilation de sécurité

La machine est conçue pour le réfrigérant 1234yf classé comme inflammable.

Pour cette raison, la machine est équipée d'un système de ventilation de sécurité qui a pour but d'éviter la formation de poches de réfrigérant en cas de fuite du circuit.

Il est interdit d'obstruer la grille d'entrée du ventilateur.

L'utilisateur doit surveiller l'efficacité du système de ventilation de sécurité et, en cas d'anomalie, mettre la machine hors tension.

En outre, le réservoir interne est équipé d'une électrovanne normalement fermée qui n'est activée que lorsque la machine est en marche.

2.7 Environnement de travail

- La machine doit être utilisée dans des environnements ou des lieux ouverts équipés d'une bonne ventilation (au moins 4 changements d'air par heure).
- L'unité a été conçue pour être utilisée à une altitude maximum de 1 000 m au-dessus du niveau de la mer, à des températures comprises entre +10 et +49 °C et à une humidité maximum de 50 % à +40 °C. Protéger la machine des rayons directs du soleil, de la pluie, de l'humidité, etc.
- Faire fonctionner dans des conditions d'éclairage suffisantes.

3 Utilisation de la machine

3.1 Déballage et vérification des composants

Sortir la machine de son emballage et confirmer la présence des pièces suivantes:

- Documentation CE/PED
- Câble d'alimentation

3.2 Description de la machine

Panneau de commande

1. Écran
2. Bouton/LED START
3. Bouton/LED STOP
4. Bouton d'information (i)
5. Bouton d'annulation (X)
6. Bouton de sélection COOLIUS avec bouton/LED ENTER
7. Bouton/LED droite
8. Bouton/LED gauche
9. Imprimante
10. Port USB
11. Interrupteur de sécurité pour champignons

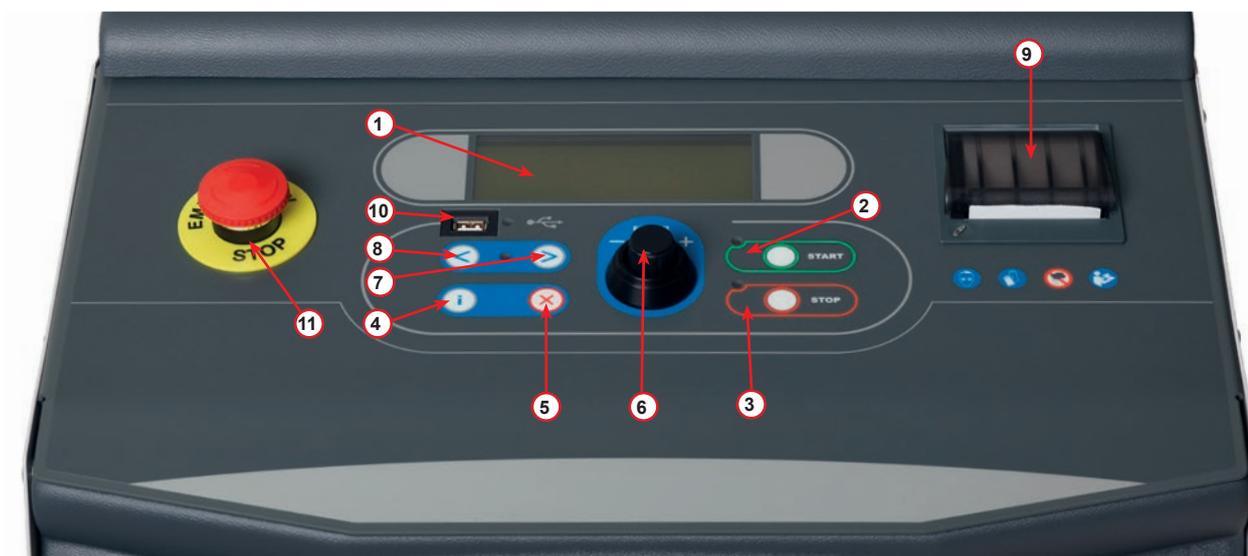


fig. 001 Control panel

3.2.1 La machine

- 1 Indicateur de BP
- 2 Indicateur de HP
- 3 Manomètre du réservoir interne
- 4 Imprimante
- 5 Panneau avant
- 6 Roue arrière
- 7 Roue avant avec frein
- 8 Filtre déshydrateur
- 9 Interrupteur général
- 10 Bouteille pour huile PAG 250 ml
- 11 Logement pour accessoires
- 12 Bouteille pour huile POE 250 ml
- 13 Bouteille pour détection de fuite d'additif UV 100 ml
- 14 Bouteille d'huile usagée scellée 250 ml
- 15 Raccord rapide BP
- 16 Raccord rapide HP
- 17 Tuyau BP
- 18 Tuyau HP
- 19 Bypass
- 20 Logement avant
- 21 Bouton de relevage de la balance
- 22 Test en pression du raccord d'entrée (max. 12 bar)
- 23 Grille d'entrée du système de ventilation de sécurité
- 24 Interrupteur de sécurité champignon
- 25 Filtre externe pour l'analyseur de réfrigérant
- 26 Analyseur de réfrigérant
- 27 Filtre d'origine de l'analyseur de réfrigérant

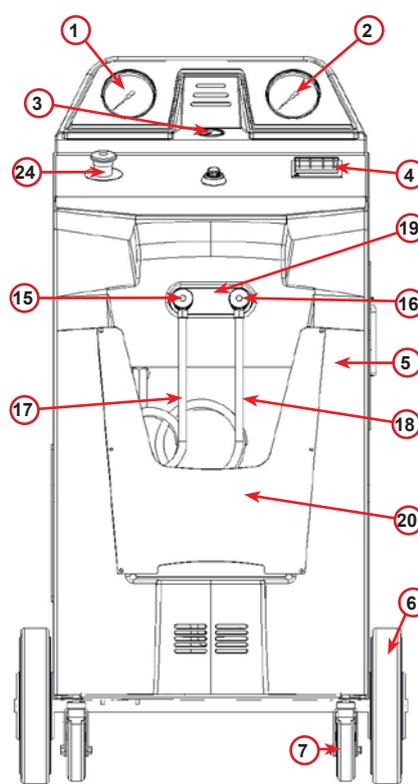


fig. 002 Vue avant

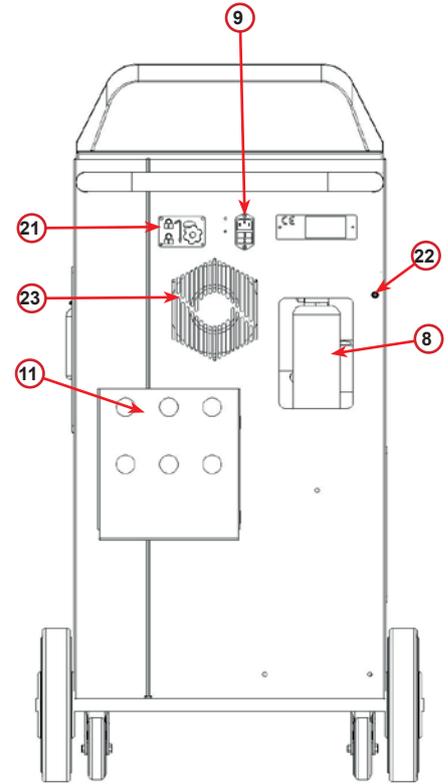


fig. 003 Vue arrière

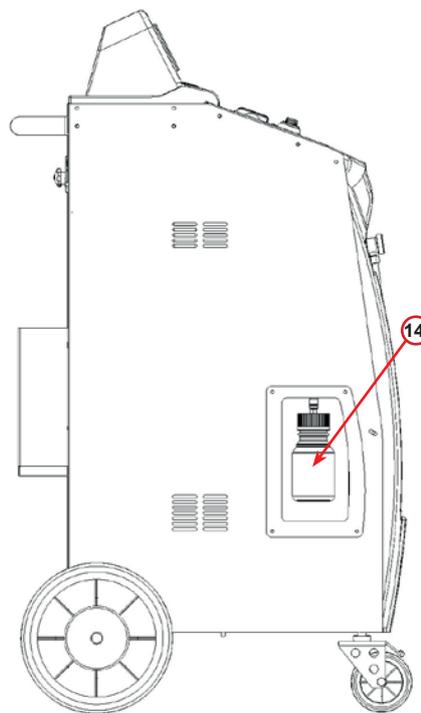


fig. 004 Vue de gauche

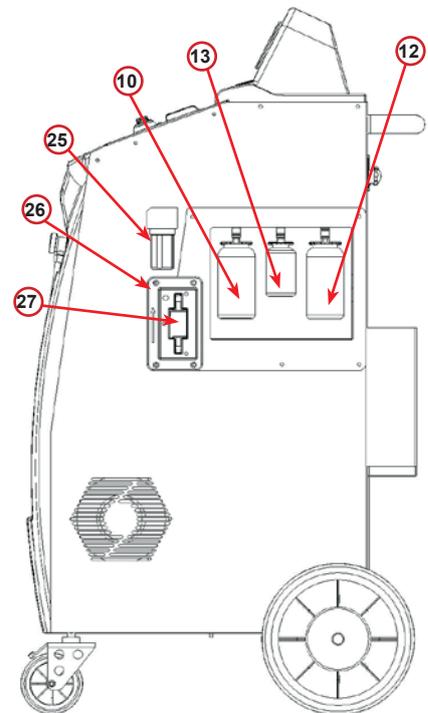
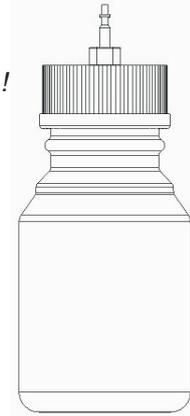


