

21F
121F
221F
321F
Stage IIB

Chargeur sur roues compact

MANUEL DE SERVICE

Référence 51650969

Français

Mai 2019

© 2019 CNH Industrial Italia S.p.A. Tous droits réservés.

CASE
CONSTRUCTION

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

Liquides inflammables

Lors de la manipulation de liquides inflammables :

- Ne pas fumer.
- Maintenir à l'écart toute source lumineuse non protégée et flamme nue.

Les carburants ont souvent un point d'inflammation très bas et s'enflamment facilement.

Ne jamais essayer d'éteindre des liquides en feu avec de l'eau. Utilisation :

- De la poudre sèche
- Du dioxyde de carbone
- Mousse

L'eau utilisée pour éteindre l'incendie se vaporise immédiatement en contact avec des substances en feu et étend le produit (l'huile, par exemple) sur une large surface. L'eau provoque des courts-circuits dans le système électrique et risque de se solder par la création de dangers supplémentaires.

Rester à l'écart des flammes nues lors du remplissage de l'huile hydraulique ou du carburant.

Les éclaboussures de carburant ou d'huile peuvent provoquer des dangers ; isoler et soigneusement nettoyer les zones touchées.

Bien serrer les bouchons de sécurité des réservoirs à carburant et à huile hydraulique.

Ne jamais utiliser du carburant pour nettoyer les pièces de machine qui seront exposées à la saleté ou à des débris.

Utiliser toujours un produit non inflammable pour le nettoyage des pièces.

Faire l'appoint en carburant ou huile dans des zones bien aérées et ventilées.

Lors du ravitaillement, tenir le pistolet solidement et toujours en contact avec la goulotte de remplissage jusqu'à la fin de l'opération, pour éviter des étincelles dues à l'électricité statique.

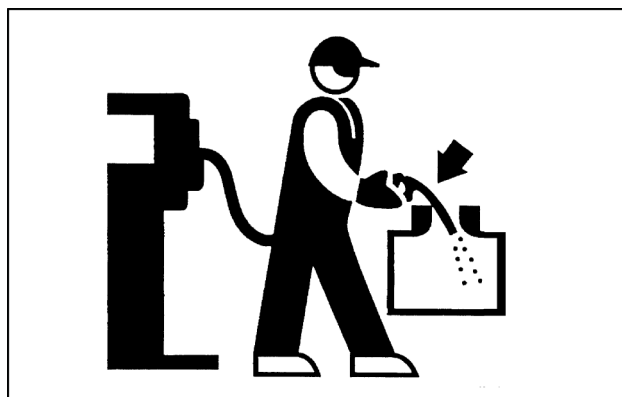
Ne pas remplir complètement le réservoir mais laisser de la place pour l'expansion du carburant.

Ne faites jamais le plein du réservoir quand le moteur thermique est en marche.

Prendre toutes les mesures nécessaires de sécurité lors de travaux de soudage, meulage ou à proximité d'une flamme.



TULI12WEX2016AA 14



TULI12WEX2018AA 15



TULI12WEX2019AA 16

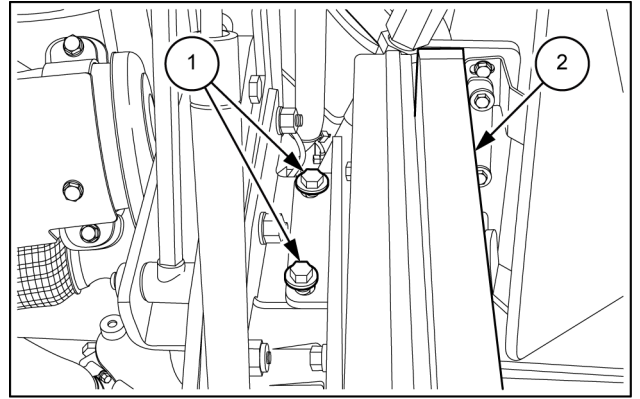
Consommables

21F-121F - Capacités et spécifications

Moteur		
	Type d'huile	CASE AKCELA UNITEK NO. 1™ SBL CJ-4 SAE 10W-40
		CASE AKCELA UNITEK NO. 1™ SSL CJ-4 SAE 0W-40 (kit grand froid + températures extrêmes)
	Capacité (avec remplacement du filtre)	7.0 L (7.4 US qt)
Système de refroidissement		
	Type de liquide de refroidissement	CASE AKCELA ACTIFULL™ OT EXTENDED LIFE COOLANT (liquide de refroidissement OAT)
	Capacité totale du circuit (50 % de liquide de refroidissement - 50 % d'eau)	13 L (3.4 US gal)
Circuit de carburant		
	Type de carburant	Carburant diesel
		Carburant diesel arctique (kit grand froid + températures extrêmes)
		PETRONAS TUTELA DIESEL ART ARCTIC FUEL ADDITIVE (kit températures extrêmes)
	Capacité du système	86.0 L (22.7 US gal)
Circuit hydraulique et transmission		
	Type de liquide	CASE AKCELA HYDRAULIC EXCAVATOR FLUID (kit conditions météorologiques standard + grand froid)
		CASE AKCELA HY-TRAN® ULTRACTION SSL (kit températures extrêmes)
	Capacité totale du circuit	53 L (14 US gal)
	Capacité du réservoir	40.0 L (10.6 US gal)
Essieux		
	Type d'huile	CASE AKCELA GEAR LUBE 135 H EP LS SAE 80W - 90 API GL-5
	Essieu avant	
	Blocage	7.5 L (2.0 US gal)
	Réducteur (de chaque côté)	0.7 L (0.2 US gal)
	Essieu arrière	
	Blocage	7.5 L (2.0 US gal)
	Réducteur (de chaque côté)	0.7 L (0.2 US gal)
	Boîte d'engrenages	1.3 L (0.3 US gal)
Système de frein		
	Type d'huile	CASE AKCELA LHM FLUID
	Capacité de service	1.0 L (1.1 US qt)
	Graisseurs, au besoin	TUTELA MULTI-PURPOSE EP GREASE 251H, GR-9

REMARQUE: * se reporter au Manuel de l'utilisateur pour connaître la procédure de remplacement du liquide de refroidissement.

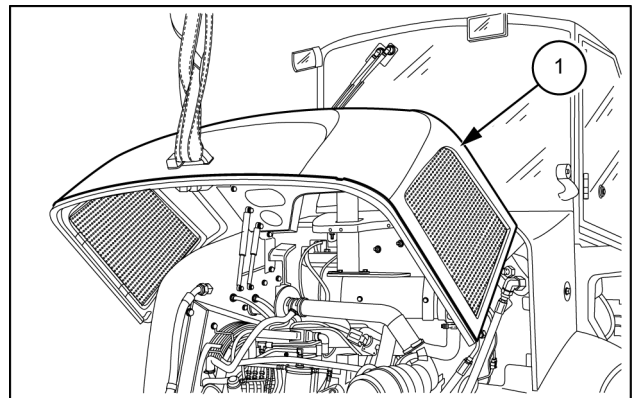
3. Déposer les deux vis supérieures (1) du condenseur.
Déposer le condenseur (2).



LEIL14CWL0161AB 8

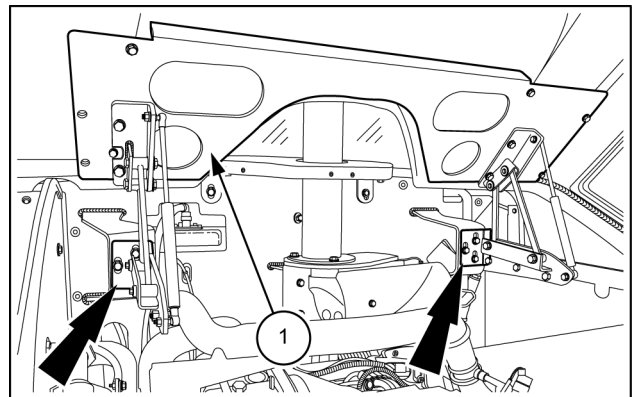
Toutes les versions

1. Fixer le capot moteur (1) avec la sangle de levage en nylon.



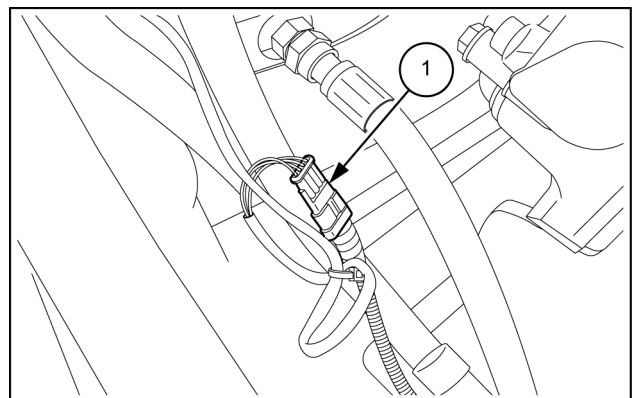
LEIL14CWL0216AB 9

2. Demander à un assistant de maintenir le capot et déposer les vis de fixation de charnières de capot (flèches) de la structure de la machine.
Lever le capot moteur (1) avec précaution et le déposer du chargeur. Abaisser le capot moteur sur une plateforme appropriée et détacher le dispositif de levage.



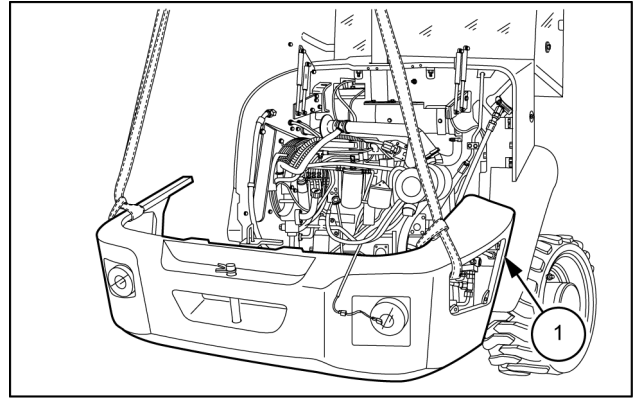
LEIL14CWL0162AB 10

3. Marquer et déconnecter le connecteur du feu arrière gauche (1).
Répéter cette opération pour le connecteur du feu arrière droit.



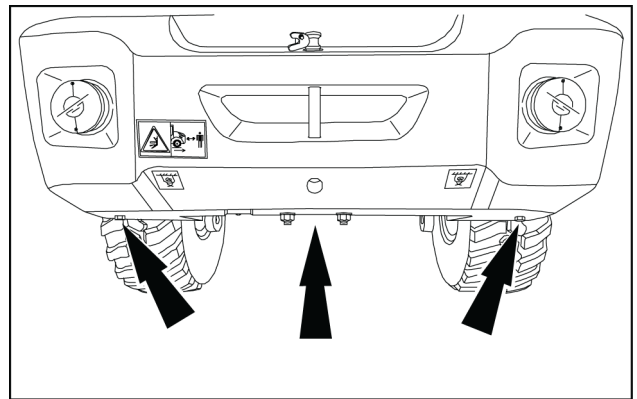
LEIL14CWL0163AB 11

16. Connecter un dispositif de levage adapté au contre-poids.
Installer lentement le contre-poids **(1)** sur l'arrière de la machine.



LEIL14CWL0218AB 30

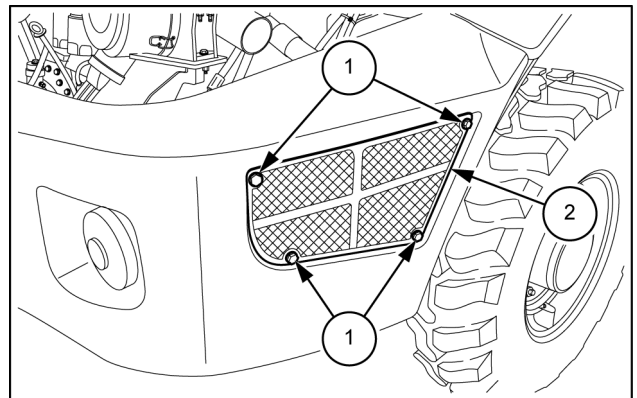
17. Serrer les six vis de fixation (flèches) du contre-poids à un couple de **690 N·m (509 lb ft)**.



LEIL14CWL0164AB 31

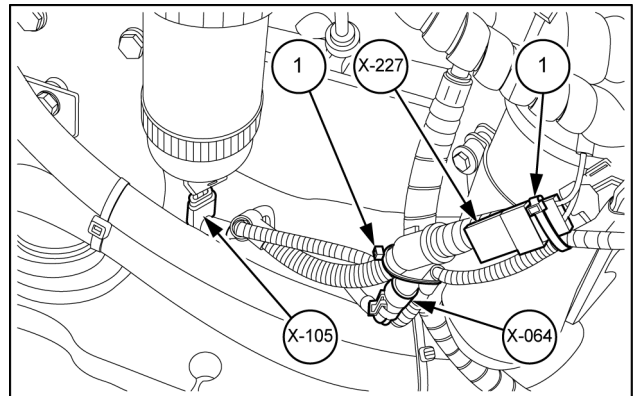
18. Installer la grille droite **(2)**.
Serrer les quatre vis de fixation **(1)** de la grille droite **(2)**.

REMARQUE: répéter l'opération du côté gauche.



LEIL14CWL0217AB 32

19. Connecter le faisceau électrique d'eau dans le carburant (X-105).
Connecter le faisceau électrique d'alarme de recul (X-064).
Connecter le faisceau électrique de capteur de pression de filtre (X-227).
Fixer le faisceau électrique avec les attaches de câbles **(1)**.



LEIL14CWL0173AB 33

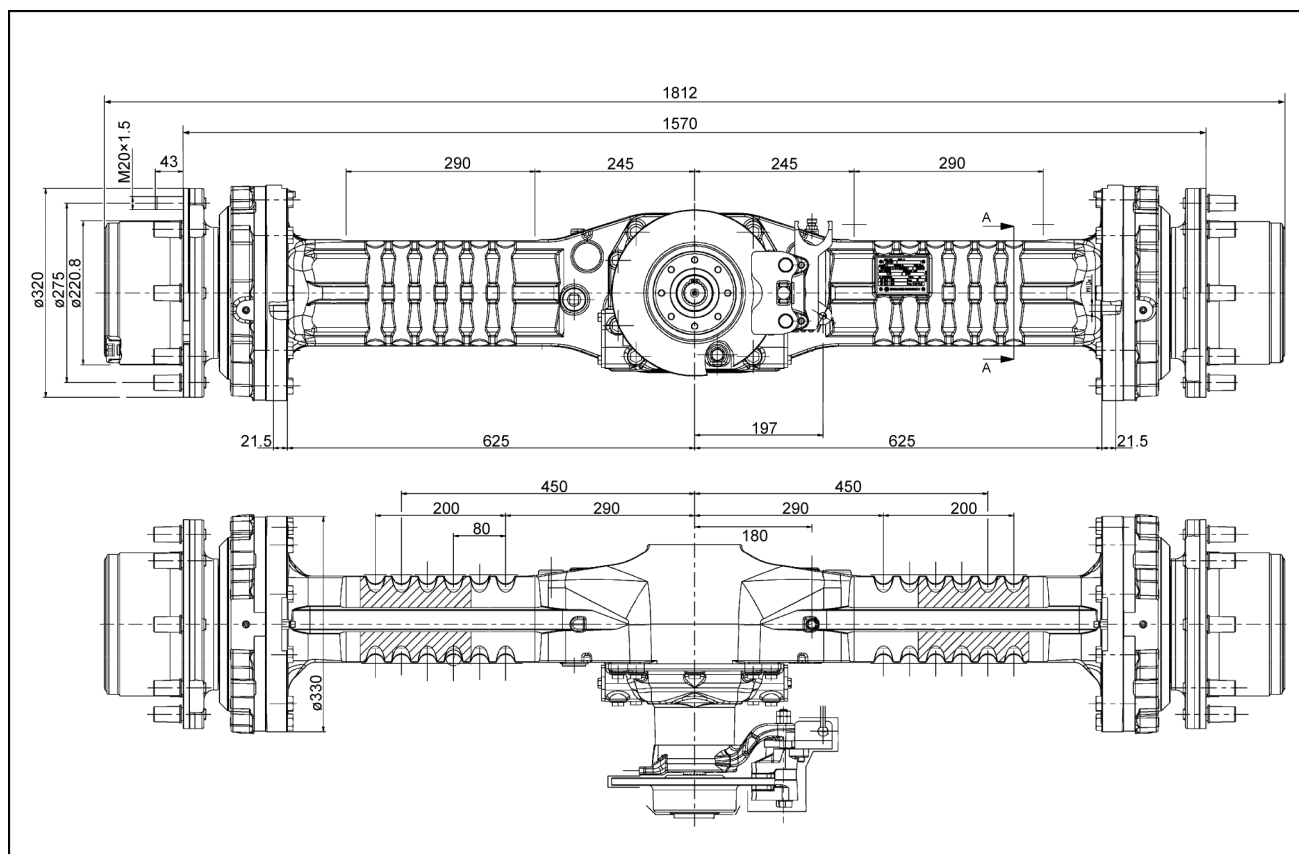


Système de quatre roues motrices (4RM) - 23

Arbre d'entraînement - 314

**121F XT CWL CASE 121F XT [FNH121FHNKP01223 -], 121F ZB
CWL TIER4 BARRE EN Z [FNH121FHNKHP01223 -], 21F XT CWL
TIER4 XT [FNH021FHNKP01187 -], 21F ZB CWL TIER4 BARRE EN Z
[FNH021FHNKP01187 -], 221F HS CWL TIER4 XT [FNH221FHNKP01186 -
], 221F STD CWL TIER4 BARRE EN Z [FNH221FHNKP01186 -], 321F HS
CWL TIER4 XT [FNH321FHNKP01189 -], 321F STD CWL TIER4 BARRE EN Z
[FNH321FHNKP01189 -]**

Type d'essieu : 28.25 (221F - 321F - 221F HS - 321F HS)



LEIL14CWL0265FA 2

REMARQUE: t. Toutes les dimensions du schéma sont exprimées en mm.

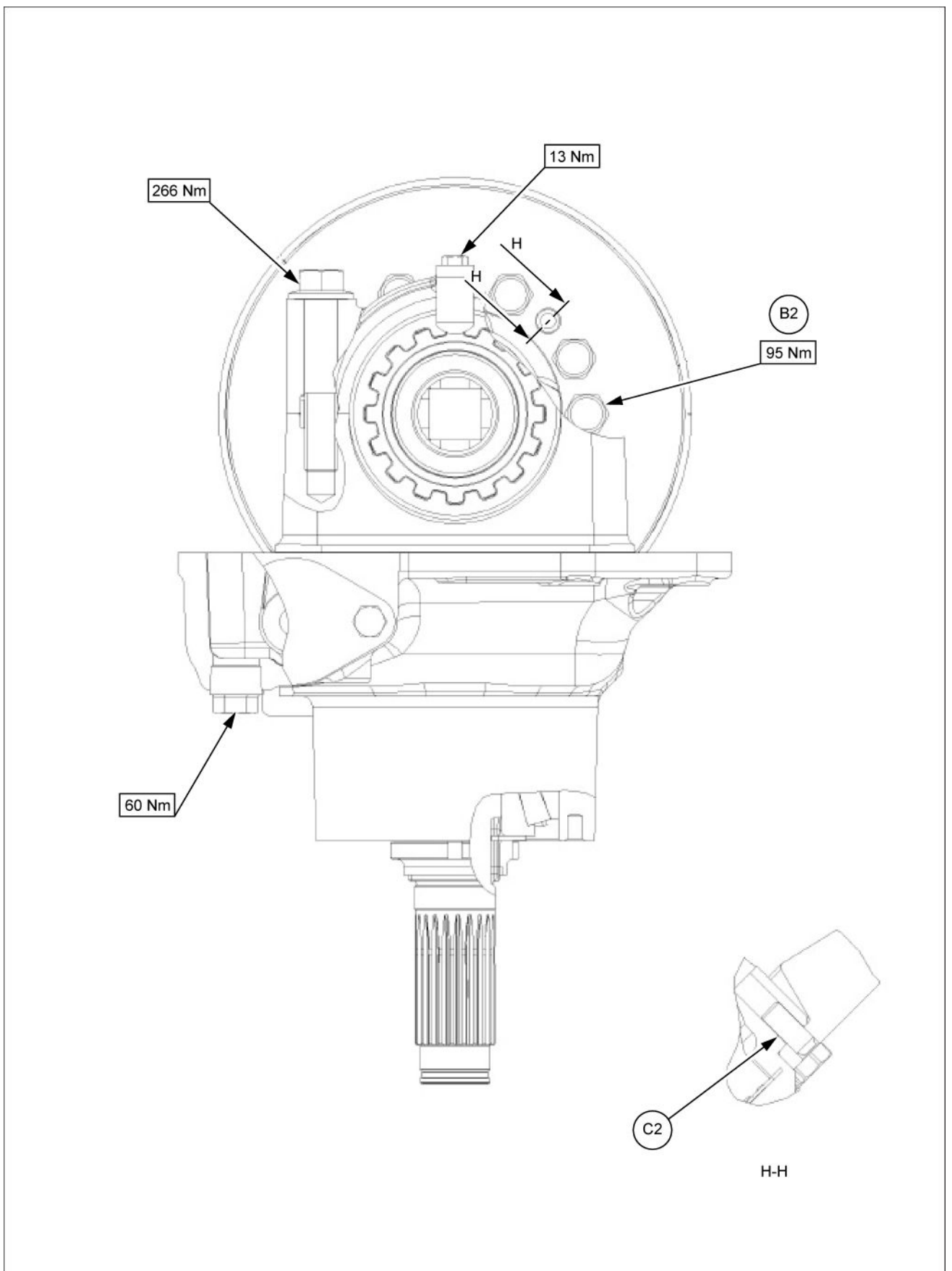
Modèle	28,25		
Type de différentiel	Glissement limité (LSD)	Ouvrir	Blocage (100 %)
Poids à sec	332 kg (732 lb)	321 kg (708 lb)	332 kg (732 lb)
Rapport de réduction de l'engrenage conique	3,66/1		
Rapport de réducteur	6,00/1		
Rapport de réduction totale	22,00/1		
Direction de rotation d'entrée	Dans le sens horaire		
Pression de service maximale	55 bar (798 psi)		
Capacité du différentiel	8 L (2.1 US gal)		
Capacité en huile du réducteur (chaque côté)	0.6 L (0.2 US gal)		
Nombre de disques de friction (de chaque côté)	1		

Essieu avant moteur - Couple

Adhésifs et couples de serrage

Appliquer les adhésifs sur les surfaces de contact plates, sur le filetage des boulons ou sur les surfaces courbes des broches, des douilles et des bouchons.

REMARQUE: appliquer sur le côté indiqué uniquement



Index

Système d'essieu avant - 25

Essieu avant moteur - 100

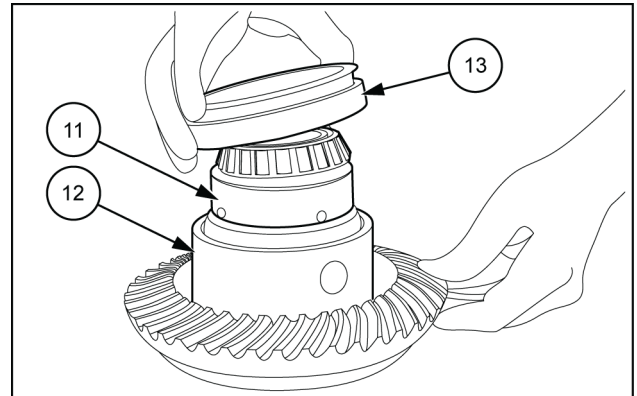
Essieu avant moteur - Couple	12
Essieu avant moteur - Couple	22
Essieu avant moteur - Dimensions	8
Essieu avant moteur - Dimensions	11
Essieu avant moteur - Dépannage	46
Essieu avant moteur - Dépose	40
Essieu avant moteur - Graisse	37
Essieu avant moteur - Instruction d'entretien - Bouchons et orifices de connexion	34
Essieu avant moteur - Instruction d'entretien - Bouchons et orifices de connexion	36
Essieu avant moteur - Pose	43
Essieu avant moteur - Spécifications générales	3
Essieu avant moteur - Spécifications générales	5

Blocage - Demontage

221F HS CWL TIER4 XT [FNH221FHMKP01186 -]	WE
221F STD CWL TIER4 BARRE EN Z [FNH221FHMKP01186 -]	WE
321F HS CWL TIER4 XT [FNH321FHMKP01189 -]	WE
321F STD CWL TIER4 BARRE EN Z [FNH321FHMKP01189 -]	WE

Différentiel à blocage à 100 %

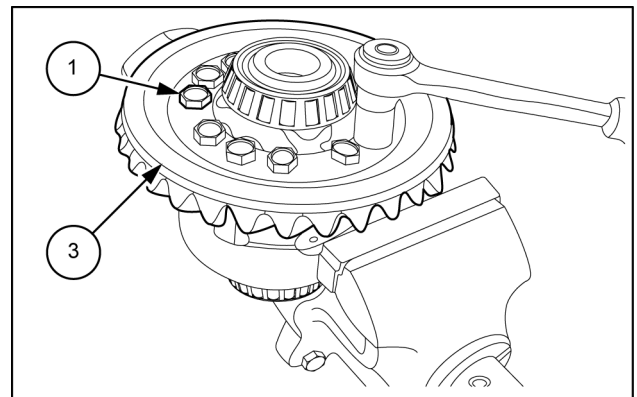
1. Déposer le manchon fileté (13) et les goupilles (11) du carter de différentiel (12).



LEIL14CWL0301AB 1

2. Bloquer le différentiel avec un collier. Dévisser les vis de fixation (1) et déposer le pignon conique (3).

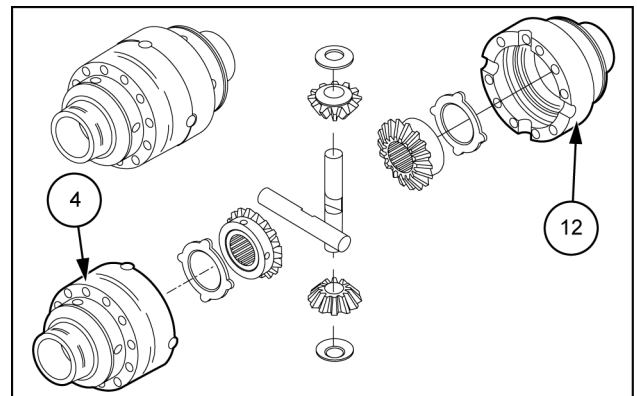
AVIS: cette opération libère les deux demi-carters (4) et (12) du différentiel, il faut donc veiller à ne pas faire tomber les composants internes.



LEIL14CWL0395AB 2

3. Démontez les deux demi-carters du différentiel (4) et (12).

REMARQUE: tracer des repères d'alignement sur les demi-cages avant de les désolidariser. Démontez tous les composants. Contrôlez l'état de fonctionnement et d'usure des composants.

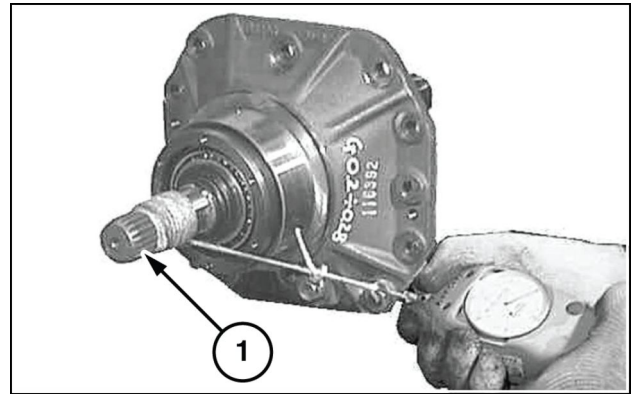


LEIL14CWL0302AB 3

Effectuer les opérations de mesure de la précontrainte « P » des roulements à l'aide d'un dynamomètre dont le câble est enroulé sur le bout rainuré du pignon (1). Le réglage s'effectue en augmentant progressivement le couple de l'écrou à œil, en faisant attention à ne pas le dépasser.

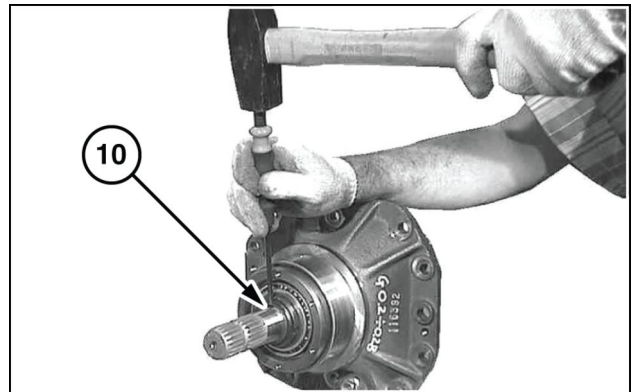
AVIS: toutes les précontraintes doivent être mesurées sans bague d'étanchéité.

$p = 9.2 - 13.7 \text{ daN} (20.68 - 30.80 \text{ lbf})$



LEPH12WHL0374AB 13

Une fois que la valeur prescrite de précontrainte est obtenue, mater l'écrou à œil (10) à l'aide d'un marteau et d'un poinçon.

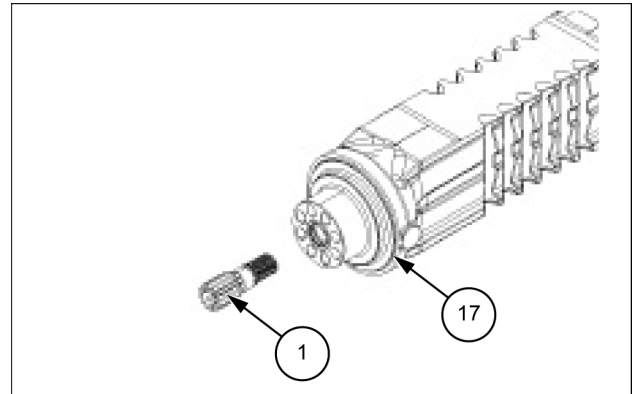


LEPH12WHL0375AB 14

Arbre d'essieu - Démontage

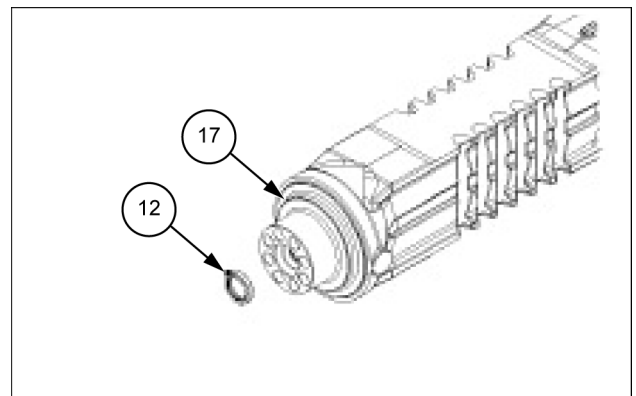
221F STD CWL TIER4 BARRE EN Z [FNH221FHMKP01186 -]	WE
321F STD CWL TIER4 BARRE EN Z [FNH321FHMKP01189 -]	WE

Extraire le demi-essieu court (1) du carter d'essieu (17).



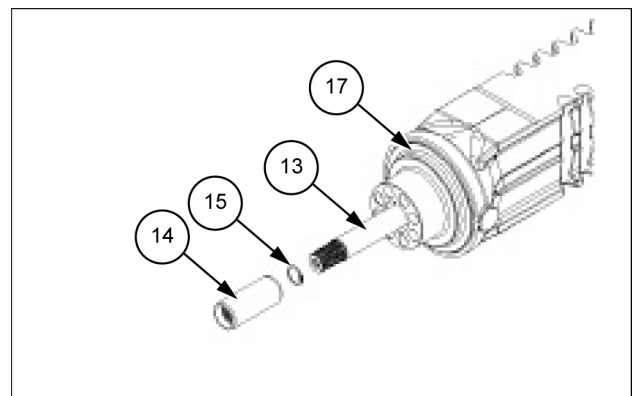
LEIL17CWL0309AB 1

Déposer la bague d'étanchéité (12) à l'aide d'un levier.



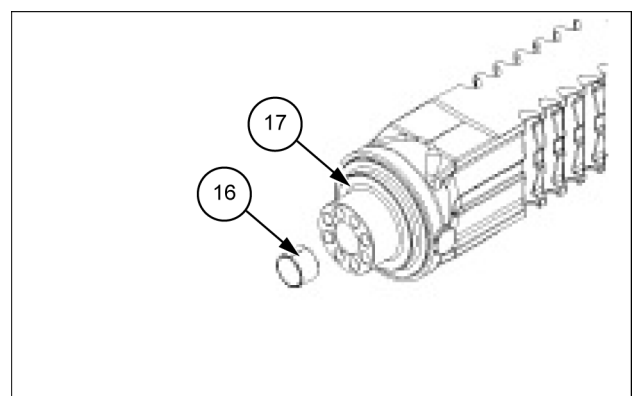
LEIL17CWL0310AB 2

À l'aide d'une barre filetée M10, déposer le demi-arbre long (13) du carter d'essieu (17).
Recueillir le manchon (14). Déposer l'anneau de blocage (15) si le remplacement est nécessaire.



LEIL17CWL0311AB 3

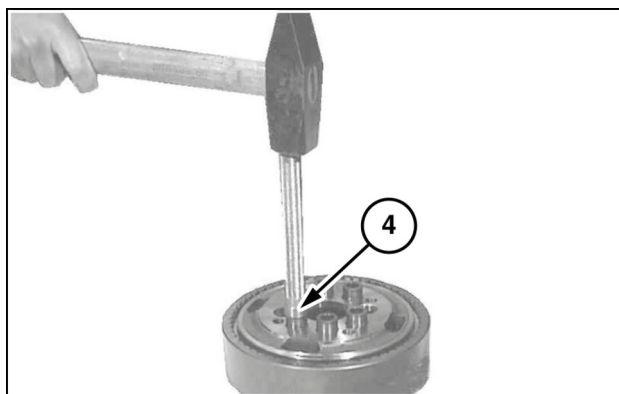
À l'aide d'un extracteur approprié, déposer la bague (16).



LEIL17CWL0312AB 4

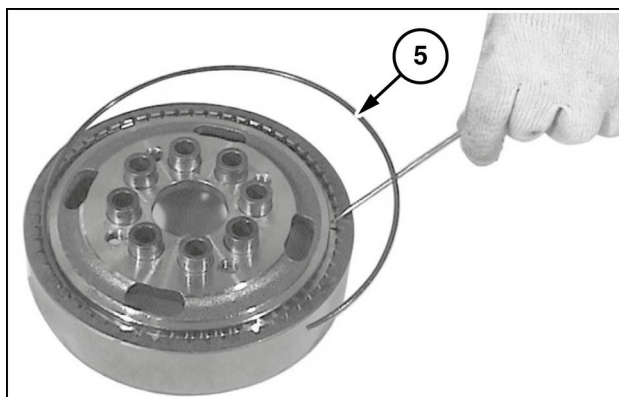
Uniquement si nécessaire, déposer les bagues (4) du support de la couronne dentée à l'aide de l'outil de pose/dépose 380002223 et d'un marteau.

REMARQUE: l'outil de pose/dépose doit être utilisé avec la poignée 380002211. Porter des gants de protection.



LEPH12WHL0221AB 4

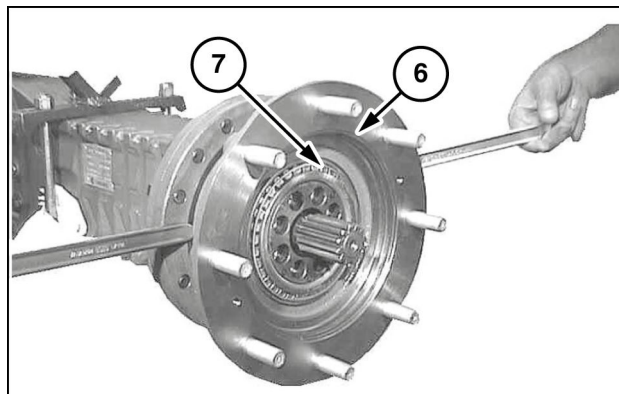
Déposer l'anneau d'arrêt (5).



LEPH12WHL0222AB 5

Extraire le moyeu de roue (6) à l'aide de leviers et d'un marteau pour faciliter cette opération.

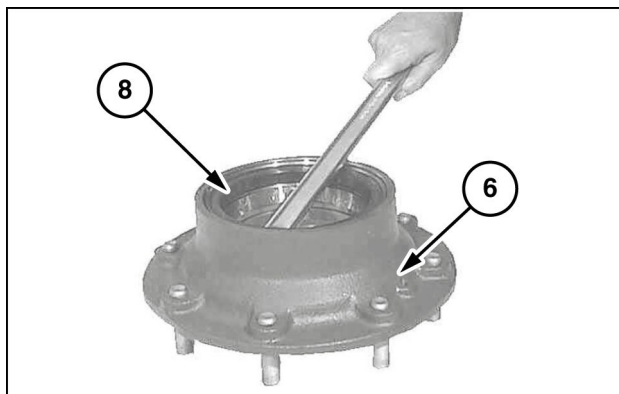
REMARQUE: récupérer le roulement (7).



LEPH12WHL0223AB 6

Positionner le moyeu de roue (6) sur une surface plane et déposer la bague d'étanchéité (8).

REMARQUE: la bague d'étanchéité est détruite dans l'opération.



LEPH12WHL0224AB 7

Moyeu de roue - Assemblage - Moyeu de roue avec freins

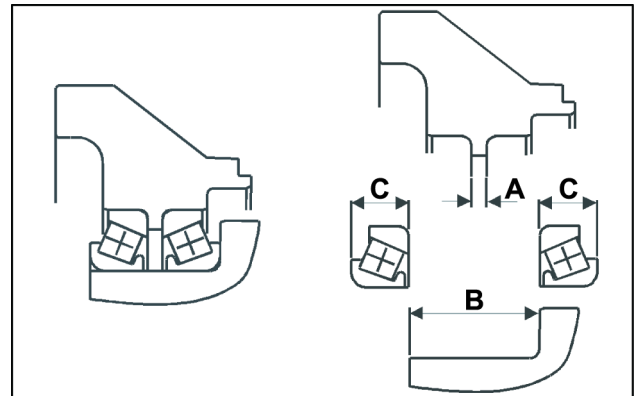
221F HS CWL TIER4 XT [FNH221FHKNP01186 -]	WE
221F STD CWL TIER4 BARRE EN Z [FNH221FHKNP01186 -]	WE
321F HS CWL TIER4 XT [FNH321FHKNP01189 -]	WE
321F STD CWL TIER4 BARRE EN Z [FNH321FHKNP01189 -]	WE

L'opération spéciale « Set Right » (Réglage correct) des roulements ne nécessite pas le réglage de la précontrainte ni du jeu entre-dents. Toutefois, avant le montage de composants neufs, contrôler les dimensions indiquées.

A = 08.450 – 08.500 mm (0.333 – 0.335 in)

B = 54.775 – 54.825 mm (2.156 – 2.158 in)

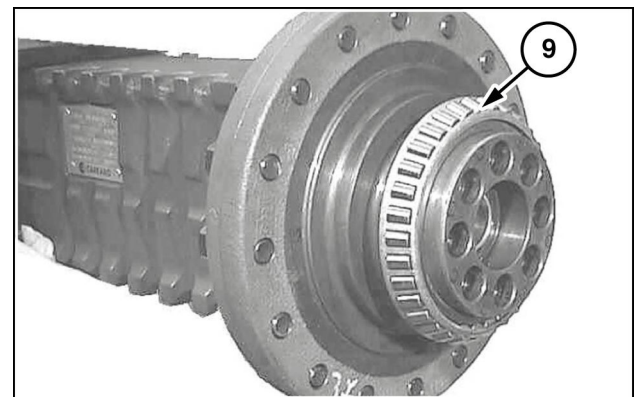
C = 23.070 – 23.172 mm (0.908 – 0.912 in)



LELI12WHL0238AA 1

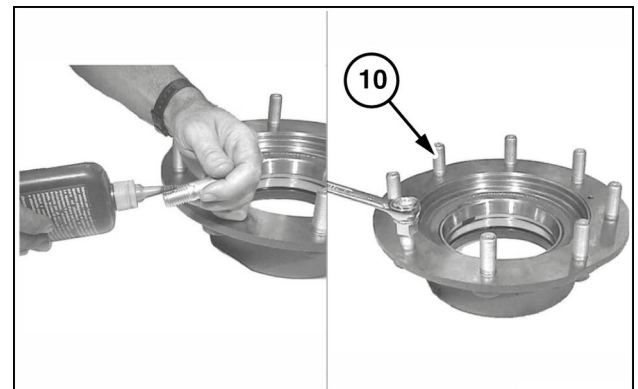
Chauffer le roulement (9) à 80 – 100 °C (176 – 212 °F).
Monter le roulement sur l'arbre de roue.

AVIS: porter des gants de sécurité.

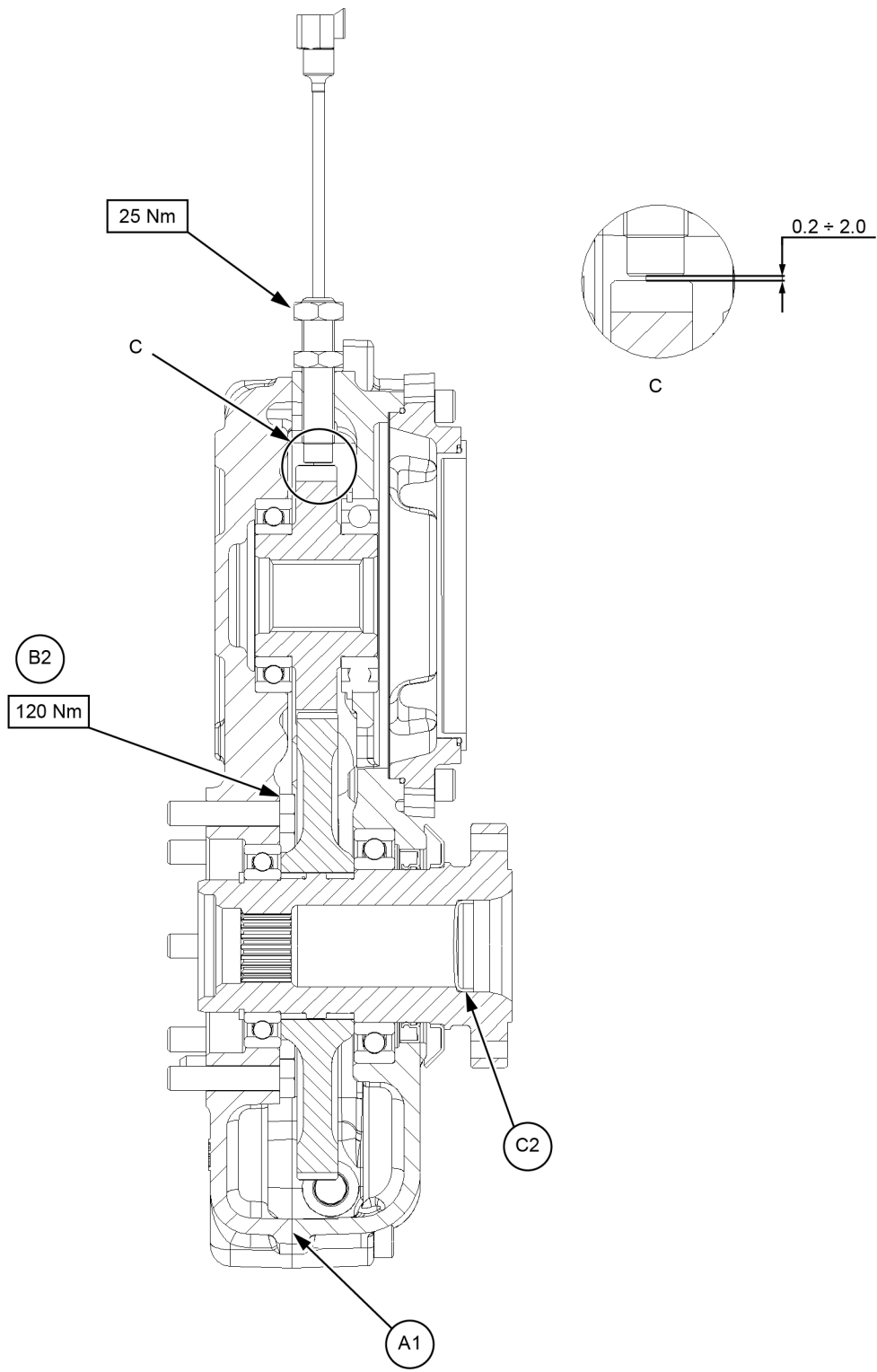


LEPH12WHL0239AB 2

Appliquer du **LOCTITE® 242®** sur les filetages des goujons (10) et les serrer au couple de **70 N·m (51.63 lb ft)** avec deux écrous (écrou et contre-écrou).



LEPH12WHL0240AB 3

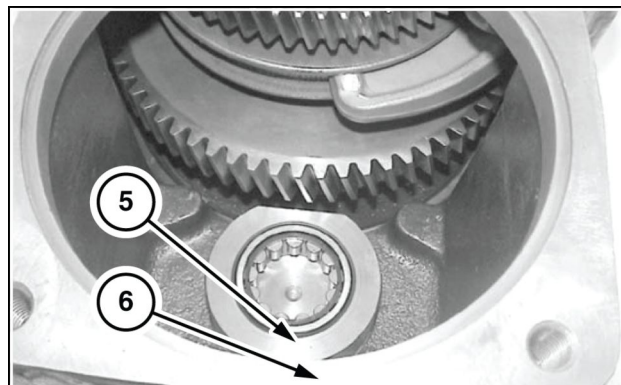


Essieu moteur arrière - Assemblage - Moteur TB138.5 « High speed »

221F HS CWL TIER4 XT [FNH221FHNKP01186 -]	WE
321F HS CWL TIER4 XT [FNH321FHNKP01189 -]	WE

Monter la cuvette de roulement (5) sur le boîtier de transmission (6) à l'aide de l'outil de pose/dépose 380002233 et d'un marteau.