fig. 005 Vue de droite



ATTENTION ! Dommages pour la machine.
La bouteille d'huile vidangée est scellée !
Fermer la bouteille en vissant complètement le bouchon !
Un mauvais montage risque d'entraîner un dysfonctionnement de l'unité !



3.3 Verrou de transport

Le verrou de transport sécurise l'échelle du récipient de réfrigérant interne et le protège contre tout dommage lors du transport..

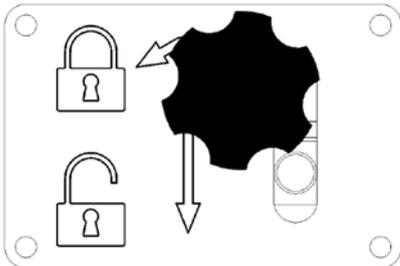


fig. 006 Échelle verrouillée

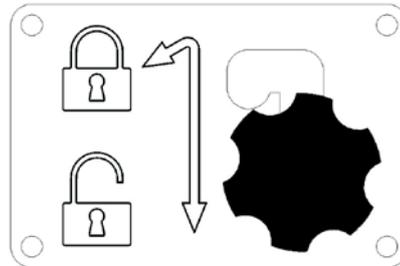


fig. 007 Échelle déverrouillée, position fonctionnement

Attention! Évitez tout endommagement de l'échelle pendant le transport.
Le verrou de transport de l'unité de service de climatisation doit être fermé avant le transport.

Déverrouillage

Dévissez la poignée-étoile du verrou de transport.
Soulevez-la, puis amenez-la vers la droite et vers le bas en position déverrouillée.
Resserrez légèrement la vis à poignée-étoile.

Verrouillage

Dévissez la vis à poignée-étoile.
Amenez-la vers le haut, puis vers la gauche en position verrouillée.
Resserrez légèrement la vis à poignée étoile.

3.4 Marche/arrêt et arrêt

Marche: Placer l'interrupteur général sur la position ON (I).

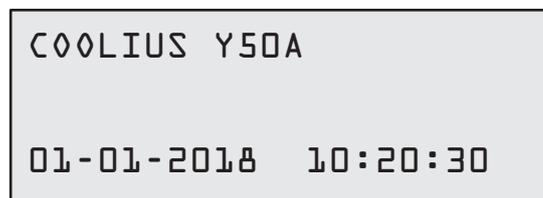
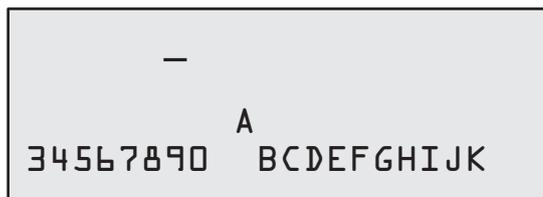
Arrêt: Placer l'interrupteur général sur la position OFF (0).



ATTENTION ! Dommages pour la machine.
Ne pas mettre la machine hors tension en débranchant la fiche d'alimentation !

Pour continuer l'activation, il est nécessaire de connaître le CODE DE DÉVERROUILLAGE.

4. À l'aide du **bouton de sélection COOLIUS**, saisir le CODE.
Une fois la saisie terminée, confirmer par **START**.
 - Si le CODE est erroné, répéter la procédure qui vient d'être décrite.
 - Si le CODE est correct, appuyer sur **START** pour confirmer. La machine est activée et indique qu'elle est en mode veille.



4.2 Utilisation de l'imprimante

La machine est dotée d'une imprimante intégrée qui peut servir à imprimer les données du véhicule et les résultats des services effectués.

- Largeur du papier: 58 mm
- Diamètre: 40 mm
- Alimentation du papier ①

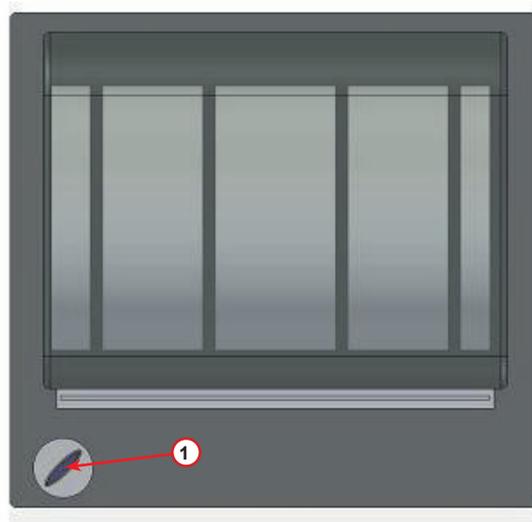


fig. 008 Imprimante

Avant un processus:

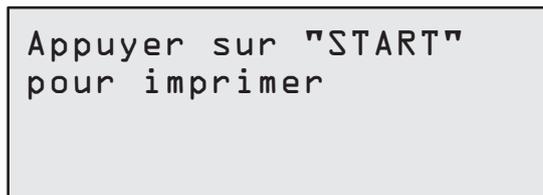
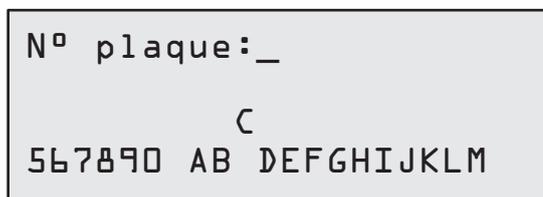
Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour sélectionner le caractère puis confirmer par **ENTER**.

Max. 20 caractères (plaque, châssis, etc.)

À la fin du d'un processus:

Appuyer sur la touche **START** pour imprimer.

Appuyer sur la touche **STOP** pour terminer.



4.3 Sélection de programme

Appuyer sur la touche **i** pour vérifier le réfrigérant disponible.

Appuyer sur la touche **i** pour revenir en mode veille.

Appuyer sur **ENTER** pour sélectionner un élément de menu.

Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour sélectionner le programme requis.

Le symbole **■** indique la position actuelle du curseur.

Le nombre de symboles **□** indique le nombre de points de menu à ce niveau.

Quantité disponible:
Réfrigérant g. // // // //

01-01-2018 10:20:30

Service complet

□ □ ■ □ □

Présentation du contenu des menus

1. AUTRES CHOIX

- SERVICE
- TEST PRESSIONS A/C
- RINÇAGE A/C
- CHANGE TYPE HUILE AC
- INSTALLATION CLIENT
- DATE ET HEURE
- DONNÉES DE L'ATELIER
- MISE À ZÉRO BALANCE
- MAINTENANCE
- TEST DE RÉFRIGÉRANT

2. BASE DONNÉES VÉHIC.

3. SERVICE COMPLET

4. PROGRAMMES AVANCÉS

5. CHARGE RÉSERVOIR INT

4.4 Télécharger le rapport de service

Dès la première mise en marche en début d'année, l'écran affiche :

```
Download données des
services complétés!
```

Appuyer sur **STOP** pour ignorer ou sur **START** pour télécharger.

REMARQUE : La 3e année, si les données n'ont pas encore été téléchargées et supprimées, seul **START** est disponible. Dans ce cas, il est nécessaire de déverrouiller la touche **STOP** pour supprimer les données d'au moins une année.

Appuyer sur **START** pour confirmer, l'écran affiche alors :

Saisir le mot de passe : **200200**.