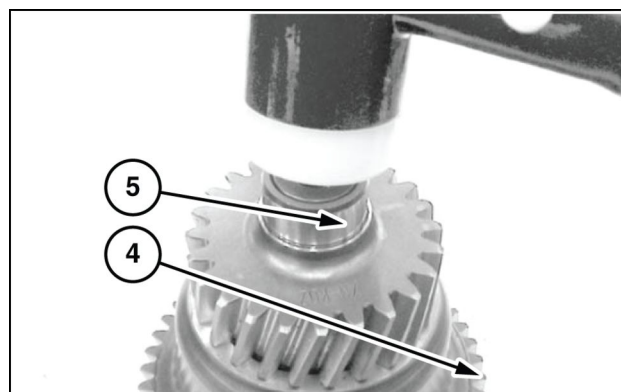
REMARQUE: l'outil de pose/dépose doit être utilisé avec la poignée 380002211. Porter des gants de protection.



LEPH12WHL0026AB 1

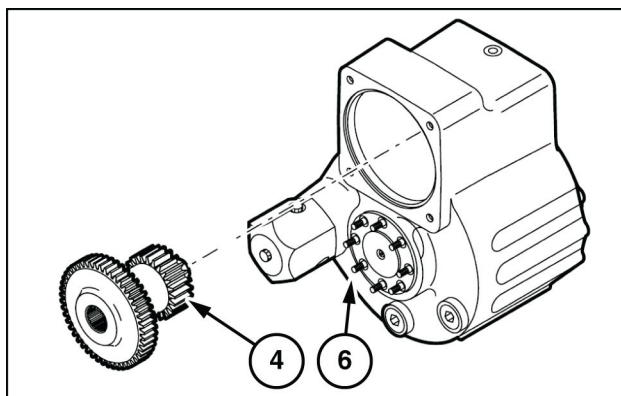
Chauffer le roulement (5) à 80 – 100 °C (176 – 212 °F). Monter le roulement (5) sur l'engrenage (4) avec un marteau souple.

REMARQUE: porter des gants de protection.



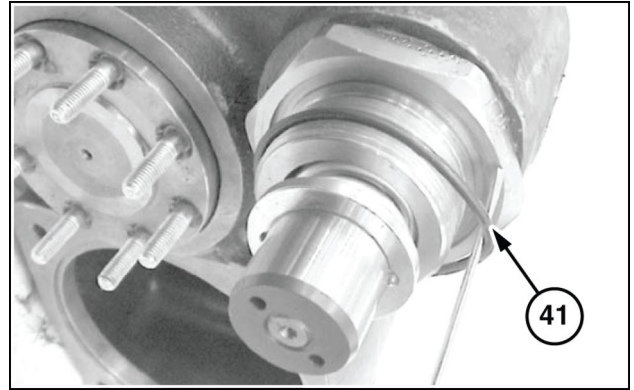
LEPH12WHL0027AB 2

Monter l'engrenage (4) sur la cage de transmission (6).



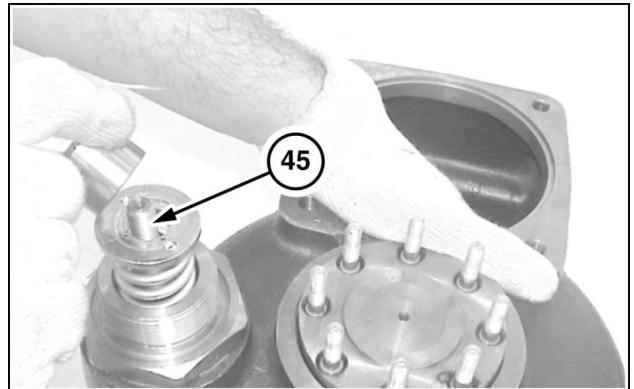
LELI12WHL0023AB 3

Déposer le joint torique (41).



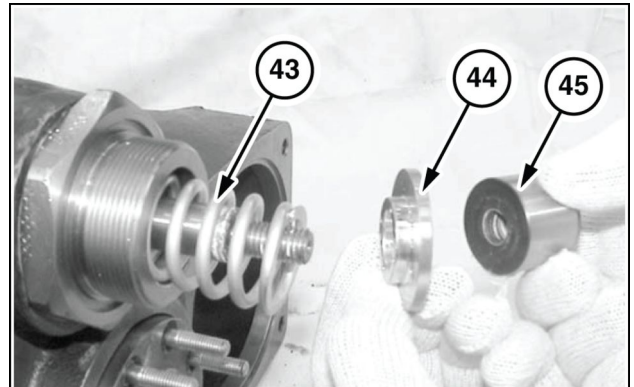
LEPH12WHL0060AB 4

Dévisser le piston (45) à l'aide de la clé 380002244.



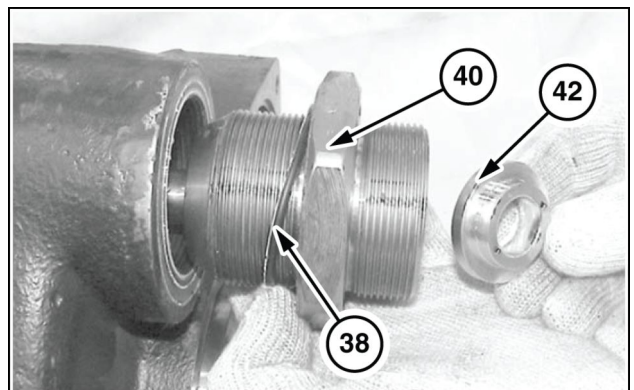
LEPH12WHL0061AB 5

Déposer le piston (45), le siège de ressort (44) et le ressort (43).



LEPH12WHL0062AB 6

Retirer le siège de ressort (42). Dévisser et enlever le raccord (40) et le joint torique (38).



LEPH12WHL0063AB 7



Systeme d'essieu arriere - 27

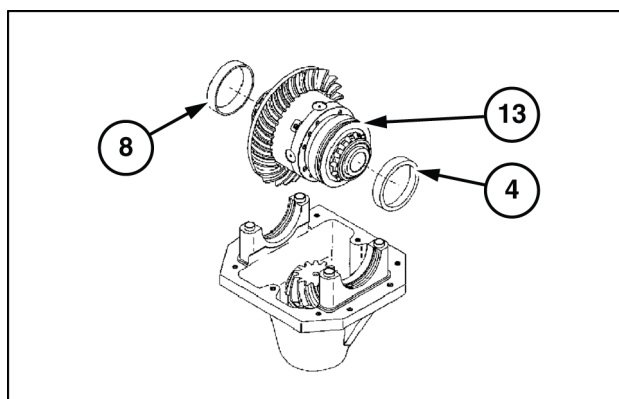
Jeu d'engrenages coniques arriere et differentiel - 106

**121F XT CWL CASE 121F XT [FNH121FHNKP01223 -], 121F ZB
CWL TIER4 BARRE EN Z [FNH121FHNKHP01223 -], 21F XT CWL
TIER4 XT [FNH021FHNKP01187 -], 21F ZB CWL TIER4 BARRE EN Z
[FNH021FHNKP01187 -], 221F HS CWL TIER4 XT [FNH221FHNKP01186 -
], 221F STD CWL TIER4 BARRE EN Z [FNH221FHNKP01186 -], 321F HS
CWL TIER4 XT [FNH321FHNKP01189 -], 321F STD CWL TIER4 BARRE EN Z
[FNH321FHNKP01189 -]**

Différentiel - Assemblage - Support de différentiel

Monter les roulements (4) et (8) sur l'ensemble différentiel (13).

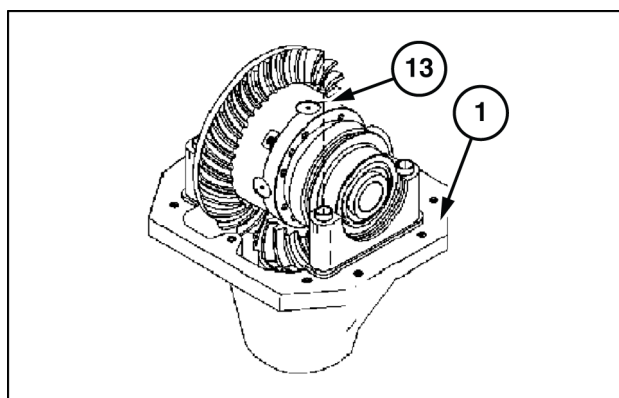
REMARQUE: ne pas inverser les cuvettes des roulements en cas de remplacement des roulements.



LEL12WHL0503AB 1

Monter l'ensemble différentiel avec les roulements (13) sur le support de différentiel (1).

REMARQUE: contrôler le coté de montage correct de la couronne dentée.

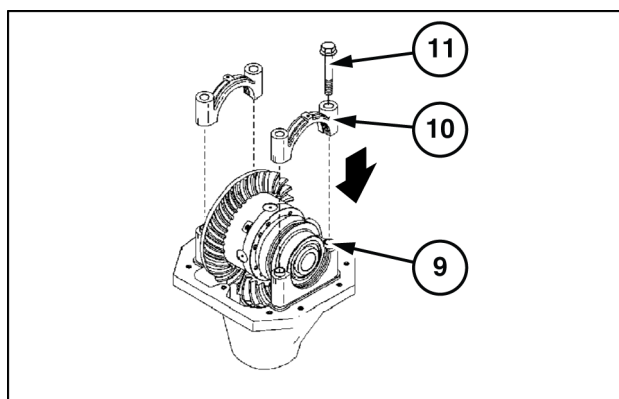


LEL12WHL0504AB 2

Déplacer l'ensemble différentiel de manière à placer la couronne dentée en contact avec le pignon.

Vérifier que toutes les bagues (9) sont dans leurs logements et positionner les deux demi-colliers (10) à l'aide des marques de référence tracées au préalable.

Fixer les deux demi-colliers (10) avec les vis (11).

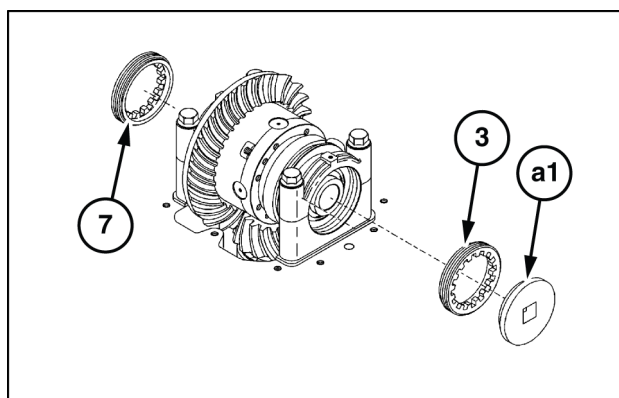


LEL12WHL0505AB 3

Monter les écrous à œil de réglage (3) et (7) sur le support de différentiel.

Serrer les écrous à œil (3) et (7) avec la clé 380200534 (a1) jusqu'à élimination du jeu entre-dents et charger légèrement les roulements du différentiel.

Vérifier que les roulements du différentiel sont positionnés correctement ; si nécessaire, les frapper légèrement avec un marteau en caoutchouc.

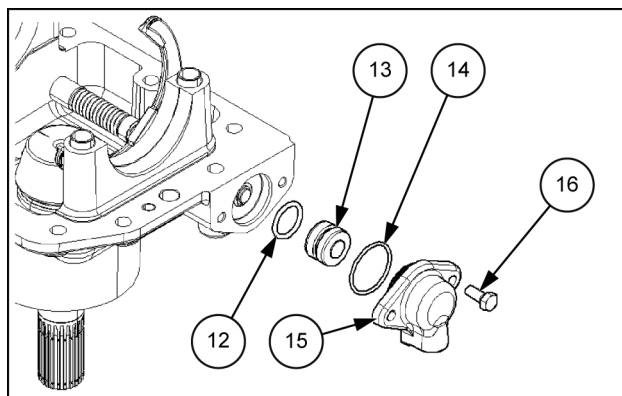


LEL12WHL0200AB 4

Blocage du différentiel - Démontage

221F HS CWL TIER4 XT [FNH221FHMKP01186 -]	WE
221F STD CWL TIER4 BARRE EN Z [FNH221FHMKP01186 -]	WE
321F HS CWL TIER4 XT [FNH321FHMKP01189 -]	WE
321F STD CWL TIER4 BARRE EN Z [FNH321FHMKP01189 -]	WE

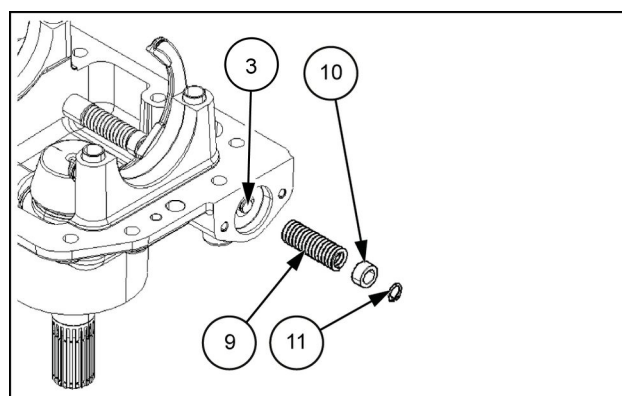
1. Déposer le groupe de différentiel avant de démonter le dispositif de blocage du différentiel.
Dévisser les vis (16) et déposer le support de vérin (15).
Recueillir le piston (13) et les joints toriques (14) et (12).



LEIL14CWL0307AB 1

2. Déposer l'anneau de blocage (11) en maintenant la bague (10) poussée vers l'extérieur par le ressort (9).
Déposer la bague et le ressort de l'arbre de commande (3).

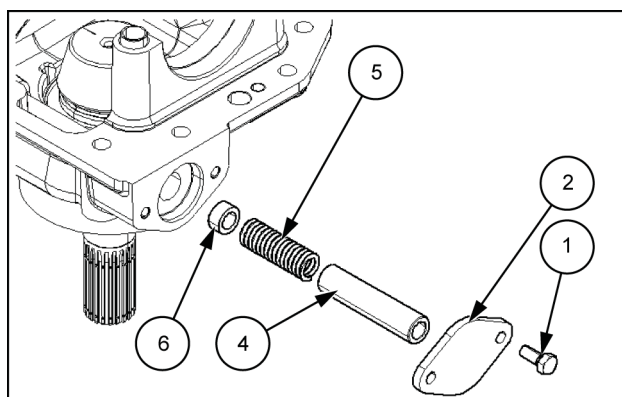
AVIS: possibilité d'éjection de la bague (10) et du ressort (9).



LEIL14CWL0308AB 2

3. Déposer la vis (1) et le couvercle (2) en maintenant la bague (4) poussée vers l'extérieur par le ressort (5).
Déposer la bague, le ressort et l'entretoise (6) de l'arbre de commande (3).

AVIS: possibilité d'éjection de la bague (4) et du ressort (5).



LEIL14CWL0309AB 3

Index

Systeme d'essieu arriere - 27

Jeu d'engrenages coniques arriere et differentiel - 106

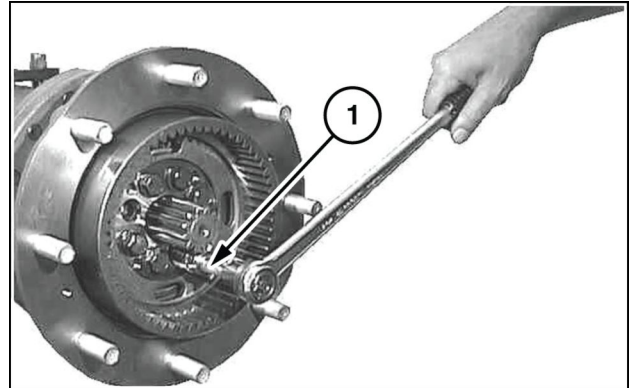
Blocage du differentiel - Assemblage (*)	41
Blocage du differentiel - Demontage (*)	39
Blocage du differentiel - Identification des composants (*)	10
Différentiel - Assemblage (*)	31
Différentiel - Assemblage - Support de différentiel	20
Différentiel - Assemblage	26
Différentiel - Démontage - Support de différentiel	18
Différentiel - Démontage	24
Différentiel - Démontage (*)	29
Différentiel - Dépannage	48
Différentiel - Dépannage	54
Différentiel - Identification des composants - Support de différentiel	6
Différentiel - Identification des composants	7
Différentiel - Identification des composants (*)	8
Différentiel à glissement limité - Assemblage	35
Différentiel à glissement limité - Démontage	32
Différentiel à glissement limité - Identification des composants	9
Distributeur du blocage du différentiel - Dépose (*)	43
Distributeur du blocage du différentiel - Pose (*)	45
Distributeur du blocage du différentiel - Spécifications générales (*)	4
Pignon conique - Assemblage	14
Pignon conique - Contrôle	11
Pignon conique - Démontage	12
Pignon conique - Identification des composants	5

(*) Voir le contenu pour les modèles spécifiques

Moyeu de roue - Démontage

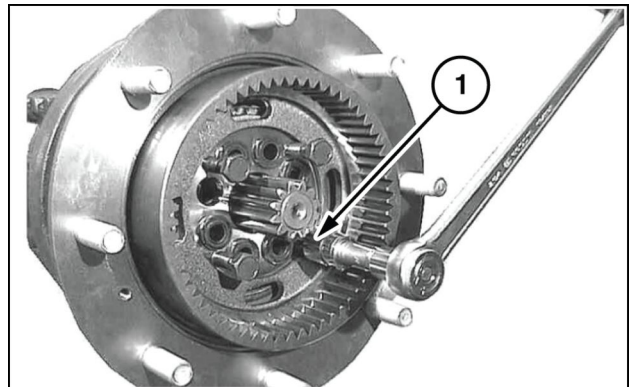
Avant de démonter le moyeu de roue, le fixer à un palan ou à un autre support avec une courroie ou une corde pour éviter sa chute accidentelle qui pourrait blesser l'opérateur et endommager le moyeu de roue.

Desserrer et enlever les vis **(1)** du porte-couronne dentée.



LEPH12WHL0744AB 1

Pour pouvoir extraire le porte-couronne dentée de son logement, utiliser au moins deux des vis précédemment enlevées **(1)** et les visser dans les orifices filetés dont elles ont été extraites.



LEPH12WHL0745AB 2

Déposer le porte-couronne dentée **(2)** avec la couronne dentée **(3)**.



LEPH12WHL0746AB 3



Imprimé en Italie

© 2019 CNH Industrial Italia S.p.A. Tous droits réservés.

Aucune partie du texte ou des illustrations de cette publication ne peut être reproduite.

CNH Industrial Italia S.p.A se réserve le droit d'apporter des améliorations à la conception et des modifications aux spécifications de l'équipement à tout moment et sans préavis, ce sans obligation de modifier les machines fabriquées antérieurement. Les spécifications, descriptions et illustrations reproduites ici reflètent le degré de précision connu au moment de la publication mais sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

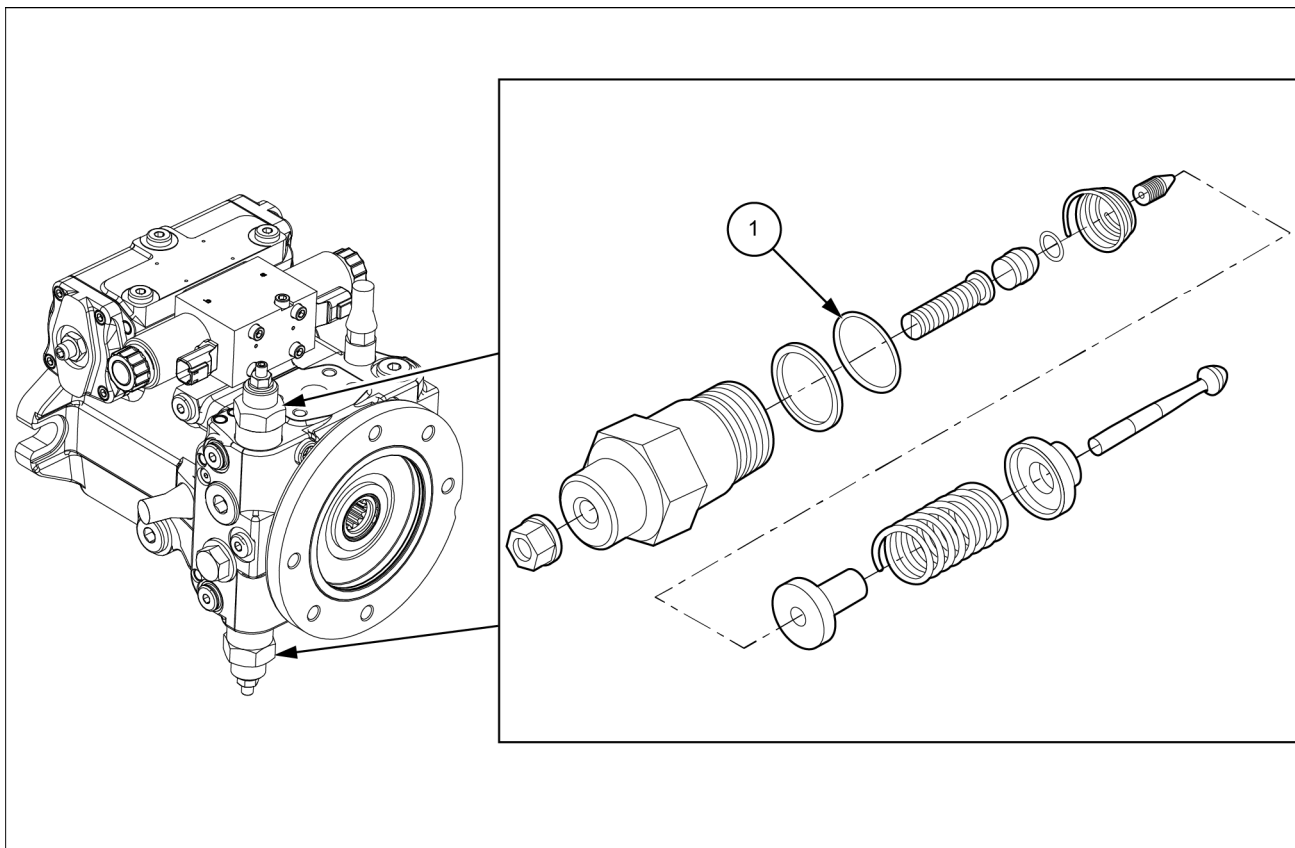
La disponibilité de certains modèles et équipements peut varier selon le pays dans lequel ils seront utilisés. Pour des informations précises concernant un produit, consultez votre concessionnaire CASE CONSTRUCTION.

CASE CONSTRUCTION est une marque déposée aux États-Unis et dans de nombreux autres pays, détenue en pleine propriété ou sous licence par CNH Industrial N.V., ses filiales ou sociétés lui appartenant.

Toutes les marques mentionnées dans ce document, relatives à des biens et/ou services appartenant à des entreprises autres que celles détenues ou sous licence de CNH Industrial N.V., sont la propriété de ces entreprises.