REMARQUE : Ce mot de passe peut aussi être utilisé à tout moment dans **Autres choix > SERVICE**.

```
—
A
3 4 5 6 7 8 9 0  B C D E F G H I J K
```

L'écran affiche alors :

Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour sélectionner l'année à télécharger puis appuyer sur **START** pour confirmer, l'écran affiche :

Insérer une clé USB vide.

REMARQUE : Le système de fichiers de la clé USB doit être FAT32. Si tel n'est pas le cas, la formater.

```
Rentrer clef USB!
```

Le téléchargement commence lorsque la clé est détectée et l'écran affiche :

La progression du téléchargement est indiquée sur la dernière ligne de l'écran.

```
Download en cours
Attendez SVP!
Fiche                xx/XX
```

REMARQUE : Ne pas retirer la clé USB durant le processus, afin d'éviter d'endommager la clé et la machine.

Une fois le téléchargement terminé, l'écran affiche :

```
Download
complet!
Sortir clef USB
```

Retirer la clé USB, l'écran affiche alors :

Année 2018
Effacer données?
Confirmer par START

Appuyer sur **START** pour supprimer les données ou appuyer sur **STOP** pour quitter et laisser les données stockées dans la machine.

REMARQUE IMPORTANTE :

Avant de supprimer les données, vérifier que le fichier téléchargé est conservé dans un endroit sûr. Le processus d'effacement est irréversible !!

REMARQUE : La 3e année, si les données n'ont pas encore été téléchargées et supprimées, la touche **STOP** n'est pas disponible et il est nécessaire de l'activer pour supprimer les données d'au moins une année.

Appuyer sur **START** pour confirmer, l'écran affiche :

Effacer données?
Reconfirmer!

Appuyer sur **START** pour confirmer ou sur **STOP** pour revenir à l'écran précédent.

Appuyer sur **START** pour confirmer, l'écran affiche :

Attendez SVP!

Attendre quelques secondes. Les données enregistrées pour l'année sélectionnée sont maintenant effacées.

4.5 Paramètre

4.5.1 Installation client

La procédure permet de régler la machine.

Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour sélectionner **INSTALLATION CLIENT**. Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.

Données de récupération:

- Les données sont reportées sur l'imprimé de service (quantité de réfrigérant et huile).
- Les données ne sont pas imprimées.

Imprimer les données
de récupération ?

Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour sélectionner ou .

Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.

Contrôle de récupération de réfrigérant:

La valeur par défaut est appliquée dans:

BASE DONNÉES VÉHIC. et **SERVICE COMPLET**

Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour définir.

Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.

L'élément de menu suivant s'affiche.

Contrôle achèvement
récupération
min. 2

Test de fuite:

La valeur par défaut est appliquée dans:

BASE DONNÉES VÉHIC. et **SERVICE COMPLET**

Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour définir.

Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.

L'élément de menu suivant s'affiche.

Test de fuite
min. 2

Huile fraîche:

La valeur par défaut est appliquée dans:

BASE DONNÉES VÉHIC. et **SERVICE COMPLET**

Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour définir.

Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.

L'élément de menu suivant s'affiche.

Huile
ml. 10

Traceur UV:

La valeur par défaut est appliquée dans:

BASE DONNÉES VÉHIC. et **SERVICE COMPLET**

Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour définir la valeur. Appuyer sur la touche **ENTER** pour confirmer.

REMARQUE: Choisir pour ignorer le processus.

L'élément de menu suivant s'affiche.

Traceur UV
ml 6

Longueur des tuyaux:

Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour définir la longueur des tuyaux de service puis confirmer par **ENTER**.

L'élément de menu suivant s'affiche.

Rentrer longueur
tuyau rouge (HP)
cm. 300

Langue:

Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour sélectionner la langue puis confirmer par **ENTER**.
L'élément de menu suivant s'affiche.

Langue 03

Code:

Ces huit caractères sont obligatoires pour obtenir le CODE pour la remise à zéro du compteur. Demander le nouveau CODE sur le site Web www.coolius-ac.com ou appeler l'assistance en ligne au +497940981888188.

CODE:
BB111111
Numéro de série:
AA000000

- Imprimante en ligne (activée).
- Imprimante hors ligne ou non installée.

Optionnel
Imprimante 1

Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour sélectionner 1 ou 0.

Appuyer sur **ENTER** pour confirmer puis sur la touche **STOP** pour quitter.

Test de pression à l'azote

- Test de pression à l'azote automatique activé et exécuté de manière automatique dans les programmes suivants:
BASE DONNÉES VÉHIC. et SERVICE COMPLET
- Test de pression à l'azote automatique non activé.

Test de pression.
AUTO 1

Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour sélectionner 1 ou 0, puis confirmer par **ENTER**.

Rinçage interne automatique.

- Rinçage interne automatique activé (cf. chap. 6.5)
- Rinçage interne automatique non activé.

Rinçage interne
automatique.
1

Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour sélectionner 1 ou 0, puis confirmer par **ENTER**.

4.5.2 Date et heure

Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour sélectionner DATE ET HEURE.
Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.

Heure: 10:20:30
Date: 01/01/2018

Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour modifier la valeur qui clignote.

Appuyer sur **ENTER** pour confirmer. La valeur suivante clignote.

Lorsque les données sont correctes, appuyer sur la touche **START** pour confirmer.

4.5.3 Données de l'atelier

Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour sélectionner **DONNÉES DE L'ATELIER**.

Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.

Cinq lignes sont disponibles:

- 1 _____ Données atelier
- 2 _____ Adresse (voie, etc.)
- 3 _____ Ville
- 4 _____ Téléphone
- 5 _____ Télécopie

Le réglage ci-dessus est donné uniquement à titre d'exemple.

REMARQUE: Les 5 lignes sont reportées sur le rapport de service.

Procédure:

- Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour sélectionner le caractère.
Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.
Le caractère est reporté sur la première ligne (à gauche).
- Si nécessaire, appuyer sur la touche **X** pour supprimer.
- Il est possible de se déplacer sur la ligne avec les touches **GAUCHE / DROITE**.
- Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour sélectionner le caractère suivant.
Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.
Le caractère est reporté sur la première ligne.
- Appuyer sur la touche **START** pour confirmer le réglage.
La ligne suivante s'affiche.
- Appuyer sur **STOP** lorsque les 5 lignes sont définies.

```
1 _____  
                C  
567890 AB DEFGHIJKLM
```

4.6 Rinçage interne automatique

La machine est équipée de deux bouteilles d'huile (une pour l'huile PAG et l'autre pour l'huile POE). En raison de la faible compatibilité entre les deux types d'huile, il est fortement recommandé d'éviter de les mélanger.

Afin d'éviter toute contamination, la fonction de rinçage interne automatique procède à une phase de nettoyage de la machine à la fin de chaque processus impliquant les huiles.

Cette fonction peut être désactivée « *Rinçage interne automatique. page 19* » s'il est certain qu'un seul type d'huile est utilisé avec la machine (également en cas de récupération !)



REMARQUE IMPORTANTE: L'exclusion de cette fonction risque d'entraîner des anomalies dans le système A/C et pourrait créer des situations dangereuses pour l'utilisateur (chocs électriques sur le compresseur A/C)

À la fin de Charge réservoir int, Test Pression A/C, Base données vehic., Service complet, Programmes avancés (uniquement ceux incluant « Récupération » et/ou « Charge système AC »), l'écran affiche:

Suivre l'instruction, puis appuyer sur la touche **START** pour confirmer.

À la fin du processus:

Appuyer sur **STOP** pour quitter.

```
Joindre coupleurs  
HP/BP au support et  
ouvrir les vannes !
```

```
Rinçage interne  
terminé.  
Station prête !
```

4.7 Messages de maintenance

Au démarrage, les messages suivants peuvent éventuellement s'afficher:

Avis: « ÉCHÉANCE IMMINENTE DE LA MAINTENANCE ! » ou « MAINTENANCE ÉCHUE ! »

Échéance imminente de la maintenance!

Appuyer sur **STOP** pour poursuivre le démarrage de la machine.

Maintenance va
échoir bientôt !
Contactez le SAV

Maintenance échue !

1. À l'apparition du message MAINTENANCE ÉCHUE ! CODE NÉCESSAIRE, appuyer sur la touche **STOP** et l'écran suivant apparaît.
2. Noter le code apparaissant à la fin de la deuxième ligne et l'utiliser pour obtenir le CODE de déverrouillage sur le site Web www.coolius-ac.com ou auprès de l'assistance en ligne +497940981888188.
3. Appuyer sur **STOP** pour poursuivre le démarrage de la machine.