Pompe - Identification des composants Clapet de décharge haute pression

121F XT CWL CASE 121F XT [FNH121FHNKP01223 -]	WE
121F ZB CWL TIER4 BARRE EN Z [FNH121FHNKHP01223 -]	WE
21F XT CWL TIER4 XT [FNH021FHNKP01187 -]	WE
21F ZB CWL TIER4 BARRE EN Z [FNH021FHNKP01187 -]	WE

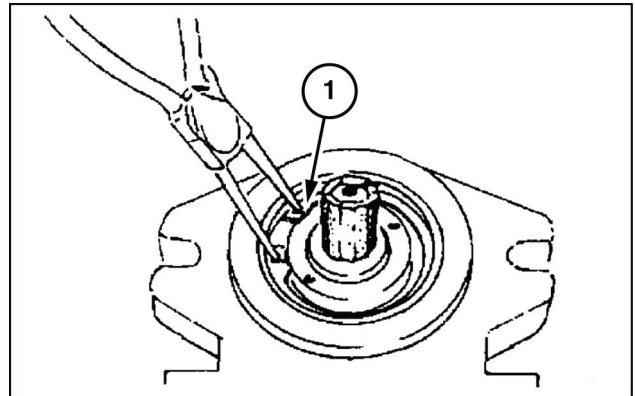


LEIL19CWL0216FB 1

1. Joint torique

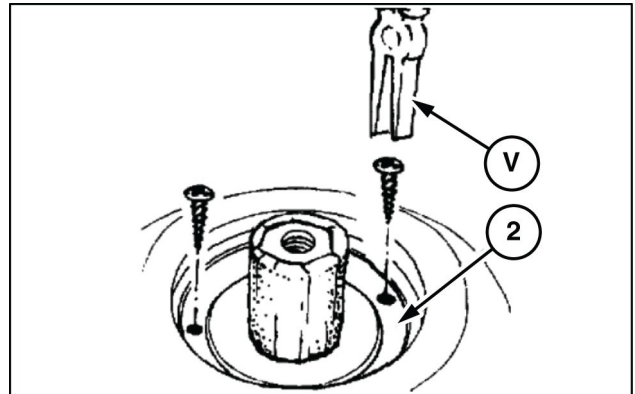
Pompe - Démontage - Ensemble rotatif complet

1. Déposer l'anneau élastique (1).



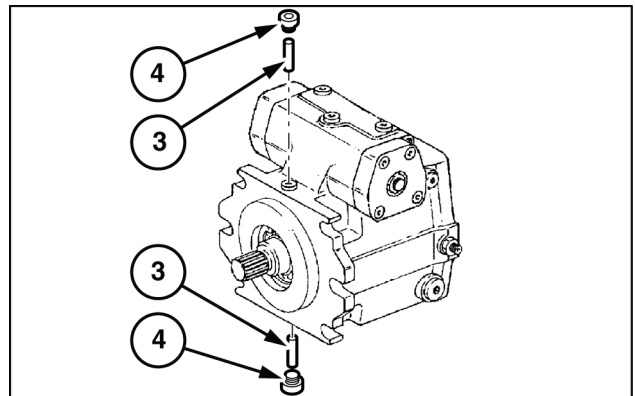
LEL112WHL0292AB 1

2. Visser les deux vis (V) dans les trous de la bague d'étanchéité (2).
3. Retirer la bague d'étanchéité (2).



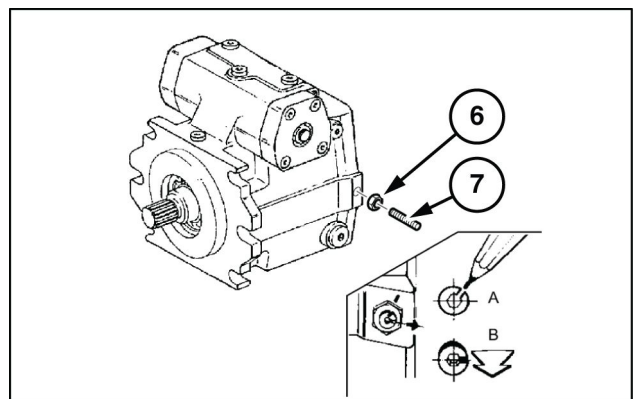
LEL112WHL0293AB 2

4. Desserrer et enlever les capuchons (4) et les pivots (3).



LEL112WHL0294AB 3

5. Marquer la position de la vis de réglage (7) « A ».
6. Noter la dimension de réglage.
7. Mettre la vis en position de démontage « B ».
8. Desserrer et enlever les écrous de blocage (6) et les vis de réglage (7).



LEL112WHL0295AB 4

Moteur - Dépose

⚠ AVERTISSEMENT

Du liquide hydraulique sous pression peut pénétrer la peau et entraîner de graves blessures. Le liquide hydraulique est soumis à une pression extrême. Faites reposer le godet ou l'équipement sur le sol. Coupez le moteur, mettez le contact et déplacez à plusieurs reprises le levier de commande hydraulique dans toutes les directions afin de dissiper la pression résiduelle du circuit. Le non-respect de ces instructions pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.

W0161A

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de brûlure !
Laissez refroidir le circuit hydraulique avant d'effectuer tout travail d'entretien sur ce dernier. La température du liquide hydraulique ne doit pas dépasser 40 °C (104 °F).
Le non-respect de ces instructions pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.

W0241A

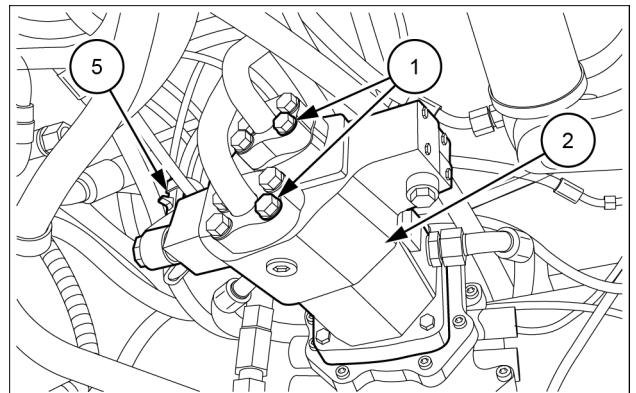
⚠ AVERTISSEMENT

Objets lourds !
Soulevez et manipulez tous les composants lourds à l'aide d'un dispositif de levage de capacité adéquate. Soutenez toujours les machines ou pièces avec des élingues ou des crochets appropriés. Assurez-vous qu'aucune personne ne se trouve dans la zone de travail.
Le non-respect de ces instructions pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.

W0398A

1. Stationner la machine sur une surface plane. Abaisser le godet au sol.
2. Placer le commutateur de direction de marche en position neutre.
3. Arrêter le moteur et serrer le frein de stationnement.
4. Placer des cales de roue contre les pneus afin d'éviter tout mouvement de la machine.
5. Mettre le contacteur à clé en position de marche (ON). Déplacer la manette dans tous les sens pour relâcher la pression hydraulique. Mettre le commutateur à clé en position d'arrêt (OFF).
6. Desserrer et déposer les vis (1) et débrancher les tuyaux de marche avant et marche arrière du moteur de translation (2). Débrancher le connecteur de l'électrovanne du sélecteur de vitesse (5).

REMARQUE: pour les modèles « High Speed », débrancher également le connecteur de l'électrovanne de direction.

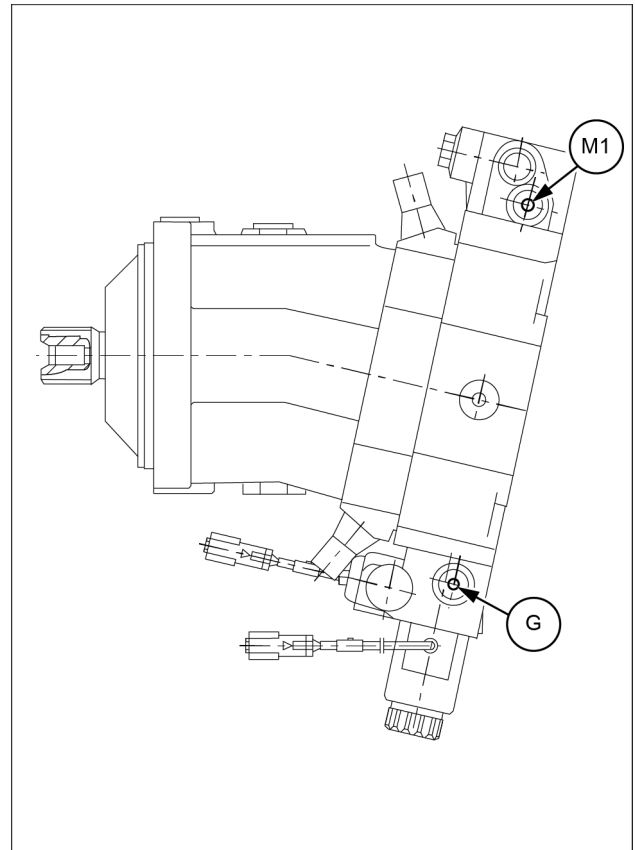


LEIL17CWL0324AB 1

Moteur - Contrôle

Réglage du décalage hydrostatique

1. Le changement hydrostatique nécessite l'utilisation de deux transducteurs de pression sur les orifices du moteur de translation (**M1**) et (**G**).
2. Poser les transducteurs de pression sur les orifices du moteur de translation (**M1**) et (**G**).
3. Bloquer les roues de la machine et effectuer la procédure de l'étape 4 à l'étape 8 (voir page suivante).



LEIL16CWL0221BB 1

Etrier de frein - Description dynamique

221F STD CWL TIER4 BARRE EN Z [FNH221FHKNKP01186 -]	WE
321F STD CWL TIER4 BARRE EN Z [FNH321FHKNKP01189 -]	WE

pour les autres opérations, voir **Etrier de frein - Identification des composants (33.202)**.

Le disque de frein est contenu dans un boîtier en fonte en deux parties.

Un puits d'étrier entre le boîtier et le disque de frein reçoit les deux patins de frein à disque axialement guidés au moyen de broches de verrouillage.

Un raccord non positif est constitué entre les plaques de garniture du frein et les broches de verrouillage au moyen d'un ressort croisé.

Selon le type de frein, deux pistons ou plus sont montés dans un trou de cylindre dans les demi-étriers. Les pistons sont étanchés au moyen d'une bague d'étanchéité et protégés de l'extérieur contre les effets de l'eau et de la saleté au moyen d'une protection.

Pour produire la pression hydraulique dans le système de freinage, les pistons sont déplacés dans le sens du disque de frein, faisant ainsi pression sur le tampon de frein à disque et le poussant contre les surface du disque du frein.

Cela produit une force périphérique qui génère un certain couple de freinage en raison de la distance par rapport à l'axe de rotation du disque de frein.

Si la pression du liquide est réduite au niveau ambiant, les pistons se rétractent légèrement en raison des forces de déformation élastiques des bagues d'étanchéité, relâchant ainsi les tampons de frein du disque de frein.

Mais si, en raison d'une usure excessive de la garniture de frein, les propriétés de déformation élastique de la bague d'étanchéité sont dépassées, les pistons glissent dans une mesure correspondante hors du trou d'alésage. Lorsque le frein est ensuite relâché, toutefois, les pistons ne se rétractent que dans la mesure de la course de déformation élastique des bagues d'étanchéité.

Le résultat est qu'un dégagement constant est créé dans ces freins.

Maître-cylindre de frein - Pose

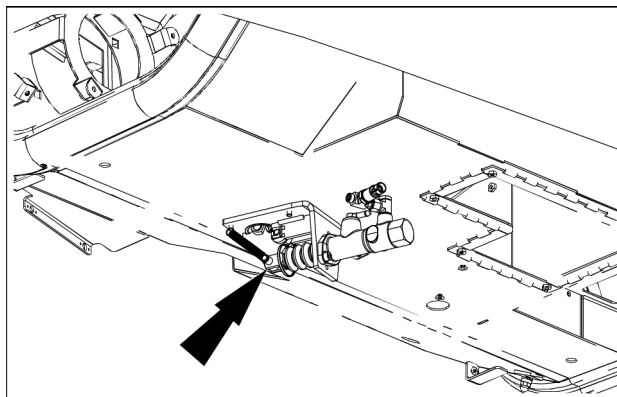
221F STD CWL TIER4 BARRE EN Z [FNH221FHNKP01186 -]	WE
321F STD CWL TIER4 BARRE EN Z [FNH321FHNKP01189 -]	WE

REMARQUE: le cas échéant, poser des joints toriques neufs où nécessaire.

REMARQUE: la procédure change en fonction du type de système de freinage installé sur la machine.

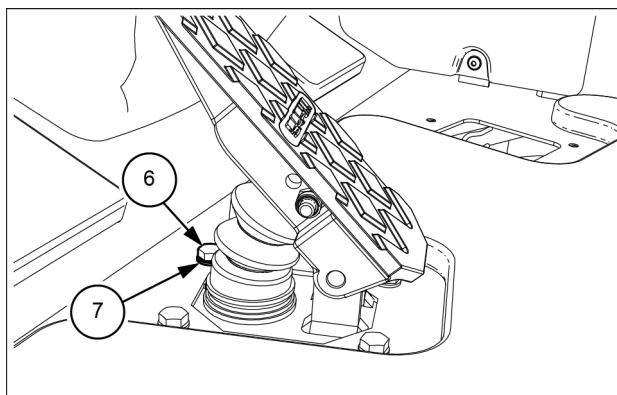
Freins avec étriers de frein sur essieu avant

1. Poser le maître-cylindre de frein dans l'orifice approprié du plancher de la cabine.



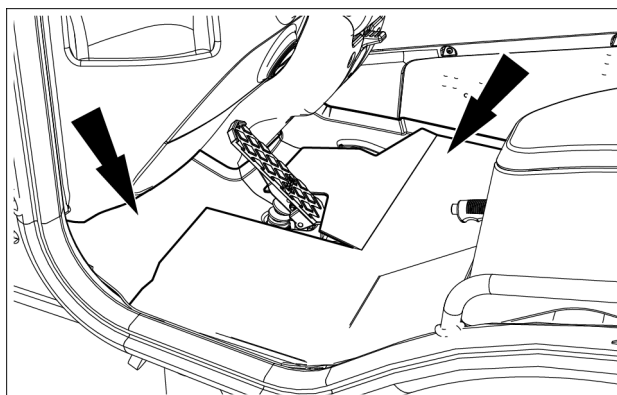
LEIL19CWL0248AB 1

2. Poser les quatre vis (6) avec les rondelles correspondantes (7) pour fixer le maître-cylindre de frein au plancher de la cabine.
Serrer les quatre vis (6) au couple de **41.3 N·m (30.5 lb ft)**.



LEIL16CWL0559AB 2

3. Poser le tapis de sol et la protection du tapis de sol sur le plancher de la cabine.



LEIL16CWL0558AB 3



Freins et commandes - 33

Frein ou verrouillage de stationnement - 110

**121F XT CWL CASE 121F XT [FNH121FHNKP01223 -], 121F ZB
CWL TIER4 BARRE EN Z [FNH121FHNKHP01223 -], 21F XT CWL
TIER4 XT [FNH021FHNKP01187 -], 21F ZB CWL TIER4 BARRE EN Z
[FNH021FHNKP01187 -], 221F HS CWL TIER4 XT [FNH221FHNKP01186 -
], 221F STD CWL TIER4 BARRE EN Z [FNH221FHNKP01186 -], 321F HS
CWL TIER4 XT [FNH321FHNKP01189 -], 321F STD CWL TIER4 BARRE EN Z
[FNH321FHNKP01189 -]**



MANUEL DE SERVICE

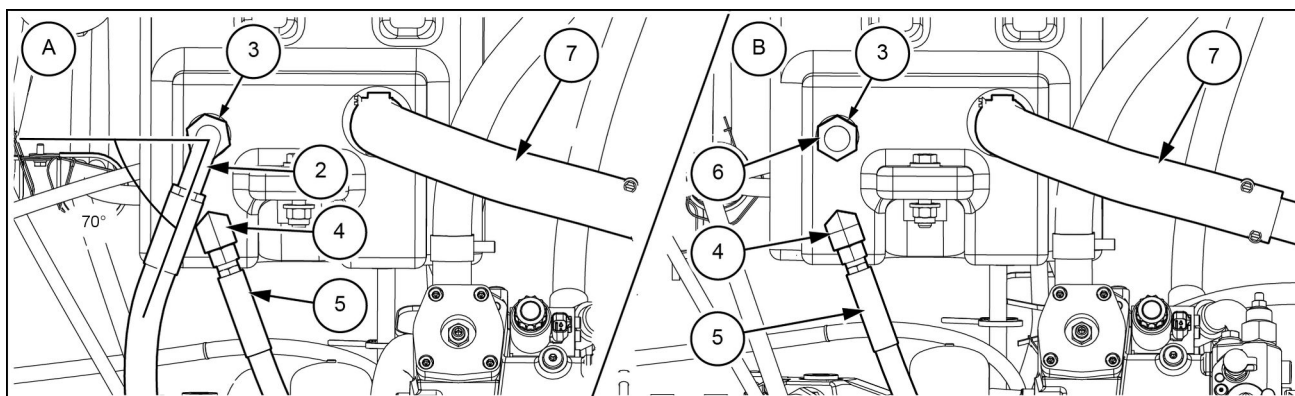
Circuits hydrauliques

**121F XT CWL CASE 121F XT [FNH121FHNKP01223 -], 121F ZB
CWL TIER4 BARRE EN Z [FNH121FHNKHP01223 -], 21F XT CWL
TIER4 XT [FNH021FHNKP01187 -], 21F ZB CWL TIER4 BARRE EN Z
[FNH021FHNKP01187 -], 221F HS CWL TIER4 XT [FNH221FHNKP01186 -
], 221F STD CWL TIER4 BARRE EN Z [FNH221FHNKP01186 -], 321F HS
CWL TIER4 XT [FNH321FHNKP01189 -], 321F STD CWL TIER4 BARRE EN Z
[FNH321FHNKP01189 -]**

Circuits hydrauliques - Dépannage

Problème	Cause possible	Correction
Le moteur ne développe pas toute sa puissance	Moteur de translation non connecté à l'essieu arrière	Revérifier l'installation du moteur de translation
	Frein de stationnement toujours serré	Desserrer le frein de stationnement
	Commutateur de frein de stationnement toujours grippé en ouverture	Remplacer le commutateur
	Levier de direction de translation défectueux	Remplacer le levier
Moteur sous charge	Essieu arrière bloqué	Contrôler l'essieu
	Frein bloqué	Relâcher le frein
Le circuit hydraulique de direction et de braquage ne fonctionne pas	Raccord de transmission défectueux	Remplacer le raccord
La machine ne bouge pas	Niveau d'huile insuffisant.	Faire l'appoint d'huile
Le circuit hydraulique ne fonctionne pas régulièrement	Niveau d'huile insuffisant.	Faire l'appoint d'huile
	Filtre à huile colmaté	Remplacer le filtre à huile
	Circuit hydraulique défectueux	Contacteur le concessionnaire
Huile hydraulique surchauffée	Niveau d'huile insuffisant.	Faire l'appoint d'huile
	Filtre à huile colmaté	Remplacer le filtre à huile
	Commande du débit mal réglée	Régler la commande sur débit bas
La machine ne roule pas ni en avant ni en arrière	Soupape de direction de translation défectueuse	Remplacer le solénoïde
	Commutateur de direction de translation défectueux	Remplacer le commutateur
Sur terrain plat, la machine ne démarre que lorsque le moteur a atteint un régime élevé	Filtre d'alimentation encrassé	Nettoyer ou remplacer le filtre, si nécessaire
Accélération insuffisante dans les deux directions de translation	Filtre d'alimentation encrassé	Nettoyer ou remplacer le filtre, si nécessaire
	Huile non appropriée	Remplacer par une huile conforme.
	Température d'huile trop élevée	Contrôler et essayer de baisser la température
La vitesse maximum de translation n'est pas atteinte	Filtre d'alimentation encrassé	Nettoyer ou remplacer le filtre, si nécessaire
	Huile non appropriée	Remplacer par l'huile appropriée
	Température d'huile trop élevée	Contrôler et essayer de baisser la température

REMARQUE: Les instructions 15 changent en fonction de l'option « Haut débit ».



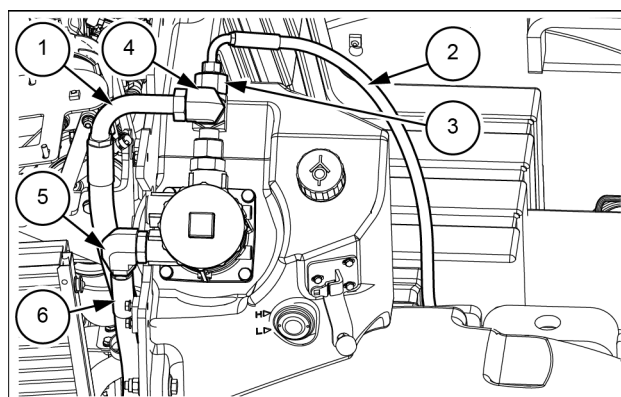
LEIL19CWL0547EB 16

- A. Modèles de machine sans « Haut débit »
- B. Modèles de machine avec « Haut débit »

13. Brancher le tube d'aspiration (7) au réservoir hydraulique. Serrer les colliers de retenue correspondants (7).
14. Connecter le flexible (5) au coude à 90° (4). Serrer à **65 N·m (47.9 lb ft)**.
15. Pour les modèles de machine sans « Haut débit », brancher le flexible (2) sur le raccord (3). Serrer le flexible (2) au couple de **150 N·m (110.6 lb ft)**.

REMARQUE: orienter correctement le flexible (2) selon l'angle approprié indiqué sur la figure 16.

15. Pour les modèles de machine équipées de l'option « Haut débit », installer le bouchon (6) sur le raccord (3).
16. Brancher le flexible de direction (2) au raccord (3). Serrer à **65 N·m (47.9 lb ft)**.
17. Brancher le flexible de la vanne principale (1) au coude à 90° (4). Serrer à **120 N·m (88.5 lb ft)**.
18. Brancher le flexible de la pompe hydrostatique (6) au coude à 90° (5) sur le filtre hydraulique. Serrer à **120 N·m (88.5 lb ft)**.