Échéance imminente
de la maintenance !
CODE nécessaire

Obtenir CODE
Enregistrer: BB111111
www.coolius-ac.com

REMARQUE: Voir chapitre 6.3 Mise à zéro compteur (CODE nécessaire) p. 39 pour remettre à zéro le compteur de maintenance.

4.8 Messages d'erreur

N°	Message d'erreur	Description
A1	ERREUR ! Balance	Balance bloquée ou en panne (Voir 6.6 à la page 41)
C1	ERREUR ! Récupération	Anomalie du processus de récupération ou panne du compresseur
	ERREUR ! Suppression réserv. pendant récupération!	Interrupteur haute pression activé. Attendre 20/30 min. Si le message réapparaît, prière de contacter le SAV.
	Réservoir plein! Attendez SVP !	Quantité de réfrigérant maximum autorisée. Réduire la quantité de réfrigérant dans le réservoir interne.
	Fuite du système AC! « START » pour ignorer mb. ///	Si, après quelques minutes, la valeur minimum n'est pas atteinte. Causes possibles: système A/C défectueux, etc.
	Pas assez de vide pour charger huile! START pour ignorer	La valeur de vide n'est pas suffisante pour garantir le processus. Causes possibles: système A/C défectueux, air dans les bouteilles, etc. Appuyer sur START pour ignorer le processus et passer au processus de charge.
	Pas assez de réfrigérant. Charger le réservoir interne!	La quantité de réfrigérant est en dessous de la quantité minimum requise. Procéder à la CHARGE DU RÉSERVOIR INTERNE.
F1	Erreur ! Charge système AC	La pression est trop faible pour effectuer la charge du système AC (uniquement en cas de Charge système AC effectuée par « PORT LP »).

N°	Message d'erreur	Description
	Dernier rinçage interne pas complété correctement!	<p>Le rinçage interne du dernier processus n'a pas été correctement effectué. Appuyer sur la touche START pour l'exécuter à nouveau.</p> <p> ATTENTION ! La procédure suivante est FORTEMENT DÉCONSEILLÉE ! Prière de lire <i>Voir chapitre 4.6 Rinçage interne automatique p. 20</i> et de POURSUIVRE À SES PROPRES RISQUES !</p> <p> REMARQUE: Il est possible d'ignorer le processus de nettoyage en maintenant la touche STOP enfoncée pendant 5 secondes.</p>

4.9 Messages d'erreur de l'analyseur de réfrigérant

N°	Message d'erreur	Description
0	ERREUR Contactez le SAV	L'analyseur de fonctionne pas, veuillez contacter le SAV.
1	ERREUR Faire le test une autre fois?	Relevés d'air ou de gaz instables. Appuyer sur START pour tenter de refaire le test. Si le message apparaît à nouveau, prière de déplacer la machine dans une autre zone et de réessayer.
2	ERREUR Faire le test une autre fois?	Relevés d'air ou de gaz excessivement élevés. Appuyer sur START pour tenter de refaire le test. Si le message apparaît à nouveau, prière de déplacer la machine dans une autre zone et de réessayer.
3	ERREUR Faire le test une autre fois?	Échec de la calibration d'air. Appuyer sur START pour tenter de refaire le test. Si le message apparaît à nouveau, prière de déplacer la machine dans une autre zone et de réessayer.
4	ERREUR Température en dehors de l'intervalle!	Conditions ambiantes hors de la plage de fonctionnement de l'analyseur. Prière de déplacer la machine dans une autre zone et de réessayer.
5	ERREUR Excès d'air ou flux du réfrigérant faible.	Grande quantité d'air dans l'échantillon de gaz ou pas de flux de réfrigérant. Vérifier que la vanne du réservoir externe est ouverte.
6	ERREUR Capteur air échu ! Contactez le SAV	Le capteur d'air est expiré, veuillez contacter le SAV.
7	ERREUR Refaire le test ou contacter le CENTRE DE SERVICE	La pression du gaz est hors plage, veuillez contacter le CENTRE DE SERVICE.
17	ERREUR Contactez Le CENTRE DE SERVICE	L'analyseur de réfrigérant ne fonctionne pas, contactez le CENTRE DE SERVICE
	Pression pas suffisante pour le test de qualité du réfrigérant	Pas assez de réfrigérant pour effectuer le test. Veuillez vérifier les jauges LP et HP.

4.10 Test du réfrigérant

La machine est équipée d'un analyseur de réfrigérant intégré SAE J2927 fabriqué par NEUTRONICS Inc.



ATTENTION !

La maintenance et l'entretien de l'analyseur de réfrigérant ne doivent être effectués que par du personnel autorisé !



REMARQUE: Le test du réfrigérant est automatiquement effectué lorsque la récupération du réfrigérant fait partie du processus sélectionné (par ex. SERVICE COMPLET, RÉCUPÉRATION, RÉCUPÉRATION / VIDE).

Cela permet d'éviter l'utilisation de réfrigérant non conforme.

Il est également possible d'effectuer le test du réfrigérant sur un réservoir de réfrigérant ou sur un système A/C en un seul processus.

Raccorder le tuyau HP ou LP au réservoir de réfrigérant ou au système A/C qui doit être testé.

1. Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour sélectionner AUTRES CHOIX.

Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.

Test du réfrigérant

□□□□□□□□■

2. Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour sélectionner TEST DU RÉFRIGÉRANT.

Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.

3. Appuyer sur la touche **START** pour confirmer.

Test du réfrigérant

Confirmer par START



MESSAGE: Si l'équipement détecte une pression inférieure à la valeur minimum pour le processus.

Veuillez vérifier la pression des jauges LP et HP.

Appuyer sur **STOP** pour quitter.

Pression pas
suffisante pour le
test de Qualité
du réfrigérant

Si la pression est supérieure à la valeur de pression minimale requise pour effectuer le test, le processus démarre.

Test du réfrigérant
en cours.
Attendez SVP !

4. À la fin du test, le résultat de l'analyse s'affiche:

Cet écran donne la composition du gaz testé en pourcentages de R1234yf, R134a, hydrocarbures (HC) et composés inconnus (UNK).

La présence d'air dans la chambre de l'analyseur est également indiquée.

R1234yf	100,0 %
R134a	0,0 %
UNK	0,0 %
HC	0,0 %
Air	0,5 %



ATTENTION !

En cas d'ÉCHEC du TEST, éteindre la machine, la déplacer dans un endroit aéré et vider les tuyaux de service.

ÉCHEC TEST !
Déconnecter tuyaux
de service et
vider les tuyaux.



ATTENTION ! Pendant le nettoyage, prendre toutes les mesures de sécurité nécessaires !

Tout contact avec le réfrigérant peut provoquer une cécité et d'autres lésions corporelles. Porter systématiquement des lunettes et des gants !



REMARQUE IMPORTANTE: Veiller à ce que le réfrigérant contenu dans les tuyaux de service soit transféré dans un récipient spécifique et ne soit pas déversé dans l'environnement !

5. Si le test est RÉUSSI, exécuter l'instruction sur l'écran, puis appuyer sur **STOP** pour continuer.

TEST RÉUSSI !
Déconnecter tuyaux
du réservoir ext.
ou du système A/C

6. Appuyer sur la touche **START** pour confirmer.

Confirmer par START

7. Attendre la fin du processus de récupération du réfrigérant.

Récupération
réfrigérant des
tuyaux de service

8. Appuyer sur **START** pour imprimer le rapport de service ou **STOP** pour quitter.

Appuyer sur "START"
pour imprimer



REMARQUE: Le ticket indiquera la composition du gaz testé uniquement si le menu TEST DU RÉFRIGÉRANT est exécuté. Si un autre menu est sélectionné et que le test du réfrigérant est automatiquement effectué, la composition du gaz ne sera imprimée qu'en cas d'échec du test.

4.11 Charge réservoir int

L'équipement peut ne pas contenir suffisamment de réfrigérant pour fonctionner. La quantité disponible pourrait être négative (ex.: -500 g). Il sera nécessaire d'ajouter du réfrigérant dans le réservoir interne avant utilisation (au moins 3 ou 4 kg).

1. Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour sélectionner CHARGE RÉSERVOIR INT. Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.



REMARQUE: Le message s'affiche avant les processus.

AVERTISSEMENT !
Contrôler quantité
huile/UV
dans les bouteilles !

2. Brancher le tuyau BP (BLEU) ou HP (ROUGE) sur un nouveau réservoir de réfrigérant. Le cas échéant, ouvrir la vanne du réservoir de liquide (ROUGE). Sinon, retourner le réservoir.

Joindre tuyau HP ou
LP au réservoir ext.
Ouvrir la vanne
du côté liquide.

3. Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour définir la valeur.

- Minimum: 800 g.
- Maximum: valeur s'affichant à l'écran.

4. Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.

Rentrer la quantité.

g./////

5. Appuyer sur la touche **START** pour confirmer.

Confirmer par START



MESSAGE: Si l'équipement détecte une pression inférieure à la valeur minimum pour le processus.

Contrôler:
Réservoir externe
vide ou vanne du
réservoir fermée.

Le processus démarre.

Charge réservoir
interne en cours.
Pression mb.
Réfrigérant g./////



MESSAGE: Si l'équipement détecte une pression inférieure à la valeur minimum pour le processus.

- Remplacer le réservoir externe puis appuyer sur la touche **START** pour confirmer.
- Appuyer sur la touche **STOP** pour terminer le processus.

Le processus est terminé.

6. Fermer la vanne du réservoir et débrancher le tuyau rouge du réservoir.

Appuyer sur la touche **START** pour confirmer.

Charge réservoir
interne terminée.
Fermer la vanne du
réservoir externe.

Récupération
réfrigérant des
tuyaux de service

7. Appuyer sur la touche **STOP** pour terminer.

La machine procède maintenant à un processus de nettoyage automatique [Voir chapitre 4.6 Rinçage interne automatique p. 20](#). Si « Rinçage interne automatique » est activé sous **INSTALLATION CLIENT** [Voir chapitre Rinçage interne automatique. p. 19](#). Sinon elle passe en mode veille.

Charge réservoir
interne terminée.

g./////

5 Programmes

5.1 Changement de type d'huile A/C



REMARQUE: Le système A/C peut être endommagé.

S'il est nécessaire de remplacer le type d'huile du compresseur, la machine A/C exigera qu'un rinçage soit effectué pour éviter la contamination croisée des huiles. Cette procédure nettoie les tuyaux et les conduites avant l'injection d'huile fraîche.

1. Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour sélectionner AUTRES CHOIX.

Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.

2. Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour sélectionner CHANGEMENT TYPE HUILE AC.

Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.

3. Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour sélectionner la bouteille à remplacer (huile PAG ou huile POE).

Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.

4. Remplacer la bouteille d'huile par la bouteille neuve.

Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.

5. Suivre l'instruction.

Appuyer sur la touche **START** pour confirmer.

6. La machine démarre.

Si les coupleurs ne sont pas raccordés au support ou si les vannes des coupleurs ne sont pas fermées, message:

Appuyer sur la touche **START** pour confirmer.

La machine démarre. Le processus nettoie complètement l'unité, y compris les tuyaux deservice.

À la fin:

Appuyer sur **STOP** pour quitter.

La machine est prête.

Nouv. bouteille

□□□■□□□□□□

Sélectionner
type huile:

Huile PAG

Remplacer bouteille
huile par
bouteille huile
spéciale.

Joindre coupleurs
HP/BP au support et
ouvrir les vannes !
Confirmer par START

Rinçage interne

Attendez SVP !

Joindre coupleurs
HP/BP au support et
ouvrir les vannes !
Confirmer par START

Rinçage interne
terminé.

5.2 Service complet

1. Appuyer sur **ENTER** pour accéder au menu de sélection (si en mode veille).
2. Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour sélectionner SERVICE COMPLET.
3. Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.

Service complet

□□■□□

4. Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour définir la quantité de réfrigérant à charger dans le système A/C.
 - Minimum: 50 g.
5. Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.

Réfrigérant g. 500

6. Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour définir AUTOMATIQUE / MANUELLE / NON
Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.

Charge huile/UV

Automatique

Si AUTOMATIQUE ou MANUEL est sélectionné, alors l'écran affiche:

7. Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour définir HUILE PAG ou HUILE POE.

Sélectionner type huile:

Huile PAG

Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.

Si AUTOMATIQUE est sélectionné, alors l'écran affiche:

8. Tourner le bouton de sélection **COOLIUS** pour définir la quantité d'huile, confirmer par **ENTER**, puis définir la quantité UV et appuyer sur **ENTER** pour confirmer.

Huile PAG ml —
Traceur UV ml —

9. Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour définir (généralement HP)
PORT HP / PORT LP / PORT HP/LP

Charge système:

PORT HP

Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.

Équipement avec imprimante: [Voir chapitre 4.2 Utilisation de l'imprimante p. 14](#)

10. Appuyer sur la touche **START** pour confirmer.
L'équipement effectue tous les processus.

Confirmer par START

- Test du réfrigérant.
- Récupération.
- Contrôle achèvement récupération.
- Décharge huile usée.
- Test de pression à l'azote (si Test de pression. AUTO est réglé sur 1 dans INSTALLATION CLIENT).
- Vide, test de fuite.
- Charge nouvelle huile.
- Charge traceur UV.
- Charge de réfrigérant.

11. À la fin des processus, démarrer le moteur et le système A/C puis vérifier les pressions.

Contrôler pression système A/C

12. À la fin de la vérification, appuyer sur la touche **STOP** pour terminer.

Suivre l'instruction.

Déconnecter tuyaux HP/LP du système A/C.

13. Appuyer sur la touche **START** pour confirmer.

Récupération réfrigérant des tuyaux de service

À la fin, toutes les valeurs de processus sont reportées à l'écran.

Récupération

Réfrigérant g. ////
Huile ml. //

Vide

mb. ///

14. Appuyer sur la touche **STOP** pour terminer.
Équipement avec imprimante: [Voir chapitre 4.2 Utilisation de l'imprimante p. 14](#)

Charge système AC

15. Appuyer sur la touche **START** pour imprimer ou sur la touche **STOP** pour ignorer.

Quantité g ////

La machine procède maintenant à un processus de nettoyage automatique [Voir chapitre 4.6 Rinçage interne automatique p. 20](#). Si « Rinçage interne automatique » est activé sous **INSTALLATION CLIENT** [Voir chapitre Rinçage interne automatique. p. 19](#). Sinon elle passe en mode veille.

5.3 Base données véhic.

La mémoire contient les données des principaux véhicules sur le marché.

1. Appuyer sur **ENTER** pour accéder au menu de sélection (si en mode veille).
2. Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour sélectionner **BASE DONNÉES VEHIC..**
Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.

Base données véhic.

□■□□□

3. Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour sélectionner la marque.
Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.

Hyundai

4. Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour sélectionner le modèle.
Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.

Hyundai
i30

5. Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour sélectionner une version du véhicule.
Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.

Hyundai
i30

2012-

6. La quantité de réfrigérant et la viscosité de l'huile s'affichent.

Hyundai
i30
PAG FD46XG ml. 150
 g. 500

7. Pour plus d'informations, appuyer sur la touche **i**.

Appuyer sur la touche **i** pour revenir en arrière.

Cf. spécifications
techniques du
fabricant
automobile !

8. Appuyer sur la touche **START** pour confirmer.
Le programme est effectué comme dans [Voir chapitre 5.2 Service complet p. 28](#)

Hyundai
i30
PAG FD46XG ml. 150
 g. 500

L'écran affiche:

9. Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour définir **HUILE PAG** ou **HUILE P0E**.

Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.

Sélectionner
type huile:

Huile PAG

10. Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour définir (généralement HP)
PORT HP / PORT LP / PORT HP/LP

Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.

Charge système:

PORT HP

À la fin, la machine procède à un processus de nettoyage automatique
[Voir chapitre 4.6 Rinçage interne automatique p. 20](#) si « Rinçage interne automatique » est activé sous
INSTALLATION CLIENT [Voir chapitre Rinçage interne automatique. p. 19.](#)
Sinon elle passe en mode veille.

5.4 Base Don. Propriet.

Dans BASE DON. PROPRIET., il est possible de créer ses propres caractéristiques de véhicule fréquemment utilisées.

5.4.1 Création d'un véhicule

1. Accéder à la BASE DONNÉES VEHIC.

Tourner le bouton de sélection **COOLIUS** dans le sens antihoraire, l'écran affiche :

Confirmer par **ENTER**.

REMARQUE: *L'écran pourrait indiquer
ATTENDEZ SVP! pendant un bref instant.*

Base Don. Propriet.

2. L'écran affiche :

Confirmer par **ENTER** pour créer un nouveau véhicule ou **STOP** pour quitter.

Nouveau modèle?