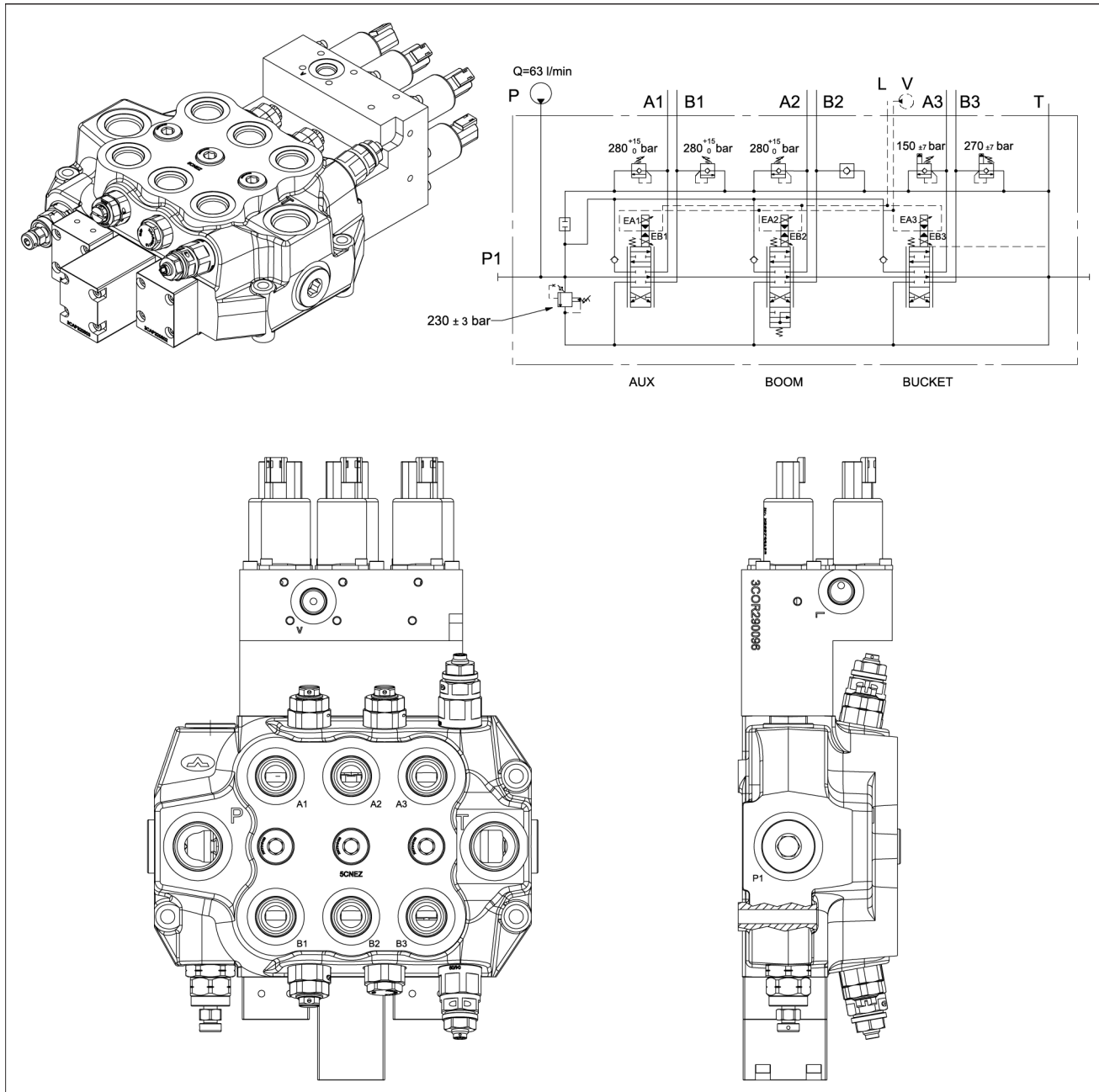
LEIL19CWL0017AB 17

19. Poser la cabine sur la machine. Voir **Cabine - Pose (90.150)**.

Distributeur principal - Spécifications générales

121F XT CWL CASE 121F XT [FNH121FHNKP01223 -]	WE
21F XT CWL TIER4 XT [FNH021FHNKP01187 -]	WE

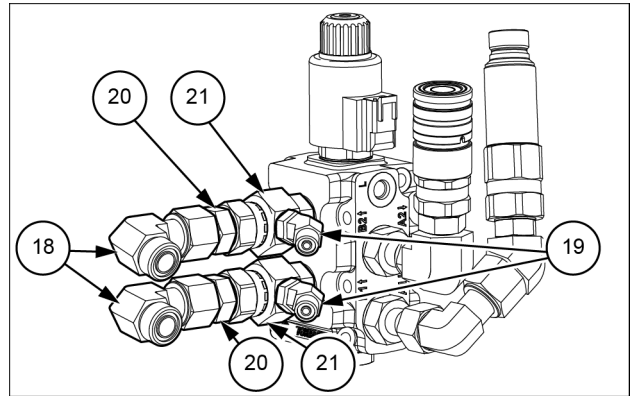
Débit nominal	65 L/min (17.2 US gpm)
Clapet de décharge haute pression	Réglage de pression 230 bar (3335 psi) at 63 L/min (16.6 US gpm)
Contre-pression maximale	25 bar (362 psi)
Matériau d'étanchéité	VITON
Température du liquide	-20 °C (-4 °F) à 112 °C (234 °F)
Température ambiante	-20 °C (-4 °F) à 60 °C (140 °F)



LEIL19CWL0255GA 1

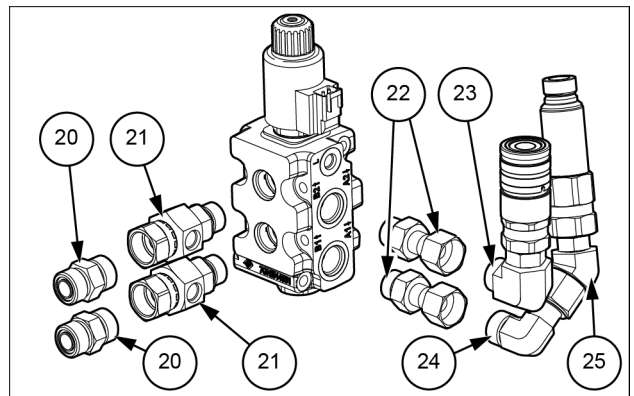
- A1 - B1. Fonction auxiliaire
- A2 - B2. Vérin du bras de relevage
- A3 - B3. Vérin de commande du godet de chargeur

15. Déposer les coudes à **90° (18)** des raccords **(20)**.
Déposer les coudes à **45° (19)** des raccords **(21)**.



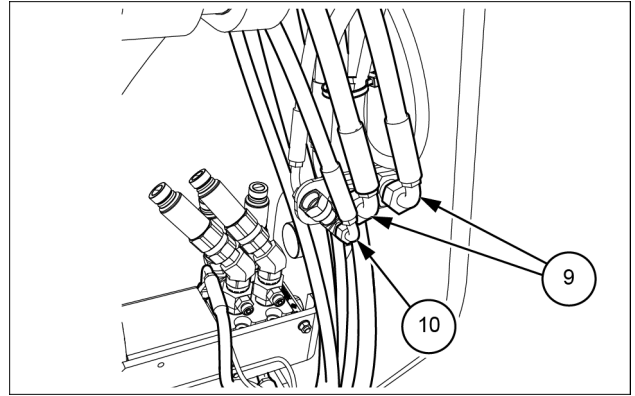
LEIL17CWL0304AB 35

16. Déposer les flexibles **(20)** et **(21)** sur la soupape de dérivation du débit **(1)**.
17. Déposer le coude à **90° (23)** avec le raccord approprié du raccord supérieur **(22)**.
Déposer le coude à **90° (24)** avec la coude à **45° (25)** et le raccord approprié du raccord inférieur **(22)**.
18. Déposer les flexibles **(22)** sur la soupape de dérivation du débit **(1)**.



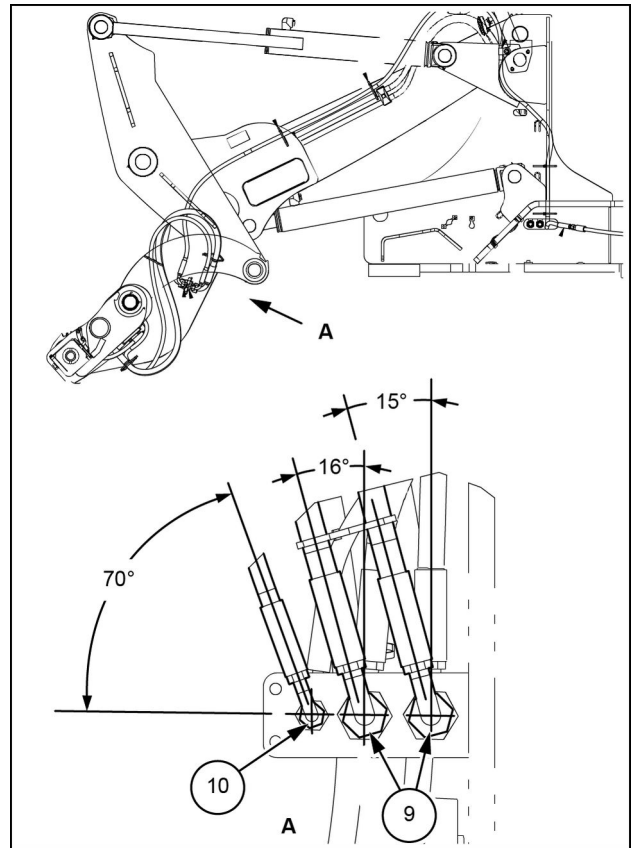
LEIL17CWL0305AB 36

6. Brancher les deux flexibles (9) et le flexible (10) aux raccords correspondants sur le bras de chargeur.
Serrer les flexibles (9) au couple de **100 N·m (73.8 lb ft)**.
Serrer le flexible (10) au couple de **27 N·m (19.9 lb ft)**.



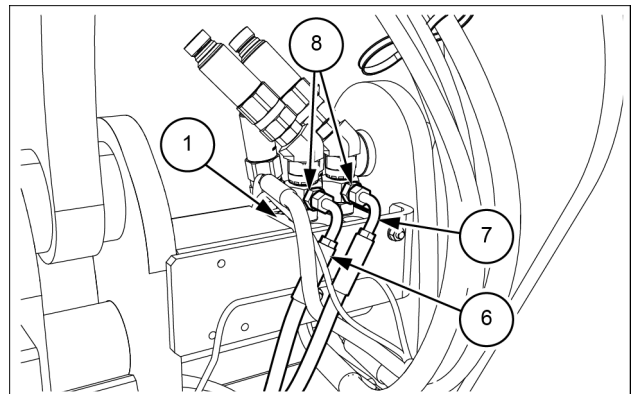
LEIL16CWL0609AB 9

REMARQUE: lors de l'installation des flexibles (9) et (10), les orienter selon l'angle correct illustré dans la vue A de la figure 10.



LEIL19CWL0428BB 10

7. Brancher les flexibles (6) et (7) aux raccords (8) sur la soupape de dérivation du débit (1).
Serrer les flexibles (6) et (7) au couple de **27 N·m (19.9 lb ft)**.



LEIL16CWL0607AB 11

Index

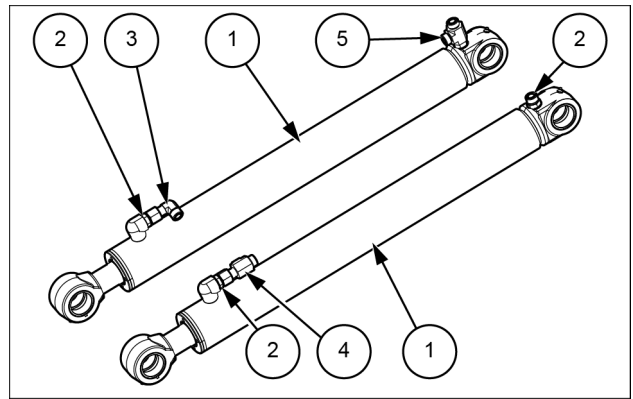
Circuits hydrauliques - 35

Circuit hydraulique à haut débit - 600

Attache rapide - Dépose Haut débit (*)	11
Attache rapide - Pose - Haut débit (*)	12
Vanne hydraulique - Dépose - Vanne haut débit (*)	4
Vanne hydraulique - Pose - Vanne haut débit (*)	6
Vanne hydraulique - Régler - Vanne haut débit (*)	9
Vanne hydraulique - Spécifications générales - Vanne haut débit (*)	3

(*) Voir le contenu pour les modèles spécifiques

9. Répéter les étapes de 4 à 7 pour déposer le vérin de relevage du côté gauche.
10. Déposer les raccords (2), le coude à 90° (3) et les raccords en T (4) et (5) des vérins de relevage (1).



LEIL17CWL0373AB 5

Bloc d'électrovannes anti-tangage - Inspecter

1. Mettre au rebut les joints toriques.
2. Nettoyer toutes les pièces à l'aide d'un solvant de nettoyage.
3. Vérifier si les alésages de tiroir sont endommagés et usés.
4. Vérifier les pièces du distributeur anti-tangage.
Remplacer toute pièce endommagée.

Réservoir de commande du godet de chargeur - Assemblage

REMARQUE: pour la numérotation de cette procédure, voir *Réservoir de commande du godet de chargeur - Vue éclatée - Chargeur de barre en Z (35.723)* et *Réservoir de commande du godet de chargeur - Vue éclatée - Chargeur TC/XT (35.723)*.

1. Installer la bague (6) dans le presse-étoupe (7).

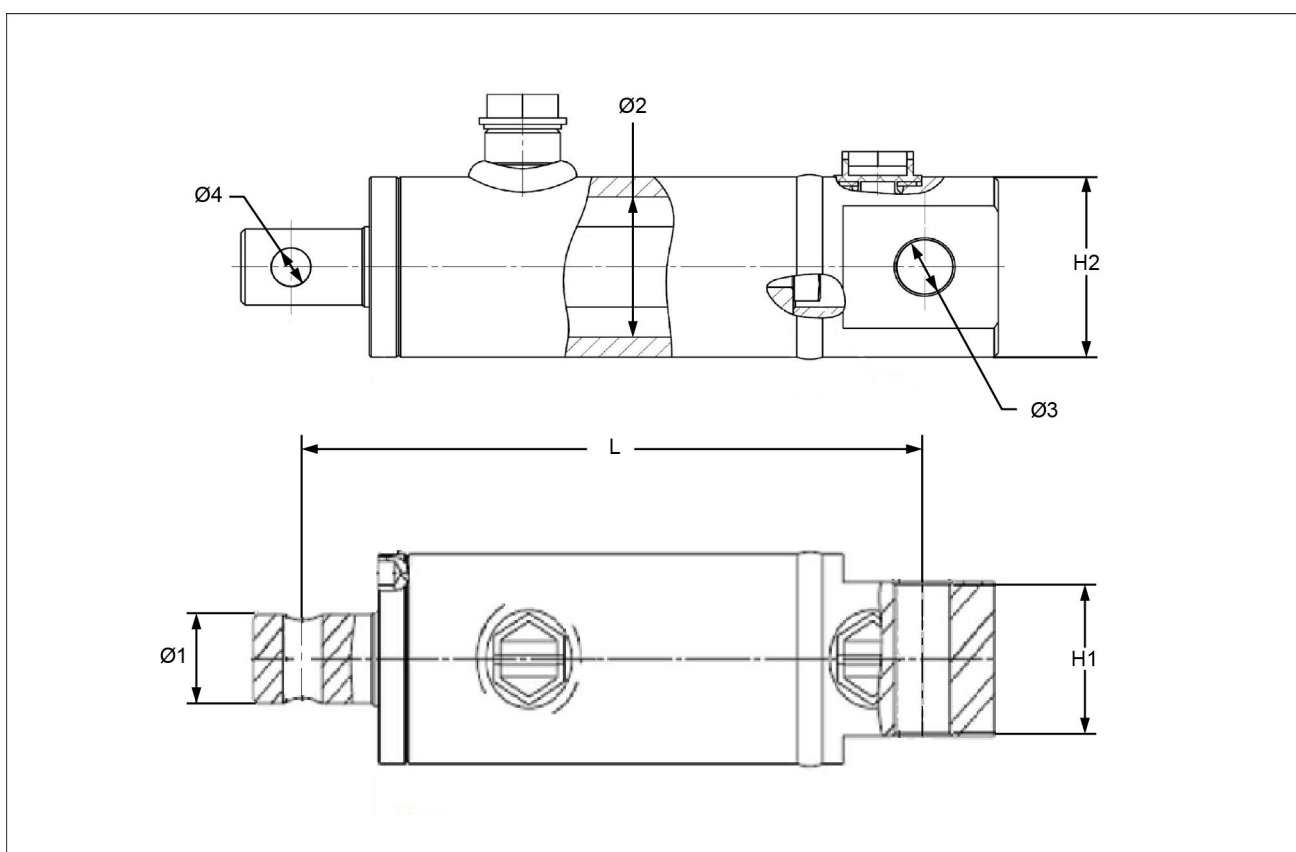
REMARQUE: en cas d'utilisation d'un presse-étoupe neuf, apposer le numéro de référence du vérin sur le presse-étoupe neuf.

2. Poser le joint de butée / de tige (6) dans le presse-étoupe (7). Le joint de tige doit être installé de telle sorte que les lèvres d'étanchéité soient dirigées vers la douille (8) et que le côté du joint de butée avec la rainure soit vers la douille (8). La pose du joint de tige / de butée (6) peut s'avérer difficile.
3. Poser un joint racleur (5) neuf dans le presse-étoupe (7). Les lèvres du joint racleur (5) doivent être orientées vers l'extrémité large du presse-étoupe (7).
4. Poser un joint torique neuf (9) dans la rainure du presse-étoupe (7).
5. Bloquer l'orifice de tige de piston ou la chape dans l'étau.
6. Éliminer les marques et les bords coupants éventuels au niveau du chanfrein situé à l'extrémité de la tige de piston (1). Vérifier que la tige de piston (1) est propre.
7. Lubrifier l'alésage du presse-étoupe (7) et la tige de piston (1) avec de l'huile propre.
8. Pousser le presse-étoupe (7) sur la tige du piston (1). Si nécessaire, utiliser un maillet en caoutchouc pour enfoncer le presse-étoupe (7) sur la tige de piston (1).
9. Placer un support au-dessous et à proximité de l'extrémité de la tige de piston (1). Placer un chiffon entre le support et la tige de piston (1), afin d'éviter d'endommager la tige de piston (1).
10. Poser le piston (10) sur la tige de piston (1).
11. Nettoyer les filetages de l'extrémité de la tige de piston et ceux du boulon du piston (13) à l'aide d'un solvant de nettoyage **LOCTITE®**. Laisser sécher. Appliquer du **LOCTITE® 242®** aux filetages de la tige de piston à 1/4 pouce depuis l'extrémité ouverte de la tige de piston, de sorte à appliquer 1/2 pouce de **LOCTITE® 242®** sur les filetages de la tige de piston. NE PAS appliquer de **LOCTITE® 242®** sur le premier 1/4 pouce de filetage de la tige de piston.
12. Poser la vis de piston (13) dans la tige de piston (1). Serrer la vis du piston (13) à un couple de **1600 – 1830 N·m (1180 – 1350 lb ft)**. Il est possible d'utiliser un multiplicateur de couple pour le serrage de la vis de piston (13).
13. Installer une bague d'usure (12) neuve dans la rainure large située sur le diamètre extérieur du piston (10).

Vérin de raccord rapide - Spécifications générales

Version SSL

Ø1	Tige	19 mm (0.75 in)
Ø2	Alésage	35 mm (1.4 in)
Ø3	Raccord du fond	13.6 mm (0.53 in)
Ø4	Connexion tige	9.6 mm (0.38 in)
L	Complètement fermée	151.8 mm (6.0 in)
	Complètement déployée	200 mm (7.9 in)
	Course	48.2 mm (1.9 in)
H1		33 mm (1 in)
H2		44.3 mm (1.7 in)



LEIL19CWL0031FB 1

6. Brancher proprement les flexibles **(3)**, **(4)**, **(5)** et **(6)** sur les raccords **(2)** posés sur les vérins de coupleur rapide **(1)**, comme illustré dans la figure 1.



Châssis et lests - 39

Châssis - 100

**121F XT CWL CASE 121F XT [FNH121FHNKP01223 -], 121F ZB
CWL TIER4 BARRE EN Z [FNH121FHNKHP01223 -], 21F XT CWL
TIER4 XT [FNH021FHNKP01187 -], 21F ZB CWL TIER4 BARRE EN Z
[FNH021FHNKP01187 -], 221F HS CWL TIER4 XT [FNH221FHNKP01186 -
], 221F STD CWL TIER4 BARRE EN Z [FNH221FHNKP01186 -], 321F HS
CWL TIER4 XT [FNH321FHNKP01189 -], 321F STD CWL TIER4 BARRE EN Z
[FNH321FHNKP01189 -]**



Imprimé en Italie

© 2019 CNH Industrial Italia S.p.A. Tous droits réservés.

Aucune partie du texte ou des illustrations de cette publication ne peut être reproduite.

CNH Industrial Italia S.p.A se réserve le droit d'apporter des améliorations à la conception et des modifications aux spécifications de l'équipement à tout moment et sans préavis, ce sans obligation de modifier les machines fabriquées antérieurement. Les spécifications, descriptions et illustrations reproduites ici reflètent le degré de précision connu au moment de la publication mais sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

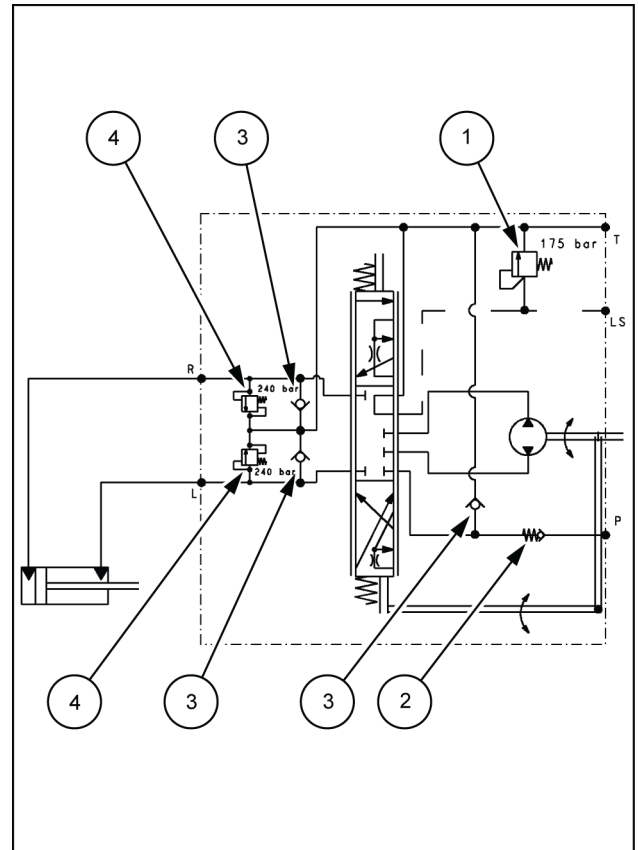
La disponibilité de certains modèles et équipements peut varier selon le pays dans lequel ils seront utilisés. Pour des informations précises concernant un produit, consultez votre concessionnaire CASE CONSTRUCTION.

CASE CONSTRUCTION est une marque déposée aux États-Unis et dans de nombreux autres pays, détenue en pleine propriété ou sous licence par CNH Industrial N.V., ses filiales ou sociétés lui appartenant.

Toutes les marques mentionnées dans ce document, relatives à des biens et/ou services appartenant à des entreprises autres que celles détenues ou sous licence de CNH Industrial N.V., sont la propriété de ces entreprises.

Distributeur de direction assistée - Identification des composants

1. Clapet de décharge : **175 bar (2538 psi)**
2. Clapet anti-retour
Ce clapet qui est installé dans la connexion P évite : le retour de débit de l'huile provenant du vérin de direction dans le circuit hydraulique lorsque la pression de vérin est supérieure à la pression du système, en raison d'obstructions. Les amortisseurs de direction au volant sont de ce fait supprimés. L'aspiration d'air par la connexion P pendant le fonctionnement de secours.
3. Soupapes anti-cavitation
Si la pompe hydraulique tombe en panne, le liquide sous pression est aspiré du réservoir par cette soupape, qui est installée entre les connexions P et T.
4. Clapets antichoc : **240 bar (3480 psi)**



LEIL14CWL0733BB 1



Imprimé en Italie

© 2019 CNH Industrial Italia S.p.A. Tous droits réservés.

Aucune partie du texte ou des illustrations de cette publication ne peut être reproduite.