3. Saisir la marque du véhicule.

REMARQUE: *Le champ ne peut pas être vide et une
espace n'est pas autorisée comme premier
caractère.*

Marque:

■ A
3 4 5 6 7 8 9 0 ' A B C D E F G H I J

4. Une fois la marque ajoutée, appuyer sur **START** pour confirmer.

5. Saisir le modèle du véhicule.

REMARQUE: *Le champ ne peut pas être vide et une
espace n'est pas autorisée comme premier
caractère.*

Modèle:

■ A
3 4 5 6 7 8 9 0 ' A B C D E F G H I J

6. Une fois le modèle ajouté, appuyer sur **START** pour confirmer.
L'écran affiche :

7. Définir la quantité de réfrigérant à l'aide du bouton de sélection **COOLIUS** (de 50 à 5 000). Appuyer sur **START** pour enregistrer.

La fiche est enregistrée par ordre alphabétique.

Quantité:

g . 500

5.4.2 Sélection d'un véhicule

1. Accéder à la BASE DONNÉES VEHIC.

Tourner le bouton de sélection COOLIUS dans le sens antihoraire, l'écran affiche:

```
Marque utilisateur
Modèle utilisateur
g. 500
INFO
```

2. Tourner le bouton de sélection COOLIUS pour sélectionner le véhicule souhaité, puis appuyer sur ENTER pour l'utiliser ou sur STOP pour quitter.

```
Automatique
```

3. Tourner le bouton de sélection COOLIUS pour choisir entre:

- AUTOMATIQUE : La machine effectue un processus complet à l'aide des valeurs par défaut pour l'huile et les UV (définies dans INSTALLATION CLIENT).
- MANUEL : La machine procède à la configuration du processus complet
[Voir chapitre 5.5 Ouvrir programme p. 33](#)
PROGRAMMES AVANCÉS / RÉCUPÉRATION / TEST DE PRESSION / VIDE / CHARGE SYSTÈME A/C.

REMARQUE: Régler l'heure du test à l'azote à 0 minute pour ignorer le test de pression.

4. Appuyer sur ENTER pour confirmer ou sur STOP pour revenir à la liste des véhicules de la base de données propriétaire.

5.4.3 Comment modifier ou supprimer un véhicule enregistré

1. Accéder à la BASE DONNÉES VEHIC.

Tourner le bouton de sélection COOLIUS dans le sens antihoraire, l'écran affiche:

```
Marque utilisateur
Modèle utilisateur
g. 500
INFO
```

2. Appuyer sur la touche i (INFO), l'écran affiche:

```
Modification
```

3. Tourner le bouton de sélection COOLIUS pour choisir entre MODIFICATION et EFFACER, puis appuyer sur ENTER pour confirmer ou sur STOP pour revenir à la liste des véhicules de la base de données propriétaire.

- MODIFICATION: Écraser les champs MARQUE, MODÈLE et Quantité existants pour le véhicule sélectionné, comme illustré dans CRÉATION D'UN VÉHICULE.
[Voir chapitre 5.4.1 Création d'un véhicule p. 31](#)

- EFFACER: Appuyer sur START pour confirmer lorsque l'écran affiche:

```
Effacer
Confirmer par START
```

Attendre quelques secondes.

REMARQUE: Le temps d'attente s'allonge à mesure que le nombre de véhicules dans la base de données propriétaire augmente.

Le véhicule est maintenant effacé et la machine revient à la liste des véhicules de la base de données propriétaire.

5.5 Ouvrir programme

1. Appuyer sur **ENTER** pour accéder au menu de sélection (si en mode veille).

Ouvrir programme

□□□■□

2. Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.

3. Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour sélectionner le programme ou davantage de programmes.

Récupération

Les sélections suivantes sont disponibles:

- RÉCUPÉRATION
- TEST DE PRESSION À L'AZOTE
- VIDE
- CHARGE SYSTÈME A/C
- RÉCUPÉRATION / VIDE
- VIDE / CHARGE SYSTÈME A/C
- « RÉCUPÉRATION / TEST DE PRESSION À L'AZOTE / VIDE / CHARGE SYSTÈME A/C »

4. Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.

5.5.1 Réglage du processus

Récupération

1. Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour définir la valeur.

- Minimum: 1 min.
- Maximum: 60 min.

Contrôle achèvement
récupération

min. 2

2. Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.

À la fin, la machine procède à un processus de nettoyage automatique

Voir chapitre 4.6 Rinçage interne automatique p. 20 si « Rinçage interne automatique » est activé sous INSTALLATION CLIENT *Voir chapitre Rinçage interne automatique. p. 19.*

Sinon elle passe en mode veille.

Test de pression à l'azote



ATTENTION ! Dommages pour la machine.

Pression autorisée maximum 12 bar !

Se reporter aux instructions de l'OEM pour le test de pression à l'azote !

1. Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour définir la durée du test à l'azote.

- Minimum: 1 min.
- Maximum: 60 min.

Test de pression.

min. 3

2. Appuyer sur la touche **ENTER** pour confirmer.

3. Saisir N° plaque, l'écran affiche:

Brancher bouteille
azote au raccord
d'entrée pour le
test en pression

4. Appuyer sur **START** pour confirmer.

La vanne d'azote remplit le système A/C.

Lorsque la pression est stable, la machine vérifie les fuites éventuelles pendant la durée définie.

Test de pression.
en cours.

Pression mb. 6500

5. À la fin, la valve d'échappement vide le système A/C.

Test de pression.
en cours.

Temps sec. 120
Pression mb. 6500

Le processus est terminé.

Test de pression.
en cours.

Pression mb. 6500

Test de pression.
OK !



MESSAGE: Si la pression de charge est trop faible (en dessous du seuil autorisé minimum).

Appuyer sur **STOP** pour quitter.

Pas assez de
pression pour test
du système A/C !



MESSAGE: Si, durant le test, une fuite est détectée:

Appuyer sur **STOP** pour quitter.

Attention!
Fuite du système
A/C en test.

Vide

1. Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour définir le temps de vide.

- Minimum: 20 min.
- Maximum: 900 min.

Temps de vide	min.	20
Test de fuite	min	_

2. Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.

3. Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour définir la durée du test de fuite.

- Minimum: 2 min.
- Maximum: 60 min.

4. Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.

Charge système AC

A) Si le vide est sélectionné:

1. Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour sélectionner le type d'huile (huile PAG ou huile POE). Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.

Sélectionner type huile:
Huile PAG

1. Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour définir la valeur d'huile fraîche.

REMARQUE: La valeur indique uniquement l'huile fraîche ajoutée à l'huile vidangée.

- Minimum: 0 g.
- Maximum: 150 g.

2. Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.

3. Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour définir la quantité de réfrigérant.

- Minimum: 50 g.
4. Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.

Huile PAG	ml	10
Traceur UV	ml	_
Réfrigérant	g.	_____

B) Si le vide n'est pas sélectionné:

Réfrigérant	g.	_____
-------------	----	-------

C) En cas de charge système A/C:

5. Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour définir (généralement HP).

PORT HP / PORT LP / PORT HP/LP

6. Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.

Saisir N° plaque, puis appuyer sur la touche **START** pour confirmer.

L'équipement effectue tous les processus sélectionnés.

Charge système:
PORT HP

À la fin, la machine procède à un processus de nettoyage automatique

Voir chapitre 4.6 Rinçage interne automatique p. 20 si « Rinçage interne automatique » est activé sous INSTALLATION CLIENT *Voir chapitre Rinçage interne automatique. p. 19.*

Sinon elle passe en mode veille.

5.5.2 Test pressions A/C

Cette procédure permet de vérifier le système A/C (pressions) sans récupérer le réfrigérant du système.

1. Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.

Test pression A/C

■□□□□□□□

2. Effectuer le test de pression.
À la fin, confirmer par **STOP**.

Contrôler pression
système AC

REMARQUE: Si une sonde de température est connectée à la machine, la valeur s'affiche sur la 4e ligne de l'écran.

3. Suivre l'instruction.
Appuyer sur **START** pour confirmer.

Déconnecter
le tuyau HP
(rouge)
du système AC

4. Attendre la fin.

Récupération
réfrigérant des
tuyaux de service

À la fin, la machine procède à un processus de nettoyage automatique

Voir chapitre 4.6 Rinçage interne automatique p. 20 si

« Rinçage interne automatique » est activé sous INSTALLATION CLIENT *Voir chapitre Rinçage interne automatique. p. 19.*

Sinon elle passe en mode veille.

5.6 Rinçage A/C (CODE nécessaire)

Afin d'activer le processus de rinçage A/C, prière de demander le nouveau CODE sur le site Web www.coolius-ac.com ou d'appeler l'assistance en ligne au +497940981888188.

1. Appuyer sur **START** pour confirmer.

Obtenir CODE
Enregistrer: CC222222
www.coolius-ac.com

2. À l'aide du **bouton de sélection COOLIUS**, saisir le CODE.

A*****

3. Une fois la saisie terminée, confirmer par **START**.

A
34567890 BCDEFGHIJK



Afin de nettoyer le système A/C du véhicule, l'équipement procède à un lavage en un ou plusieurs passages (plusieurs rinçages).

Pour plus de détails, s'adresser aux fabricants du système A/C.

1. Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.
2. Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour sélectionner AUTRES CHØIX, confirmer par **ENTER** puis RINÇAGE A/C.
3. Appuyer sur **ENTER** pour sélectionner.

Rinçage A/C

□□■□□□□□□□

4. Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour définir 01 à 04 étapes (rinçages).

Saisir N° plaque, puis appuyer sur **START** pour confirmer.

Rinçage A/C

Nombre de rinçages nécessaires: 01

5. Appuyer sur la touche **START** pour confirmer.

Confirmer par START

Un ou plusieurs passages sont effectués.

REMARQUE: Des adaptateurs appropriés pour le compresseur/détendeur sont nécessaires.

Rinçage en cours
Attendez SVP !

>>>

À la fin, la machine procède à un processus de nettoyage automatique

Voir chapitre 4.6 Rinçage interne automatique p. 20 si « Rinçage interne automatique » est activé sous INSTALLATION CLIENT *Voir chapitre Rinçage interne automatique. p. 19.*

Sinon elle passe en mode veille.

Rinçage terminé

Huile ml. //

6 Maintenance



ATTENTION ! Dommages pour la machine !
La maintenance doit être réalisée uniquement par le SAV agréé par le fabricant.

1. Appuyer sur **ENTER** pour accéder au menu de sélection (si en mode veille).
2. Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour sélectionner **AUTRES CHOIX** et confirmer par **ENTER**. Sélectionner Maintenance et confirmer par **ENTER**.

```
Sélectionnez :  
  
Historique
```

Sélections disponibles:

- HISTORIQUE
 - RAPPORT ANNUEL
 - MISE À ZÉRO COMPTEUR
(CODE nécessaire)
 - RAPPORT
3. Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.

6.1 Historique des opérations

Dans ce menu, il est possible de vérifier l'historique des opérations de la machine. Les données ne sont pas effaçables !

1. Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour sélectionner les compteurs suivants:
 - RÉFRIGÉRANT RÉCUPÉRÉ DU SYSTÈME A/C
 - RÉFRIGÉRANT RÉCUPÉRÉ DU RÉSERVOIR EXTERNE
 - RÉFRIGÉRANT CHARGÉ DANS LE SYSTÈME A/C
 - DURÉE DE SERVICE DU VIDE

```
Sélect. compteur  
HF0 récupéré  
Total  
kg                ///.//
```

6.2 Rapport annuel

Dans ce menu, il est possible de vérifier le prochain entretien requis:

```
Maintenance dans      min.  
travail pompe à vide
```

6.3 Mise à zéro compteur (CODE nécessaire)

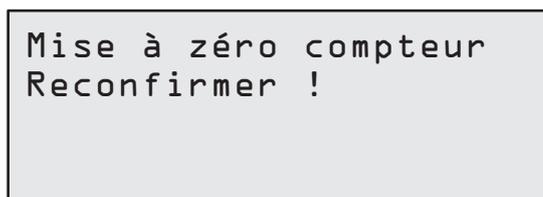
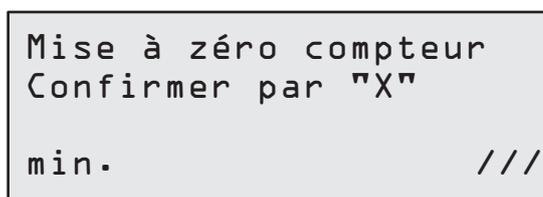
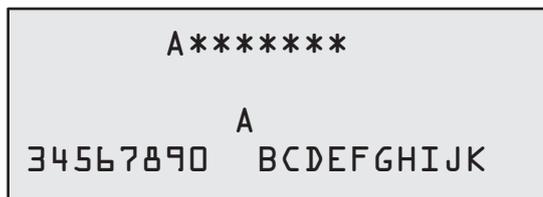


REMARQUE: Changer le filtre et/ou l'huile de la pompe à vide avant la remise à zéro !

REMARQUE: Uniquement des pièces de rechange d'origine ou leur équivalent. L'utilisation de pièces de rechange qui ne sont pas de qualité équivalente risque d'endommager la machine !

Accéder au site Web www.coolius-ac.com ou appeler l'assistance en ligne au +497940981888188 pour obtenir le CODE de déverrouillage de remise à zéro du compteur de maintenance.

1. Appuyer sur **ENTER** pour saisir le code de déverrouillage.
2. À l'aide du **bouton de sélection COOLIUS**, saisir le CODE.
Une fois la saisie terminée, confirmer par **START**.
 - Si le CODE est erroné, répéter la procédure.
 - Si le CODE est correct, l'écran affiche:
3. Appuyer sur la touche **X** pour confirmer.
4. Appuyer sur la touche **X** pour confirmer.



6.4 Remplacement du filtre



ATTENTION ! Risque de blessure due aux fuites de réfrigérant.

Tout contact avec le réfrigérant peut provoquer une cécité et d'autres lésions corporelles.

Porter systématiquement des lunettes et des gants !



1. Afin de réduire la pression interne, avant de démonter le filtre, lancer une récupération !



ATTENTION ! Risque de blessure par choc électrique.

Avant de travailler sur la machine, débrancher systématiquement la fiche de l'alimentation.

La maintenance du filtre peut être réalisée par le trou d'inspection situé à l'arrière de l'équipement.

2. À l'aide d'une clé de 38 mm (2), dévisser le filtre (1).



REMARQUE ! Mise au rebut conformément à la réglementation locale !

3. Lubrifier et positionner correctement les joints toriques neufs.
4. Monter le filtre neuf.

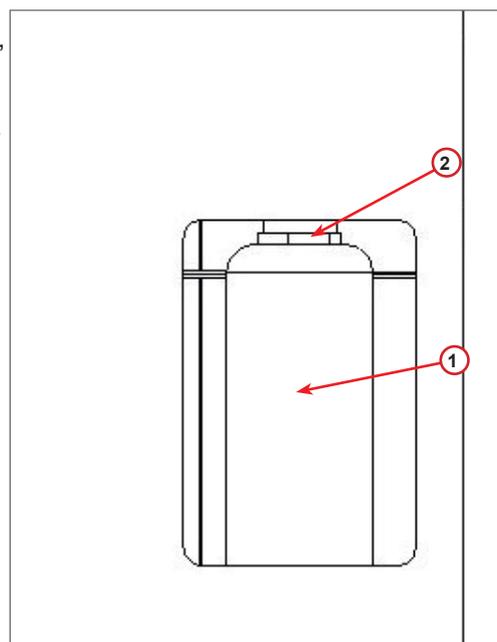


fig. 009 Remplacement du filtre

6.5 Remplacement de l'huile de la pompe à vide



ATTENTION ! Risque de blessure due aux fuites de réfrigérant.
Tout contact avec le réfrigérant peut provoquer une cécité et d'autres lésions corporelles.
Porter systématiquement des lunettes et des gants !



ATTENTION ! Risque de blessure par choc électrique.
Avant de travailler sur la machine, débrancher systématiquement la fiche de l'alimentation.



REMARQUE ! L'huile extraite doit être remise au centre de collecte des huiles usagées !

1. Démontez le panneau avant.
2. Dévissez la vis de vidange de l'huile et attendez l'écoulement complet de l'huile. Remettez en place la vis de vidange.
3. Dévissez l'atténuateur.
4. Versez l'huile fraîche. Le niveau d'huile correct de la pompe est environ à mi-hublot.
5. Remettez l'atténuateur en place.

REMARQUE: L'illustration peut présenter un type de pompe à vide différent.