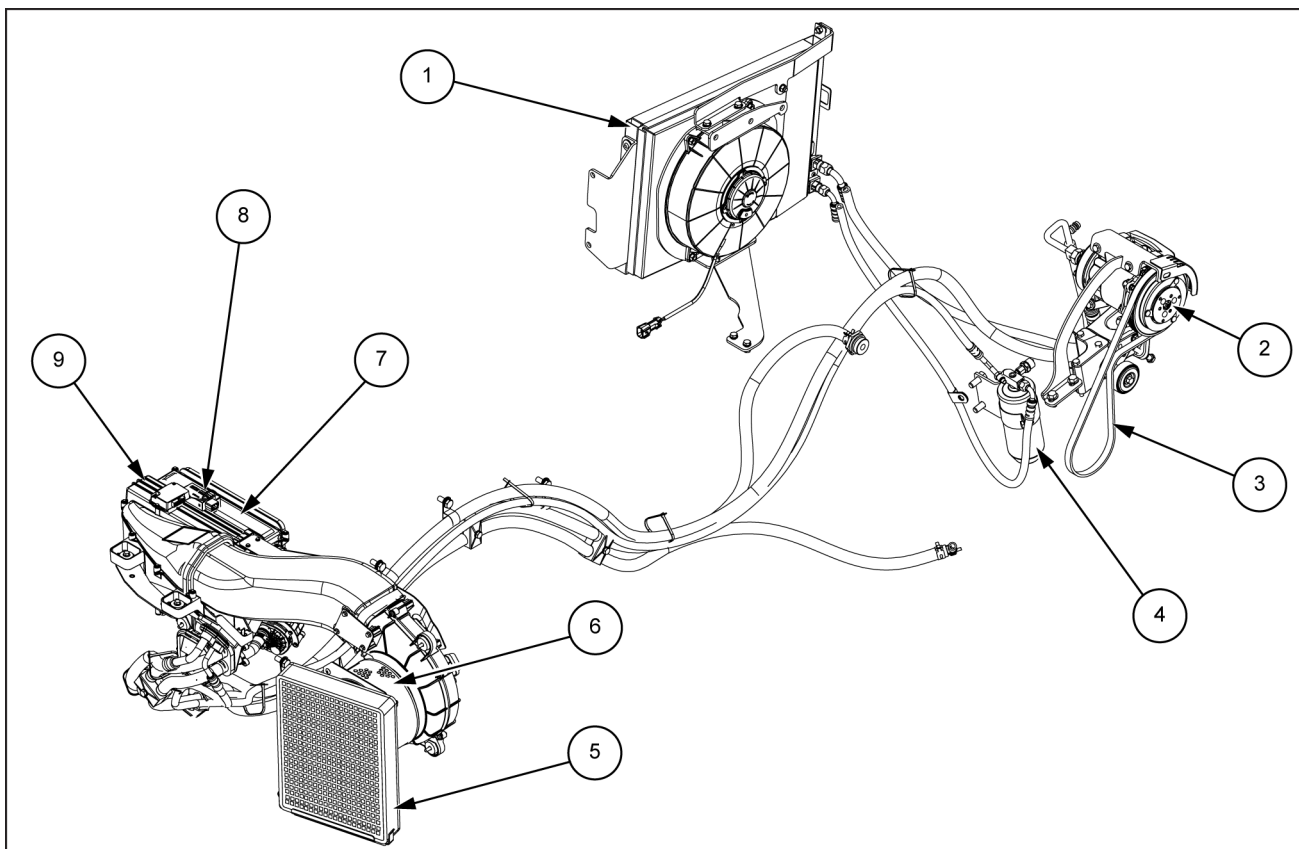
CNH Industrial Italia S.p.A se réserve le droit d'apporter des améliorations à la conception et des modifications aux spécifications de l'équipement à tout moment et sans préavis, ce sans obligation de modifier les machines fabriquées antérieurement. Les spécifications, descriptions et illustrations reproduites ici reflètent le degré de précision connu au moment de la publication mais sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

La disponibilité de certains modèles et équipements peut varier selon le pays dans lequel ils seront utilisés. Pour des informations précises concernant un produit, consultez votre concessionnaire CASE CONSTRUCTION.

CASE CONSTRUCTION est une marque déposée aux États-Unis et dans de nombreux autres pays, détenue en pleine propriété ou sous licence par CNH Industrial N.V., ses filiales ou sociétés lui appartenant.

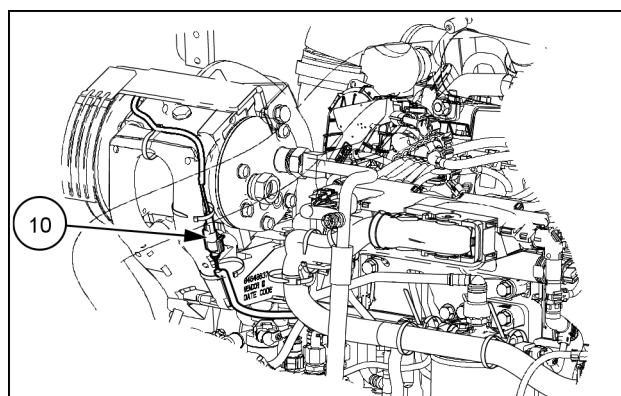
Toutes les marques mentionnées dans ce document, relatives à des biens et/ou services appartenant à des entreprises autres que celles détenues ou sous licence de CNH Industrial N.V., sont la propriété de ces entreprises.

Climatisation - Identification des composants



LEIL16CWL0176FB 1

1. Condenseur
2. Compresseur de climatisation
3. Courroie du compresseur de climatisation
4. Filtre du réservoir déshydrateur
5. Filtre de cabine
6. Filtre de recyclage
7. Échangeur thermique
8. Thermostat électrique avec sonde dans l'évaporateur
9. Évaporateur
10. Connecteur de l'embrayage de climatisation



LEIL17CWL0397AA 2

Sommaire

Circuits électriques - 55

Faisceaux et connecteurs - 100

DONNEES TECHNIQUES

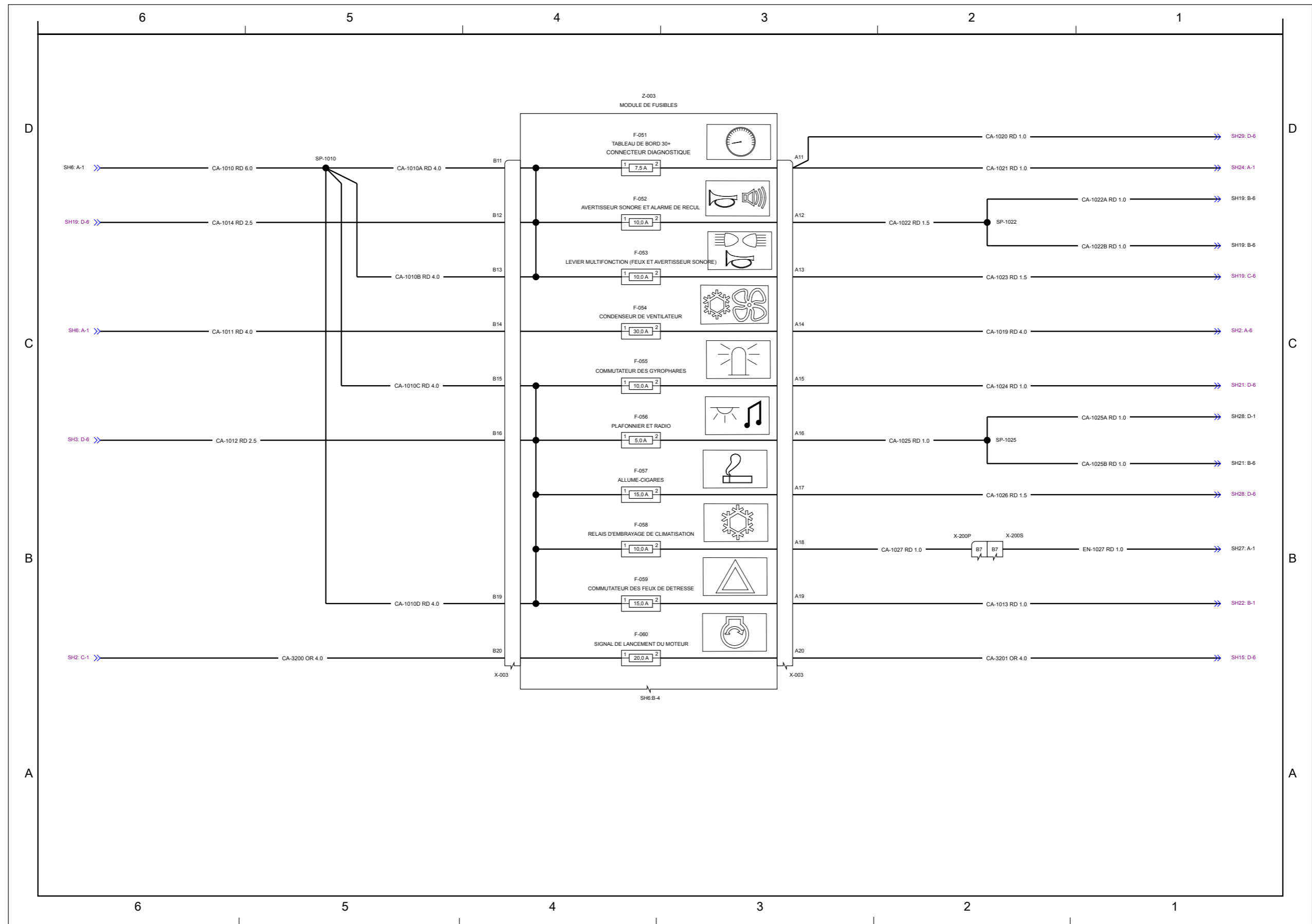
Faisceaux et connecteurs	
Spécifications générales	5

DONNEES FONCTIONNELLES

Faisceaux électriques

Schéma de circuit électrique 02 SH02 - DISTRIBUTION DE L'ALIMENTATION (CIRCUIT DE DÉMARRAGE)	8
Schéma de circuit électrique 03 SH03 - DISTRIBUTION DE L'ALIMENTATION (FUSIBLES D'ALIMENTATION UCM, MODULE X-001)	12
Schéma de circuit électrique 04 SH04 - DISTRIBUTION D'ALIMENTATION (MODULE DE FUSIBLES X-001) et X-002)	14
Schéma de circuit électrique 05 SH05 - DISTRIBUTION D'ALIMENTATION (MODULE DE FUSIBLES X-002)	16
Schéma de circuit électrique 06 SH06 - DISTRIBUTION D'ALIMENTATION (MODULE DE FUSIBLES X-003) (1/2)	18
Schéma de circuit électrique 07 SH08 - DISTRIBUTION D'ALIMENTATION (MODULE DE FUSIBLES X-003) (2/2)	20
Schéma de circuit électrique 08 SH08 - DISTRIBUTION D'ALIMENTATION (MODULE DE FUSIBLES X-507)	22
Schéma de circuit électrique 09 SH09 - SYSTÈME DE MISE À LA MASSE (MISE À LA MASSE PRINCIPALE DE CABINE ET TOIT)	24
Schéma de circuit électrique 10 SH10 - SYSTÈME DE MISE À LA MASSE (MISE À LA MASSE MOTEUR ET CHÂSSIS)	26
Schéma de circuit électrique 11 SH11 - COMMANDE DE MOTEUR (CÔTÉ MOTEUR)	28
Schéma de circuit électrique 12 SH12 - COMMANDE DE MOTEUR (CÔTÉ CORPS)	30
Schéma de circuit électrique 13 SH13 - FONCTIONS DE MANETTE ET CIRCUIT HYDRAULIQUE DE CABINE	32
Schéma de circuit électrique 14 SH14 - COMMUTATEURS ET ÉLECTROVANNES DE CABINE (1/3)	34
Schéma de circuit électrique 15 SH15 - COMMUTATEURS ET ÉLECTROVANNES DE CABINE (2/3)	36
Schéma de circuit électrique 16 SH16 - COMMUTATEURS ET ÉLECTROVANNES DE CABINE (3/3)	38
Schéma de circuit électrique 17 SH17 - SEULEMENT POUR CWL 70_ 80	40
Schéma de circuit électrique 18 SH18 - CIRCUIT GPS (TÉLÉMATIQUE ET SIÈGE PNEUMATIQUE)	42
Schéma de circuit électrique 19 SH19 - LEVIER MULTIFONCTION (FEUX ET AVERTISSEUR SONORE)	44
Schéma de circuit électrique 20 SH20 - FEUX DE ROUTE	46

Circuits électriques - Faisceaux et connecteurs



SHT_7 1

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



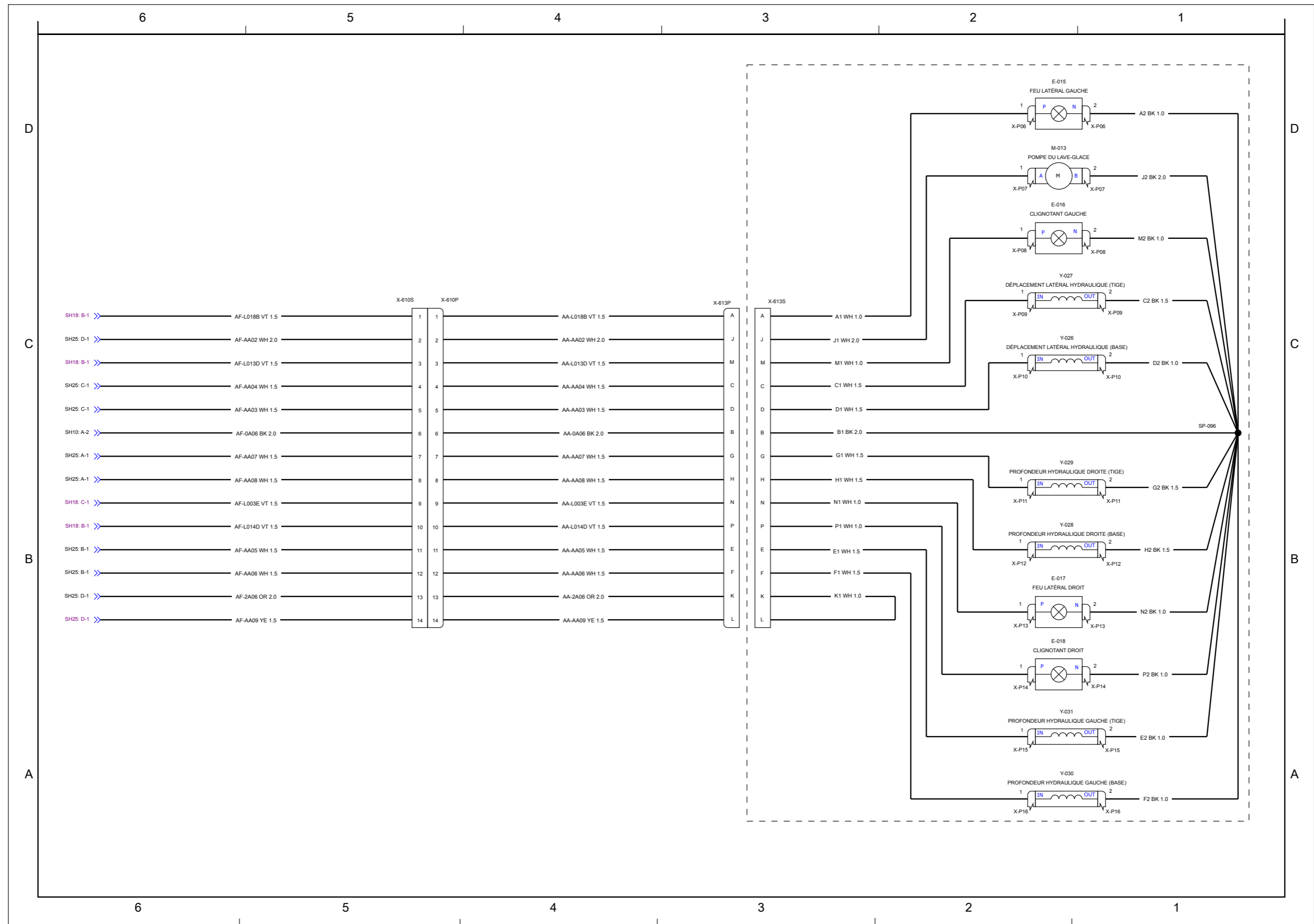
- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

Faisceaux électriques - Schéma de circuit électrique 17 SH17 - SEULEMENT POUR CWL 70_80

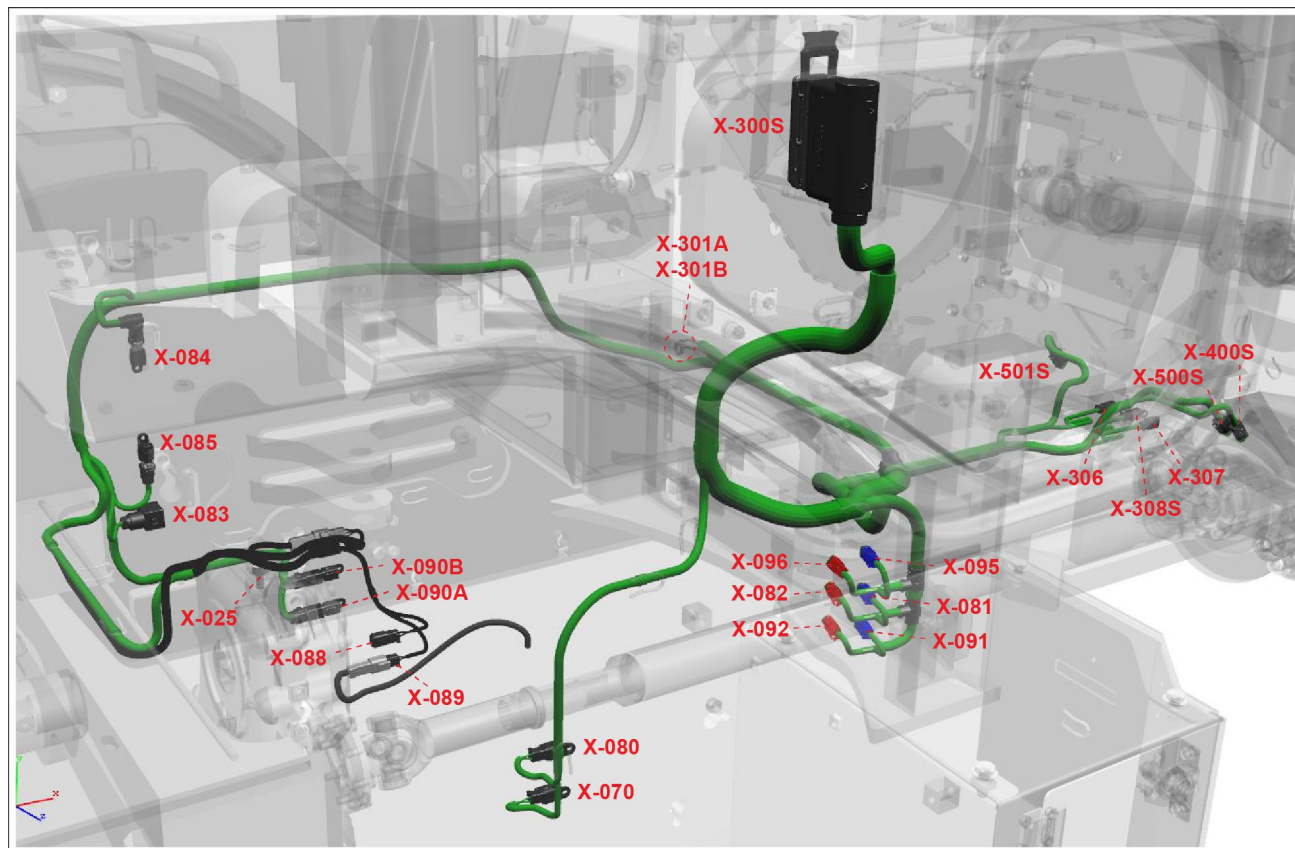
Type	Composant	Connecteur/liaison
ECU	A-001 - UNITE DE COMMANDE UNIVERSELLE (ECU)	X-01A - UCM CN1A [A-001] (82016219) X-04A - UCM CN4A [A-001] (82028493) X-03B - UCM CN3B [A-001] (84130760) X-04B - UCM CN4B [A-001] (82028495) X-01B - UCM CN1B [A-001] (87410946) X-02B - UCM3 CN2B [A-001] (82028495) X-03A - UCM CN3A [A-001] (84130757)
Commutateur	S-006 - COMMUTATEUR DE 1RE/2E VITESSES. (OPT) (Commutateur)	X-033 - SÉLECTEUR DE VITESSE 1ERE, 2E [S-006] (84819781)
Commutateur	S-013 - COMMUTATEUR DÉBIT ÉLEVÉ ET PULVÉRISATEUR DE SEL (Commutateur)	X-030 - COMMUTATEUR DÉBIT ÉLEVÉ ET PULVÉRISATEUR DE SEL [S-013] (84819781)
Connecteur		X-01B - UCM CN1B [A-001] (87410946)
Connecteur		X-02A - UCM CN2A (82028493)
Connecteur		X-02B - UCM3 CN2B [A-001] (82028495)
Connecteur		X-030 - COMMUTATEUR DÉBIT ÉLEVÉ ET PULVÉRISATEUR DE SEL [S-013] (84819781)
Connecteur		X-033 - SÉLECTEUR DE VITESSE 1ERE, 2E [S-006] (84819781)
Connecteur		X-03A - UCM CN3A [A-001] (84130757)
Connecteur		X-03B - UCM CN3B [A-001] (84130760)
Connecteur		X-04B - UCM CN4B [A-001] (82028495)
Connecteur		X-067 - SOLÉNOÏDE PULVÉRISATEUR DE SEL [Y-022] (47414530)
Connecteur		X-070 - SOLÉNOÏDE D'ACTIVATION HAUT DÉBIT [Y-021] (48006504)

Type	Composant	Connecteur/liaison
Connecteur		X-080 - SOLÉNOÏDE DE HAUT DÉBIT [Y-006] (48006504)
Connecteur		X-083 - SOLÉNOÏDE BLOCAGE DE DIFFERENTIEL [Y-010] (84600619)
Connecteur		X-084 - SOLÉNOÏDE DE 1RE VITESSE [Y-011] 47414530)
Connecteur		X-085 - ELECTROVANNE 2E VITESSE [Y-017] (47414530)
Connecteur		X-200P - CABINE - CONNECTEUR D'INTERFACE DU MOTEUR (84331211)
Connecteur		X-200S - MOTEUR VERS FAISCEAU DE CABINE (84331212)
Connecteur		X-300P - CABINE - CONNECTEUR D'INTERFACE DU CHÂSSIS (84316188)
Connecteur		X-300S - CHÂSSIS-CABINE CONNECTEUR D'INTERFACE (84316186)
Solénoïde	Y-006 - HAUT DÉBIT - ENVOI FLUX - SOLÉNOÏDE (PWM) (OPT) (Solénoïde)	X-080 - SOLÉNOÏDE DE HAUT DÉBIT [Y-006] (48006504)
Solénoïde	Y-010 - SOLENOÏDE DE BLOCAGE DE DIFFERENTIEL (OPT)(Solénoïde)	X-083 - SOLÉNOÏDE BLOCAGE DE DIFFERENTIEL [Y-010] (84600619)
Solénoïde	Y-011 - SOLENOÏDE 1ERE VITESSE (OPT) (Solénoïde)	X-084 - SOLÉNOÏDE DE 1RE VITESSE [Y-011] 47414530)
Solénoïde	Y-017 - SOLENOÏDE 2E VITESSE (OPT) (Solénoïde)	X-085 - ELECTROVANNE 2E VITESSE [Y-017] (47414530)
Solénoïde	Y-021 - HAUT DÉBIT - ENVOI FLUX - SOLÉNOÏDE (OPT) (Solénoïde)	X-070 - SOLÉNOÏDE D'ACTIVATION HAUT DÉBIT [Y-021] (48006504)
Solénoïde	Y-022 - SOLENOÏDE PULVÉRISATEUR DE SEL (Solénoïde)	X-067 - SOLÉNOÏDE PULVÉRISATEUR DE SEL [Y-022] (47414530)