- (1) Atténuateur
- (2) Hublot indiquant le niveau d'huile
- (3) Vis de vidange

6. Fermez le panneau avant.
La machine ne peut pas être utilisée avec le panneau avant ouvert.

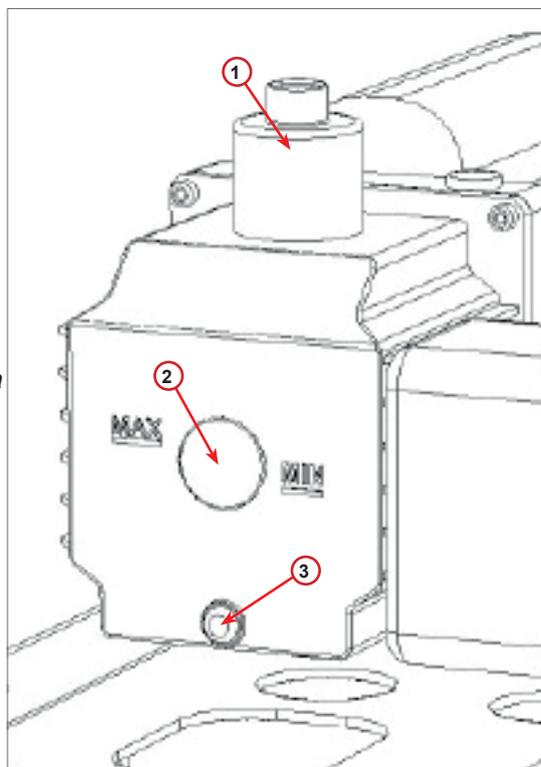


fig. 010 Pompe à vide

6.6 Rapport

La machine enregistre l'usage mensuel de réfrigérant au cours des 12 derniers mois. Au-delà de cette période, les données du mois en question seront écrasées.

1. Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour sélectionner les compteurs suivants:
 - RÉFRIGÉRANT RÉCUPÉRÉ DU SYSTÈME A/C
 - RÉFRIGÉRANT RÉCUPÉRÉ DU RÉSERVOIR EXTERNE
 - RÉFRIGÉRANT CHARGÉ DANS LE SYSTÈME A/C

```
01/2018
HF0 récupéré
kg 10.0
```

L'écran affiche dans l'ordre tous les mois et le total par an.

2. Appuyer sur **START** pour imprimer le rapport.

```
2018
Total
HF0 récupéré
kg 210
```

6.7 Mise à zéro balance

Afin de compenser les écarts de la balance, procéder comme suit:

1. Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour sélectionner AUTRES CHOIX et confirmer par **ENTER**.
2. Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour sélectionner MISE À ZÉRO BALANCE.
3. Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.
4. Tourner le **bouton de sélection COOLIUS** pour sélectionner la balance.
 - « BALANCE RÉFRIGÉRANT »
 - « BALANCE HUILE USAGÉE »
5. Appuyer sur **ENTER** pour confirmer.

```
Mise à zéro balance
```

```
□□□□□□■□□
```

```
Sélectionnez:
```

```
Balance réfrigérant
```

6.7.1 Balance réfrigérant

1. Soulever le bouton à l'arrière de la machine, le déplacer vers la gauche et le tourner dans le sens horaire afin de le bloquer en « position sécurité ».
2. Appuyer sur la touche **START** pour confirmer que la balance est déchargée.

Déchargez la balance
du réfrigérant !
(position sécurité)



AVERTISSEMENT ! Confirmer par **START** uniquement si la balance est déchargée !

3. À la fin, ramener le bouton en position de travail (le tourner dans le sens antihoraire, le déplacer légèrement vers le haut et vers la droite puis complètement vers le bas).

En cas d'erreur:
Refaire la procédure et veiller à suivre scrupuleusement
les instructions !

Zéro non possible !
Bal. non déchargée !
Décharger bal. avant
mise à zéro

6.7.2 Balance huile usagée

1. Débrancher la bouteille d'huile usagée de son coupleur.
2. Appuyer sur la touche **START** pour confirmer que la bouteille est débranchée.

Déchargez balance
de l'huile usée !



AVERTISSEMENT ! Confirmer par **START**
uniquement si la bouteille d'huile usagée est
débranchée !

3. Attendre la fin puis rebrancher la bouteille d'huile usagée.

7 Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques	COOLIUS Y50A
Puissance	230 V+/-10 % 50 Hz
Plage de températures de fonctionnement	10/49 °C
Réfrigérant	R1234yf
Capacité du réservoir interne (kg)	20 kg
Pression maximum (PS)	20 bar
Compresseur	3/8 cv
Taux de récupération (liquide)	500 g/min'
Rejet de gaz non condensable	Automatique
Filtre du déshydrateur principal	Type 660 coaxial
Système de ventilation de sécurité	172 mm
Ventilateur de récupération haute vitesse	172 mm
Manomètre du réservoir interne	P 40 mm
Vidange d'huile – Respectueuse de l'environnement	Automatique
Capacité de la bouteille (scellée)	250 ml
Balance réfrigérant	60 kg
Précision de la balance (+/-)	2 g
Test de pression à l'azote	Automatique
Pompe à vide	128 l/min
Pression finale (absolue, McLeod)	0,05 mbar
Vacuomètre électronique	OUI
Charge huile PAG	Automatique
Capacité de la bouteille	250 ml
Charge huile POE	Automatique
Capacité de la bouteille	250 ml
Charge traceur UV	Automatique
Capacité de la bouteille	100 ml
Charge réfrigérant	Automatique
Compensation des tuyaux de service	Automatique
Programme de rinçage	À la demande
Programme d'atelier	OUI

Configuration	
Analyseur de réfrigérant (Neutronics Inc.)	SAE J2927
Écran	4 x 20 caractères
Clavier avec bouton de sélection COOLIUS	OUI
Base de données de véhicules	OUI
Imprimante	OUI
Manomètres (sans impulsions) CL 1.0	P 80 mm
Accouplements de service	Parker SAE J639
Tuyaux de service 3 m	SAE J2888
Kit d'extension des tuyaux de service à 6,0 m (3,0 m supplémentaires)	À la demande

8 Mise au rebut

8.1 Stockage pendant de longues périodes

La machine doit être placée dans un lieu sûr, débranchée de l'alimentation et protégée contre les températures excessives et l'humidité.

8.2 Élimination des liquides usagés



REMARQUE ! L'huile usagée est un déchet dangereux. Ne pas mélanger l'huile usagée avec d'autres liquides.

Placer l'huile usagée dans des conteneurs appropriés avant son élimination.

Les lubrifiants extraits du système A/C doivent être remis au centre de collecte des huiles usagées !

8.3 Élimination des matériaux d'emballage

- Les cartons d'emballage doivent être jetés avec les autres papiers.
- Le plastique d'emballage doit être jeté avec les autres déchets recyclables.

8.4 Mise au rebut de l'unité usagée



Avant de mettre la machine au rebut, il faut complètement la vidanger de tous les liquides qu'elle contient et éliminer ces derniers dans le respect de l'environnement.

Déposer l'unité usagée au centre de recyclage le plus proche ou contacter le service client.

9 Coordonnées et assistance



Pour toute question concernant le produit ou toute assistance pour l'installation, le personnel de notre assistance technique en ligne sera heureux de vous aider.

Les coordonnées du partenaire chargé du SAV dans chaque pays se trouvent sur notre site Web  www.coolius-ac.com

Fabriqué par:

WOW! ITALIE

Viale della Stazione 7
39100 Bolzano, Italie
Tél: +39 0546 - 060461

Distribué par:

WOW! Würth Online World GmbH

Schliffenstraße 22
74653 Künzelsau

Téléphone: +49 7940 981 88 - 0

Fax: +49 7940 981 88 - 10 99

info@wow-portal.com

www.wow-portal.com

WABCOWÜRTH Workshop Services GmbH

Schliffenstraße 22
74653 Künzelsau

Téléphone: +49 7940 981863-0

Fax: +49 7940 981863-5555

info@wabcowuerth.com

www.wabcowuerth.com

AUTOCOM Diagnostic Partner AB

Grafitvägen 23 B
461 38 Trollhättan, Suède

Téléphone: +46 520 470 701

Fax: +46 520 470 727

info@autocom.se

www.autocom.se

9.1 Portail de service COOLIUS-AC.COM

Sur le site Web  www.coolius-ac.com, l'activation de la machine peut être effectuée de manière indépendante. S'y trouvent en outre une aide complémentaire et des instructions pour la machine COOLIUS concernée.

COOLIUS

WOW! ITALIE
Viale della Stazione 7
39100 Bolzano
www.coolius-ac.com

N° doc.: 22363_Rev.01.03

© by WOW! ITALIE

Tous droits réservés.

Responsabilité du contenu: service produits.

La réimpression, même en partie, n'est permise qu'après en avoir obtenu l'autorisation.

Nous nous réservons le droit de procéder à des modifications du produit à tout moment, si nous considérons qu'elles sont dans l'intérêt de l'amélioration de la qualité, sans avis ou notification préalable. Les illustrations peuvent être des exemples, dont l'apparence est susceptible de différer des marchandises livrées. Nous nous réservons également le droit de commettre des erreurs et ne pourrions être tenus pour responsables des erreurs typographiques. Nos conditions générales s'appliquent.