Connecteurs de fils - Localisation des composants - Faisceau châssis arrière

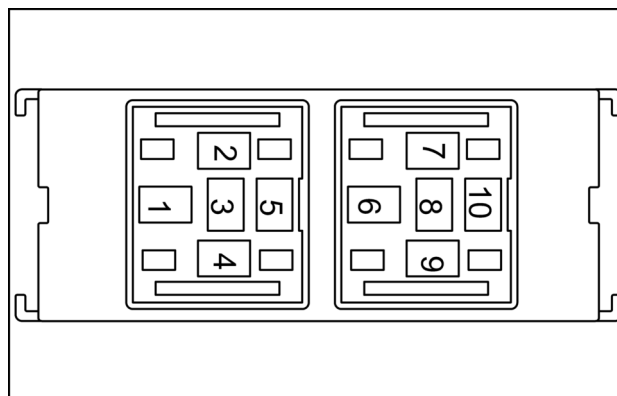
221F HS CWL TIER4 XT [FNH221FHMKP01186 -]	WE
221F STD CWL TIER4 BARRE EN Z [FNH221FHMKP01186 -]	WE
321F HS CWL TIER4 XT [FNH321FHMKP01189 -]	WE
321F STD CWL TIER4 BARRE EN Z [FNH321FHMKP01189 -]	WE



LEIL19CWL0606F 1

CONNECTEUR	DESCRIPTION
X-089	SOLENOÏDE Y21.6 (COMMANDE DE DIRECTION)
X-088	SOLENOÏDE TORTUE/LIEVRE
X-090A	SOLENOÏDE ANTI-TANGAGE (A)
X-090B	SOLENOÏDE ANTI-TANGAGE (B)
X-025	CAPTEUR A VITESSE DE TRANSM. (STD)
X-083	SOLENOÏDE DE BLOCAGE DE DIFFERENTIEL
X-085	SOLÉNOÏDE DE 2E VITESSE
X-084	SOLÉNOÏDE DE 1RE VITESSE
X-070	SOLENOÏDE D'ACTIVATION DE HAUT DEBIT
X-080	SOLÉNOÏDE HAUT DÉBIT
X-301A	MASSE
X-301B	MASSE
X-300S	CONNECTEUR D'INTERFACE CHÂSSIS-CABINE
X-081	SOLÉNOÏDE RELEVAGE FLÈCHE
X-082	SOLÉNOÏDE ABAISSEMENT FLÈCHE
X-091	SOLÉNOÏDE DÉCHARGE GODET
X-092	SOLÉNOÏDE REPLI GODET
X-095	ELECTROVANNE DE 3E FONCTION, ORIFICE B1 (PWM)
X-096	ELECTROVANNE DE 3E FONCTION, ORIFICE B2 (PWM)
X-501S	FAISCEAU VOLANT DU FEU GAUCHE
X-306	ELECTROVANNE DE DÉVERROUILLAGE DE COMMANDE ANTI-TANGAGE (1)

Gou-pille	Entre	Fil	Description	Couleur-Taille	Châssis
R1_30	X-219 (Fiche) broche 1 - BORNE D'ALIMENTATION [W-001] (47663137)	CA-1008	RELAIS UNITE DE COMMANDE ELECTRONIQUE UNIVERSELLE BATT+	RD - 10.0	SCHEMA 02 SH02 - DISTRIBUTION DE L'ALIMENTATION (CIRCUIT DE DÉMARRAGE)
R1_85	X-006 (Réceptacle) broche R2_85 - MODULE DE RELAIS [Z-006] (84405124)	CA-0002C	MASSE VERS RELAIS DE CONDENSEUR DU VENTILATEUR	BK - 1.0	SCHEMA 02 SH02 - DISTRIBUTION DE L'ALIMENTATION (CIRCUIT DE DÉMARRAGE)
R1_85	SP-0002-P-X	CA-0002B	MASSE RELAIS UNITE DE COMMANDE ELECTRONIQUE UNIVERSELLE	BK - 1.0	SCHEMA 02 SH02 - DISTRIBUTION DE L'ALIMENTATION (CIRCUIT DE DÉMARRAGE)
R1_86	X-002 (Réceptacle) broche B12 - MODULE DE FUSIBLE [Z-002] (48049606)	CA-2009	SIGNAL DE DÉMARRAGE VERS LE MODULE DE COMMANDE UNIVERSEL	OR - 2,5	SCHEMA 02 SH02 - DISTRIBUTION DE L'ALIMENTATION (CIRCUIT DE DÉMARRAGE)
R1_87	SP-2601A-P-X	CA-2601A	BATT + ACTIVÉE	OR - 6,0	SCHEMA 02 SH02 - DISTRIBUTION DE L'ALIMENTATION (CIRCUIT DE DÉMARRAGE)
R1_87	SP-2601-P-X	CA-2601	BATT + ACTIVÉE	OR - 6,0	SCHEMA 02 SH02 - DISTRIBUTION DE L'ALIMENTATION (CIRCUIT DE DÉMARRAGE)
R2_30	X-003 (Réceptacle) broche A14 - MODULE DE FUSIBLE [Z-003] (48049606)	CA-1019	+30 RELAIS DU VENTILATEUR DU CONDENSATEUR	RD - 4.0	SCHEMA 02 SH02 - DISTRIBUTION DE L'ALIMENTATION (CIRCUIT DE DÉMARRAGE)
R2_85	X-006 (Réceptacle) broche R1_85 - MODULE DE RELAIS [Z-006] (84405124)	CA-0002C	MASSE VERS RELAIS DE CONDENSEUR DU VENTILATEUR	BK - 1.0	SCHEMA 02 SH02 - DISTRIBUTION DE L'ALIMENTATION (CIRCUIT DE DÉMARRAGE)
R2_86	X-254 (Réceptacle) broche 2 - THERMOSTAT [B-024] (84136442)	CA-9019	SIGNAL THERMOSTAT	YE - 0.75	SCHEMA 02 SH02 - DISTRIBUTION DE L'ALIMENTATION (CIRCUIT DE DÉMARRAGE)
R2_86	X-200P (Fiche) broche C9 - CABINE - CONNECTEUR D'INTERFACE DU MOTEUR (84331211)	CA-9019A	SIGNAL THERMOSTAT	YE - 0.75	SCHEMA 02 SH02 - DISTRIBUTION DE L'ALIMENTATION (CIRCUIT DE DÉMARRAGE)
R2_87	X-200P (Fiche) broche G2 - CABINE - CONNECTEUR D'INTERFACE DU MOTEUR (84331211)	CA-9020	COMMUTATEUR CONDENSEUR DE VENTILATEUR	WH - 4.0	SCHEMA 02 SH02 - DISTRIBUTION DE L'ALIMENTATION (CIRCUIT DE DÉMARRAGE)

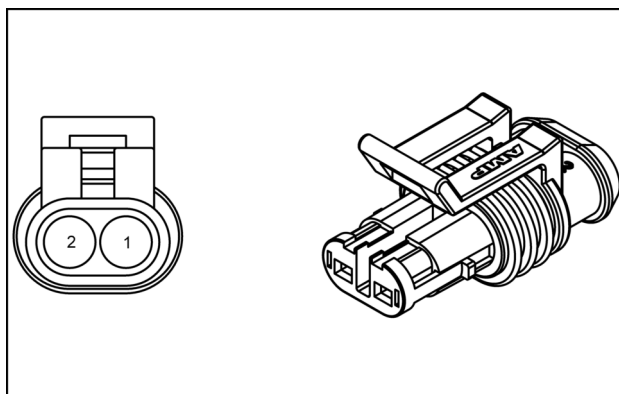
X-007 - MODULE DE TEMPORISATION D'ESSUIE-GLACE (87733594) (Réceptacle)

87733594 7
87733594

Gou-pille	Entre	Fil	Description	Couleur-Taille	Châssis
1	X-401S (Réceptacle) broche 11 - INTERCONNEXION TOIT DE CABINE (87691927)	CA-9011	1ERE VITESSE D'ESSUIE-GLACE ARRIERE	WH - 1.0	SCHEMA 23 SH23 - LEVIER MULTIFONCTION (COMMUTATEUR AVANT ET ESSUIE-GLACE ARRIERE)
2	SP-9009-P-X	CA-9009A	SIGNAL LAVE-GLACE	YE - 1.0	SCHEMA 23 SH23 - LEVIER MULTIFONCTION (COMMUTATEUR AVANT ET ESSUIE-GLACE ARRIERE)
3			Non utilisé		
4	SP-0002-P-X	CA-0903A	MASSE DU TEMPORISATEUR D'ESSUIE-GLACE ARRIERE	BK - 1.0	SCHEMA 23 SH23 - LEVIER MULTIFONCTION (COMMUTATEUR AVANT ET ESSUIE-GLACE ARRIERE)

Connecteurs de fils - Schéma de composant 01 Connecteurs X-010 à X-019

X-010 - RELAIS ACC [K-001] (82012083) (Réceptacle)

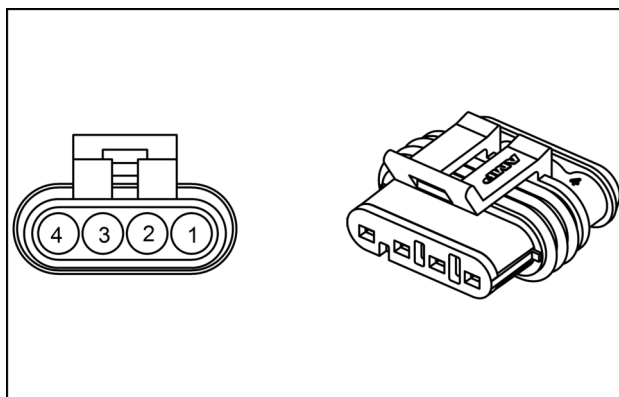


82012083 1

82012083

Gou-pille	Entre	Fil	Description	Couleur-Taille	Châssis
1	X-098 (Fiche) broche 10 - COMMUTATEUR D'ALLUMAGE [S-002] (87714250)	CA-2001	SIGNAL ACC	OR - 1,0	SCHEMA 06 SH06 - DISTRIBUTION D'ALIMENTATION (MODULE DE FUSIBLES X-003) (1/2)
2	SP-0002-P-X	CA-0002A	MASSE RELAIS ACC	BK - 1,0	SCHEMA 06 SH06 - DISTRIBUTION D'ALIMENTATION (MODULE DE FUSIBLES X-003) (1/2)

X-011 - TERMINAISON DU CAN BUS [R-007] (87687242) (Fiche)

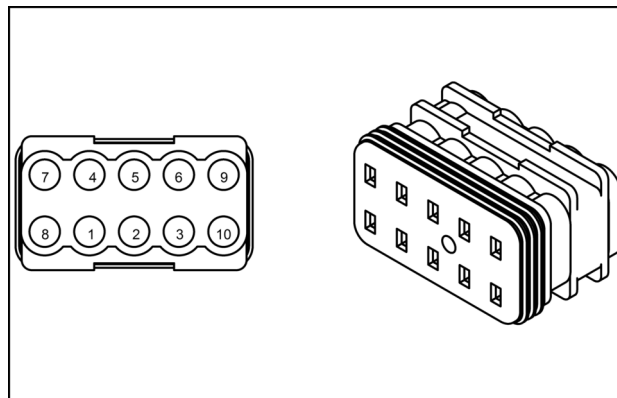


87687242 2

87687242

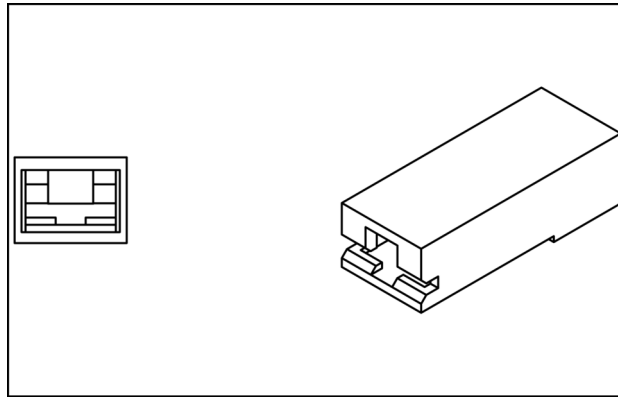
Gou-pille	Entre	Fil	Description	Couleur-Taille	Châssis
1			Non utilisé		
2	SP-6002-P-X	CA-6002B	CAN2-L (SB1)	GN - 0,75	SCHEMA 29 SH29 - SYSTÈME DE BUS CAN (CONNECTEUR DE DIAGNOSTIC ET LIGNE DE BUS CAN)
3	SP-6001-P-X	CA-6001B	CAN2-H (SB1)	YE - 0,75	SCHEMA 29 SH29 - SYSTÈME DE BUS CAN (CONNECTEUR DE DIAGNOSTIC ET LIGNE DE BUS CAN)

Gou-pille	Entre	Fil	Description	Couleur-Taille	Châssis
1			Non utilisé		
2	X-002 (Réceptacle) broche A2 - MODULE DE FUSIBLE [Z-002] (48049606)	CA-2618	COMMUTATEUR VBAT ULTRA LENTE	OR - 1,0	SCHEMA 15 SH15 - COMMUTATEURS ET ÉLECTROVANNES DE CABINE (2/3)
3	X-02B (Réceptacle) broche 23 - UCM3 CN2B [A-001] (82028495)	CA-4004	COMMUTATEUR « MARCHÉ » DE VITESSE ULTRA LENTE	YE - 0.75	SCHEMA 15 SH15 - COMMUTATEURS ET ÉLECTROVANNES DE CABINE (2/3)
4			Non utilisé		
5			Non utilisé		
6			Non utilisé		
7	SP-0L05F-P-X	CA-0L05L	MASSE COMMUTATEUR DE VITESSE ULTRA LENTE	BK - 0.5	SCHEMA 15 SH15 - COMMUTATEURS ET ÉLECTROVANNES DE CABINE (2/3)
8	X-04B (Réceptacle) broche 19 - UCM CN4B [A-001] (82028495)	CA-4L04	LED DU COMMUTATEUR VITESSE ULTRA LENTE	VT - 0.75	SCHEMA 15 SH15 - COMMUTATEURS ET ÉLECTROVANNES DE CABINE (2/3)

X-032 - COMMANDE ANTI-TANGAGE [S-018] (84819781) (Réceptacle)84819781 3
84819781

Gou-pille	Entre	Fil	Description	Couleur-Taille	Châssis
1			Non utilisé		
2	X-002 (Réceptacle) broche A9 - MODULE DE FUSIBLE [Z-002] (48049606)	CA-2624	COMMUTATEUR VBAT DE COMMANDE ANTI-TANGAGE	OR - 1,0	SCHEMA 14 SH14 - COMMUTATEURS ET ÉLECTROVANNES DE CABINE (1/3)
3	X-03B (Réceptacle) broche 31 - UCM CN3B [A-001] (84130760)	CA-5007	COMMUTATEUR DE COMMANDE ANTI-TANGAGE	YE - 0.75	SCHEMA 14 SH14 - COMMUTATEURS ET ÉLECTROVANNES DE CABINE (1/3)
4			Non utilisé		
5			Non utilisé		
6			Non utilisé		
7	X-200 (Fiche) broche 1 - MASSE [STUD-GND-006] (47663140)	CA-0L05N	MASSE COMMUTATEUR CORRECTEUR D'ASSIETTE	BK - 0.5	SCHEMA 14 SH14 - COMMUTATEURS ET ÉLECTROVANNES DE CABINE (1/3)
8	SP-L006-P-X	CA-L006B	RÉTROÉCLAIRAGE COMMUTATEUR COMMANDE ANTI-TANGAGE	VT - 0.5	SCHEMA 14 SH14 - COMMUTATEURS ET ÉLECTROVANNES DE CABINE (1/3)

X-058A - FEU DE PAVILLON [E-006] (87691425) (Réceptacle)

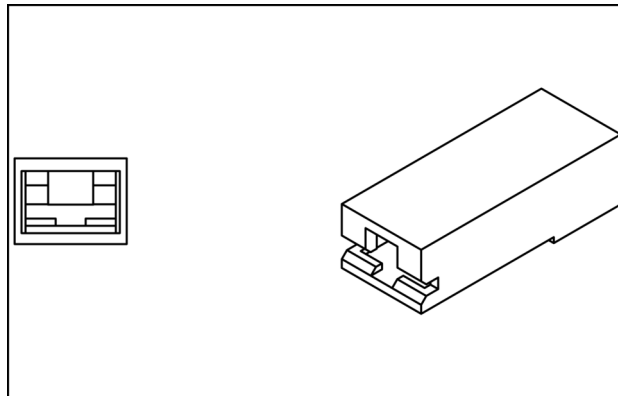


87691425 16

87691425

Gou-pille	Entre	Fil	Description	Couleur-Taille	Châssis
1	X-401P (Fiche) broche 13 - INTERCONNEXION FAISCEAU CABINE (84165870)	RC-6010	FEU DU TOIT B+	WH - 1.0	SCHEMA 21 SH21 - FEUX DE TRAVAIL, PLAFONNIER ET GYROPHARE

X-058B - FEU DE PAVILLON [E-006] (87691425) (Réceptacle)



87691425 17

87691425

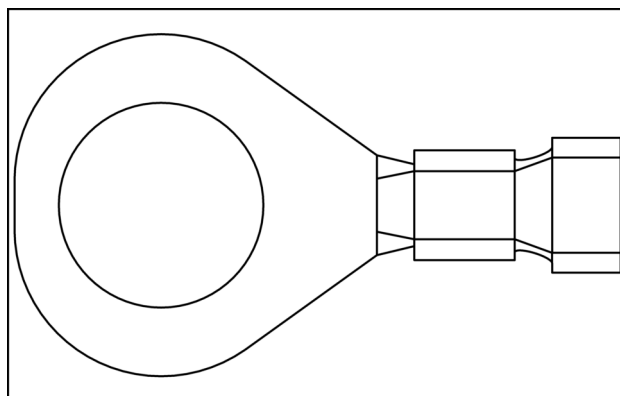
Gou-pille	Entre	Fil	Description	Couleur-Taille	Châssis
1	X-603 (Fiche) broche 1 - MASSE PAVILLON DE CABINE 1 [STUD-GND-007] (84140737)	RC-6011	MASSE DES FEU DU TOIT	BK - 1.0	SCHEMA 21 SH21 - FEUX DE TRAVAIL, PLAFONNIER ET GYROPHARE

Circuits électriques - Faisceaux et connecteurs

Gou-pille	Entre	Fil	Description	Couleur-Taille	Châssis
71			Non utilisé		
72			Non utilisé		
73			Non utilisé		
74			Non utilisé		
75			Non utilisé		
76			Non utilisé		
77			Non utilisé		
78			Non utilisé		
79	X-107 (Réceptacle) broche 2 - CAPTEUR DE TEMPERATURE DES GAZ D'ECHAPPEMENT 1 [B-011] (84532147)	EN-3014	MASSE DE TEMPERATURE DES GAZ D'ECHAPPEMENT	BL - 0.5	SCHEMA 12 SH12 - COMMANDE DE MOTEUR (CÔTÉ CORPS)
80	X-107 (Réceptacle) broche 1 - CAPTEUR DE TEMPERATURE DES GAZ D'ECHAPPEMENT 1 [B-011] (84532147)	EN-3015	SIGNAL DE TEMPERATURE DES GAZ D'ECHAPPEMENT	YE - 0.5	SCHEMA 12 SH12 - COMMANDE DE MOTEUR (CÔTÉ CORPS)
81	X-109S (Réceptacle) broche 25 - SIGNAL AU CONNECTEUR INTERMÉDIAIRE CO (84154706)	EN-3342	MASSE DE TEMPERATURE D'ADMISSION DE LA TURBINE	BL - 0.5	SCHEMA 12 SH12 - COMMANDE DE MOTEUR (CÔTÉ CORPS)
82	X-109S (Réceptacle) broche 26 - SIGNAL AU CONNECTEUR INTERMÉDIAIRE CO (84154706)	EN-3341	SIGNAL DE TEMPERATURE D'ADMISSION DE LA TURBINE	YE - 0.5	SCHEMA 12 SH12 - COMMANDE DE MOTEUR (CÔTÉ CORPS)

Connecteurs de fils - Schéma de composant 20 Connecteurs X-200 à X-209

X-200 - MASSE [STUD-GND-006] (47663140) (Fiche)

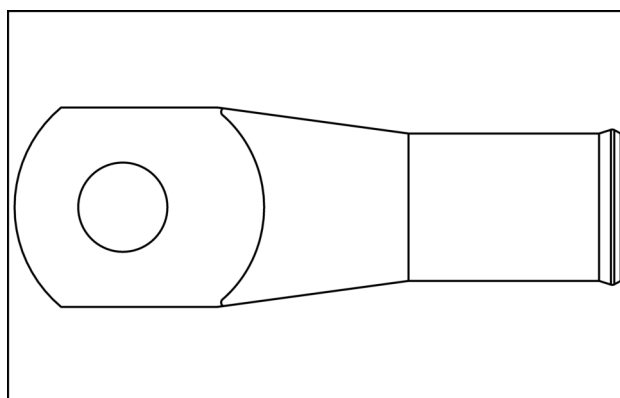


47663140 1

47663140

Gou-pille	Entre	Fil	Description	Couleur-Taille	Châssis
1	SP-0L05-P-X	CA-0L05	MASSE CABINE	BK - 1.0	SCHEMA 09 SH09 - SYSTÈME DE MISE À LA MASSE (MISE À LA MASSE PRINCIPALE DE CABINE ET TOIT)
1	X-035 (Réceptacle) broche 7 - RETOUR VERS EXCAV [S-014] (84819781)	CA-0L05M	MASSE COMMUTATEUR DE RETOUR EN EXCAVATION	BK - 0.5	SCHEMA 09 SH09 - SYSTÈME DE MISE À LA MASSE (MISE À LA MASSE PRINCIPALE DE CABINE ET TOIT)
1	X-032 (Réceptacle) broche 7 - COMMANDE ANTI-TANGAGE [S-018] (84819781)	CA-0L05N	MASSE COMMUTATEUR CORRECTEUR D'ASSIETTE	BK - 0.5	SCHEMA 09 SH09 - SYSTÈME DE MISE À LA MASSE (MISE À LA MASSE PRINCIPALE DE CABINE ET TOIT)
1	X-042 (Réceptacle) broche 7 - COMMUTATEUR DE FLOTTEMENT [S-001] (84819781)	CA-0L05P	MASSE COMMUTATEUR DE FLOTTEMENT	BK - 0.5	SCHEMA 09 SH09 - SYSTÈME DE MISE À LA MASSE (MISE À LA MASSE PRINCIPALE DE CABINE ET TOIT)

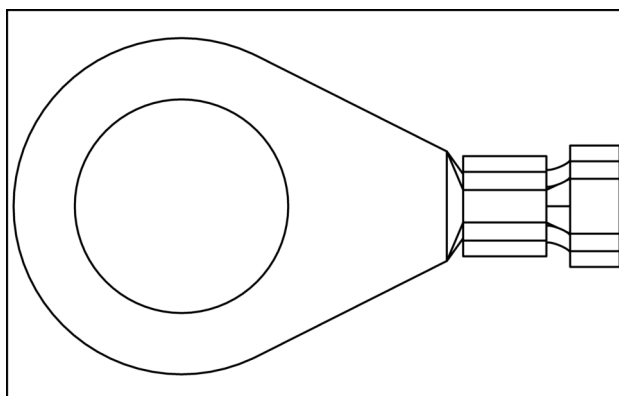
X-200A - MASSE AUBE BATTERIE 1 [STUD-GND-001] (84280975) (Fiche)



84280975 2

84280975

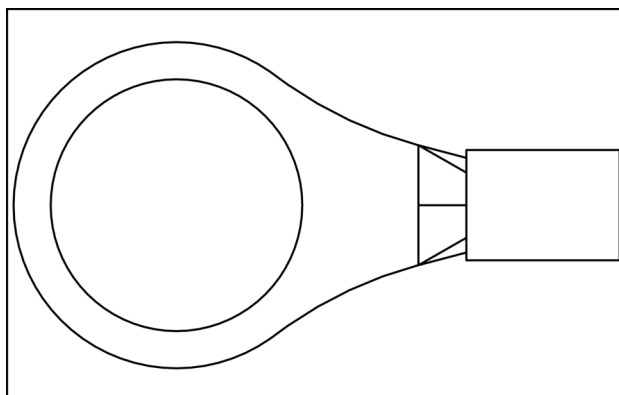
Gou-pille	Entre	Fil	Description	Couleur-Taille	Châssis
1	X-201 (Fiche) broche 1 - NEGATIF DE BATTERIE [G-001] (84280975)	STG#1	TRESSE, MASSE, -VE (BATTERIE - CHÂSSIS)	BK - 95.0	SCHEMA 10 SH10 - SYSTÈME DE MISE À LA MASSE (MISE À LA MASSE MOTEUR ET CHÂSSIS)

X-232 - MASSE [STUD-GND-002] (84279551) (Fiche)

84279551 3

84279551

Gou-pille	Entre	Fil	Description	Couleur-Taille	Châssis
1	SP-0004-P-X	EN-0004	MASSE FEUX ARRIÈRE	BK - 2.5	SCHEMA 10 SH10 - SYSTÈME DE MISE À LA MASSE (MISE À LA MASSE MOTEUR ET CHÂSSIS)

X-233 - MASSE [STUD-GND-002] (47663136) (Fiche)

47663136 4

47663136

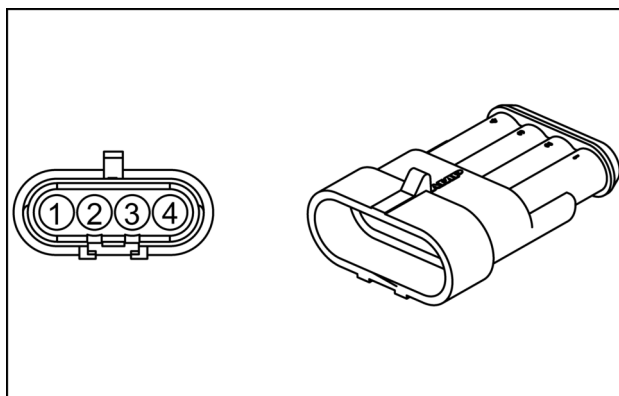
Gou-pille	Entre	Fil	Description	Couleur-Taille	Châssis
1	SP-0005-P-X	EN-0005	MASSE RELAIS	BK - 1.5	SCHEMA 10 SH10 - SYSTÈME DE MISE À LA MASSE (MISE À LA MASSE MOTEUR ET CHÂSSIS)
1	SP-0005A-P-X	EN-0005A	MASSE CAPTEURS	BK - 2.5	SCHEMA 10 SH10 - SYSTÈME DE MISE À LA MASSE (MISE À LA MASSE MOTEUR ET CHÂSSIS)

Circuits électriques - Faisceaux et connecteurs

Gou-pille	Entre	Fil	Description	Couleur-Taille	Châssis
E1	X-500S (Fiche) broche 6 - FIL VOLANT DU FEU DROIT + AVERTISSEUR SONORE (48045323)	CH-9012	AVERTISSEUR SONORE	WH - 1.5	SCHEMA 28 KSH28 - SYSTÈME DE CABINE (ALARME RADIO ET SIRÈNE DE SECOURS)
E6	X-081 (Fiche) broche 1 - SOLÉNOÏDE DE LEVAGE DE LA FLÈCHE [Y-007] (48006506)	CH-5033	SOLÉNOÏDE RELEVAGE FLÈCHE	WH - 1.0	SCHEMA 13 SH13 - FONCTIONS DE MANETTE ET CIRCUIT HYDRAULIQUE DE CABINE
E7	X-082 (Fiche) broche 1 - SOLÉNOÏDE ABAISSEMENT FLECHE [Y-008] (48009059)	CH-5035	SOLÉNOÏDE ABAISSEMENT FLÈCHE	WH - 1.0	SCHEMA 13 SH13 - FONCTIONS DE MANETTE ET CIRCUIT HYDRAULIQUE DE CABINE
E8	X-081 (Fiche) broche 2 - SOLÉNOÏDE DE LEVAGE DE LA FLÈCHE [Y-007] (48006506)	CH-5034	RETOUR SOLÉNOÏDE RELEVAGE FLÈCHE	GY - 1.0	SCHEMA 13 SH13 - FONCTIONS DE MANETTE ET CIRCUIT HYDRAULIQUE DE CABINE
E9	X-082 (Fiche) broche 2 - SOLÉNOÏDE ABAISSEMENT FLECHE [Y-008] (48009059)	CH-5036	RETOUR SOLÉNOÏDE ABAISSEMENT FLÈCHE	GY - 1.0	SCHEMA 13 SH13 - FONCTIONS DE MANETTE ET CIRCUIT HYDRAULIQUE DE CABINE
E10	X-091 (Fiche) broche 1 - SOLÉNOÏDE DÉCHARGE GODET [Y-013] (48006506)	CH-5037	SOLÉNOÏDE DÉCHARGE GODET	WH - 1.0	SCHEMA 13 SH13 - FONCTIONS DE MANETTE ET CIRCUIT HYDRAULIQUE DE CABINE
E11	SP-5039-P-X	CH-5039	RETOUR (DÉCHARGE / REPLI) SOL GODET	GY - 1.0	SCHEMA 13 SH13 - FONCTIONS DE MANETTE ET CIRCUIT HYDRAULIQUE DE CABINE
E12	X-092 (Fiche) broche 1 - SOLÉNOÏDE REPLI GODET [Y-014] (48009059)	CH-5038	SOLÉNOÏDE REPLI GODET	WH - 1.0	SCHEMA 13 SH13 - FONCTIONS DE MANETTE ET CIRCUIT HYDRAULIQUE DE CABINE
F1	X-308S (Fiche) broche 2 - VERS FAISCEAU VOLANT - CAPTEUR DE RETOUR EN EXCAVATION NPN PR (48006504)	CH-5017	CAPTEUR DE PROXIMITE RTD SIG.	YE - 1.0	SCHEMA 15 SH15 - COMMUTATEURS ET ÉLECTROVANNES DE CABINE (2/3)
F5	SP-L011-P-X	CH-L011	SIGNAL FEU DE CROISEMENT GAUCHE	VT - 2.0	SCHEMA 20 SH20 - FEUX DE ROUTE
F8	X-501S (Fiche) broche 4 - VOLANT FEU GAUCHE (48045323)	CH-L002A	SIGNAL FEU DE ROUTE AVANT GAUCHE	VT - 1.0	SCHEMA 20 SH20 - FEUX DE ROUTE
F10	X-500S (Fiche) broche 5 - FIL VOLANT DU FEU DROIT + AVERTISSEUR SONORE (48045323)	CH-L014A	CLIGNOTANT DROIT	VT - 1.0	SCHEMA 20 SH20 - FEUX DE ROUTE
F12	X-501S (Fiche) broche 5 - VOLANT FEU GAUCHE (48045323)	CH-L013A	CLIGNOTANT GAUCHE	VT - 1.0	SCHEMA 20 SH20 - FEUX DE ROUTE
G1	X-308S (Fiche) broche 1 - VERS FAISCEAU VOLANT - CAPTEUR DE RETOUR EN EXCAVATION NPN PR (48006504)	CH-2004	CAPTEUR D'APPROCHE RDT VBAT	OR - 1,0	SCHEMA 05 SH05 - DISTRIBUTION D'ALIMENTATION (MODULE DE FUSIBLES X-002)
G3	X-070 (Fiche) broche 1 - SOLÉNOÏDE D'ACTIVATION HAUT DÉBIT [Y-021] (48006504)	CH-5028	SOLÉNOÏDE - RETOUR FLUX - SOLÉNOÏDE	WH - 1.0	SCHEMA 14 SH14 - COMMUTATEURS ET ÉLECTROVANNES DE CABINE (1/3)
G8	SP-L012A-P-X	CH-L012A	SIGNAL DES FEUX DE ROUTE	VT - 2.0	SCHEMA 20 SH20 - FEUX DE ROUTE

Connecteurs de fils - Schéma de composant 60 Connecteurs X-600 à X-609

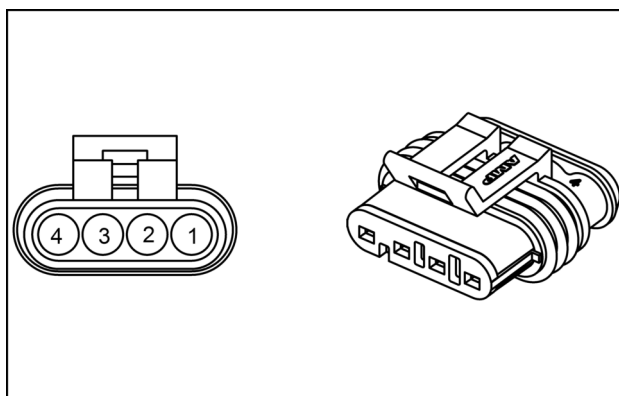
X-600P - FREIN À MAIN (87680652) (Fiche)



87680652 1
87680652

Gou-pille	Entre	Fil	Description	Couleur-Taille	Châssis
1	X-037 (Réceptacle) broche 1 - FREIN À MAIN (87687242)	HB-2626A	COMMUTATEUR VBAT DE FREIN A MAIN	OR - 1,0	SCHEMA 15 SH15 - COMMUTATEURS ET ÉLECTROVANNES DE CABINE (2/3)
2	X-037 (Réceptacle) broche 2 - FREIN À MAIN (87687242)	HB-2626B	COMMUTATEUR VBAT DE FREIN A MAIN	OR - 1,0	SCHEMA 15 SH15 - COMMUTATEURS ET ÉLECTROVANNES DE CABINE (2/3)
3	X-037 (Réceptacle) broche 3 - FREIN À MAIN (87687242)	HB-6004	SW.2, FREIN A MAIN	YE - 1.0	SCHEMA 15 SH15 - COMMUTATEURS ET ÉLECTROVANNES DE CABINE (2/3)
4	X-037 (Réceptacle) broche 4 - FREIN À MAIN (87687242)	HB-6003	COMM. DE FREIN A MAIN 1	YE - 1.0	SCHEMA 15 SH15 - COMMUTATEURS ET ÉLECTROVANNES DE CABINE (2/3)

X-600S - DE FREIN A MAIN (87687242) (Réceptacle)



87687242 2
87687242

Gou-pille	Entre	Fil	Description	Couleur-Taille	Châssis
1	SP-2626-P-X	CA-2626A	COMMUTATEUR VBAT DE FREIN A MAIN	OR - 1,0	SCHEMA 15 SH15 - COMMUTATEURS ET ÉLECTROVANNES DE CABINE (2/3)
2	SP-2626-P-X	CA-2626B	COMMUTATEUR VBAT DE FREIN A MAIN	OR - 1,0	SCHEMA 15 SH15 - COMMUTATEURS ET ÉLECTROVANNES DE CABINE (2/3)
3	X-03B (Réceptacle) broche 20 - UCM CN3B [A-001] (84130760)	CA-6004	SIGNAL COMM. 2 NORMALEMENT ÉTEINT FREIN À MAIN	YE - 0.75	SCHEMA 15 SH15 - COMMUTATEURS ET ÉLECTROVANNES DE CABINE (2/3)
4	X-03B (Réceptacle) broche 21 - UCM CN3B [A-001] (84130760)	CA-6003	SIGNAL COMMUTATEUR 1 NORMALEMENT ACTIVÉ FREIN À MAIN	YE - 0.75	SCHEMA 15 SH15 - COMMUTATEURS ET ÉLECTROVANNES DE CABINE (2/3)

Connecteurs	X-247 (Réceptacle) - RADIO [A-007] (87709371) X-246 (Réceptacle) - RADIO [A-007] (87709660)
-------------	--

A-008 - TELEMATIQUE (ECU)

Type de composant	ECU
Schémas de câblage	SCHEMA 18 SH18 - CIRCUIT GPS (TÉLÉMATIQUE ET SIÈGE PNEUMATIQUE)
Connecteurs	X-076 (Réceptacle) - VERS L'UNITÉ DE TÉLÉMATIQUE [A-008] (87700156)

A-009 - CIRCUIT TEMPORISATEUR (ECU)

Type de composant	ECU
Schémas de câblage	SCHEMA 23 SH23 - LEVIER MULTIFONCTION (COMMUTATEUR AVANT ET ESSUIE-GLACE ARRIÈRE)

A-010 - MOTEUR PAS À PAS D'ENTRAÎNEMENT (UNITÉ DE COMMANDE H2O) (ECU)

Type de composant	ECU
Schémas de câblage	SCHEMA 27 SH29 - UNITÉ DE COMMANDE DE CLIMATISATION (CVC)
Connecteurs	X-255 (Réceptacle) - UNITÉ DE CLIMATISATEUR (MOTEUR PAS À PAS) [A-010] (87694702)

A-077 - CONNECTEUR DE DIAGNOSTIC (ECU)

Type de composant	ECU
Schémas de câblage	SCHEMA 29 SH29 - SYSTÈME DE BUS CAN (CONNECTEUR DE DIAGNOSTIC ET LIGNE DE BUS CAN)
Connecteurs	X-077 (Fiche) - CONNECTEUR DE DIAGNOSTIC [A-077] (87736919)

Composants électriques - Description des haut-parleurs

H-001 - HAUT-PARLEUR DROIT (OPT)(Haut-parleur)

Type de composant	Haut-parleur
Schémas de câblage	SCHEMA 28 KSH28 - SYSTÈME DE CABINE (ALARME RADIO ET SIRÈNE DE SECOURS)
Connecteurs	X-602A (Réceptacle) - MASSE DE HAUT-PARLEUR DROITE [H-001] (87680382) X-602 (Réceptacle) - HAUT-PARLEUR DROITE [H-001] (87680382)

H-002 - HAUT-PARLEUR GAUCHE (OPT)(Haut-parleur)

Type de composant	Haut-parleur
Schémas de câblage	SCHEMA 28 KSH28 - SYSTÈME DE CABINE (ALARME RADIO ET SIRÈNE DE SECOURS)
Connecteurs	X-601A (Réceptacle) - MASSE DE HAUT-PARLEUR GAUCHE [H-002] (87680382) X-601 (Réceptacle) - HAUT-PARLEUR GAUCHE [H-002] (87680382)

H-003 - ALARME DE RECUL (haut-parleur)

Type de composant	Haut-parleur
Schémas de câblage	SCHEMA 28 KSH28 - SYSTÈME DE CABINE (ALARME RADIO ET SIRÈNE DE SECOURS)

H-004 - AVERTISSEUR SONORE (Haut-parleur)

Type de composant	Haut-parleur
Schémas de câblage	SCHEMA 28 KSH28 - SYSTÈME DE CABINE (ALARME RADIO ET SIRÈNE DE SECOURS)
Connecteurs	X-065B (Réceptacle) - AVERTISSEUR SONORE [H-004] (87581782) X-065A (Réceptacle) - AVERTISSEUR SONORE [H-004] (87581782)

Composants électriques - Description des sous-ensembles

Z-001 - MODULE À FUSIBLES (Sous-ensemble)

Type de composant	SOUS-ENSEMBLE
Schémas de câblage	SCHEMA 03 SH03 - DISTRIBUTION DE L'ALIMENTATION (FUSIBLES D'ALIMENTATION UCM, MODULE X-001) SCHEMA 04 SH04 - DISTRIBUTION D'ALIMENTATION (MODULE DE FUSIBLES X-001) et X-002)
Connecteurs	X-001 (Réceptacle) - MODULE DE FUSIBLE [Z-001] (48049606)

Z-002 - MODULE À FUSIBLES (Sous-ensemble)

Type de composant	SOUS-ENSEMBLE
Schémas de câblage	SCHEMA 04 SH04 - DISTRIBUTION D'ALIMENTATION (MODULE DE FUSIBLES X-001) et X-002) SCHEMA 05 SH05 - DISTRIBUTION D'ALIMENTATION (MODULE DE FUSIBLES X-002)
Connecteurs	X-002 (Réceptacle) - MODULE DE FUSIBLE [Z-002] (48049606)

Z-003 - MODULE À FUSIBLES (Sous-ensemble)

Type de composant	SOUS-ENSEMBLE
Schémas de câblage	SCHEMA 06 SH06 - DISTRIBUTION D'ALIMENTATION (MODULE DE FUSIBLES X-003) (1/2) SCHEMA 07 SH08 - DISTRIBUTION D'ALIMENTATION (MODULE DE FUSIBLES X-003) (2/2)
Connecteurs	X-003 (Réceptacle) - MODULE DE FUSIBLE [Z-003] (48049606)

Z-004 - PORTE-FUSIBLES (Sous-ensemble)

Type de composant	SOUS-ENSEMBLE
Schémas de câblage	SCHEMA 19 SH19 - LEVIER MULTIFONCTION (FEUX ET AVERTISSEUR SONORE)
Connecteurs	X-004 (Réceptacle) - MODULE DE RELAIS [Z-004] (84526304)

Z-005 - PORTE-FUSIBLES (Sous-ensemble)

Type de composant	SOUS-ENSEMBLE
Schémas de câblage	SCHEMA 22 SH22 - CIRCUIT DE LA CABINE (CENTRALE CLIGNOTANTE)
Connecteurs	X-005 (Réceptacle) - MODULE DE RELAIS [Z-005] (87733587)

Z-006 - PORTE-FUSIBLES (Sous-ensemble)

Type de composant	SOUS-ENSEMBLE
Schémas de câblage	SCHEMA 02 SH02 - DISTRIBUTION DE L'ALIMENTATION (CIRCUIT DE DÉMARRAGE)
Connecteurs	X-006 (Réceptacle) - MODULE DE RELAIS [Z-006] (84405124)

Z-012 - MANETTE (Sous-ensemble)

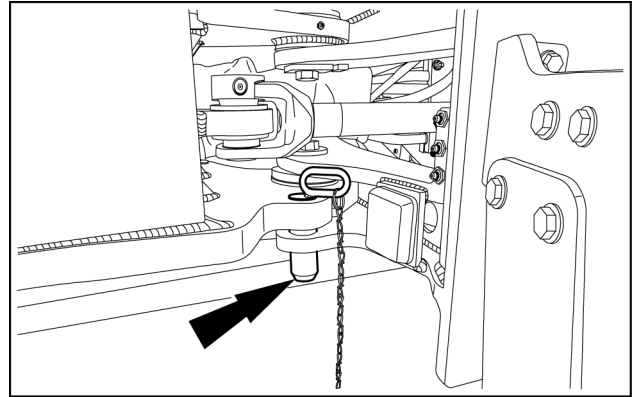
Type de composant	SOUS-ENSEMBLE
Schémas de câblage	SCHEMA 13 SH13 - FONCTIONS DE MANETTE ET CIRCUIT HYDRAULIQUE DE CABINE

Z-022 - LEVIER DE COMMANDE (Sous-ensemble)

Type de composant	SOUS-ENSEMBLE
Schémas de câblage	SCHEMA 13 SH13 - FONCTIONS DE MANETTE ET CIRCUIT HYDRAULIQUE DE CABINE

Commande électrohydraulique (EH) et par manette - Dépose

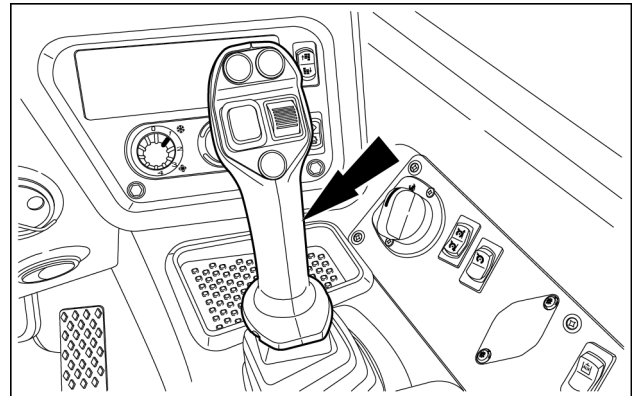
1. Stationner la machine sur un terrain plat et stable, abaisser le godet/l'équipement jusqu'au sol.
2. Déplacer la machine de manière à ce que les perçages des supports soient l'un au-dessus de l'autre, puis fixer avec la goupille (flèche). La goupille est logée dans le support sur le châssis.
Arrêter le moteur.



LEIL14CWL0005AB 1

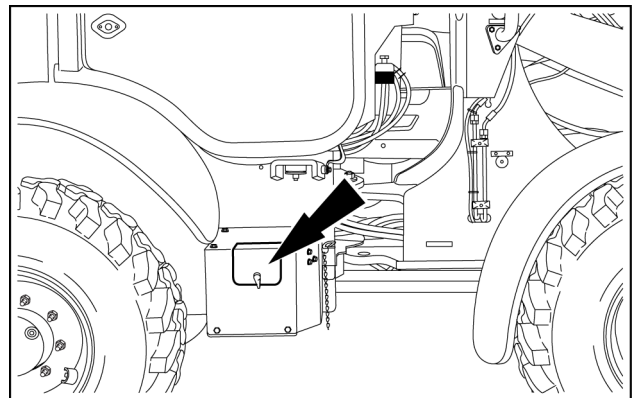
3. Maintenir tout personnel non autorisé à distance de la machine. Tournez la clé de contact en position ON (marche).
4. Déplacer lentement la manette vers l'avant et vers l'arrière et de droite à gauche environ une douzaine de fois. Tourner la clé de contact en position OFF (Arrêt).

REMARQUE: avant de réaliser tout travail d'entretien sur le circuit hydraulique, il est nécessaire de laisser refroidir le circuit : la température ne doit pas dépasser 40 °C (104.0 °F).



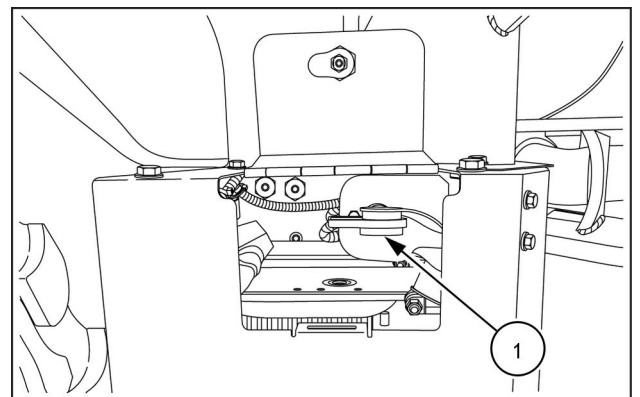
LEIL19CWL0034AB 2

5. Ouvrir le panneau extérieur pour accéder au commutateur principal de la batterie. Le commutateur principal de la batterie se trouve sur le côté droit de la machine, sous le poste de conduite.



LEIL14CWL0015AB 3

6. Mettre le commutateur principal de la batterie (1) en position d'arrêt (OFF).

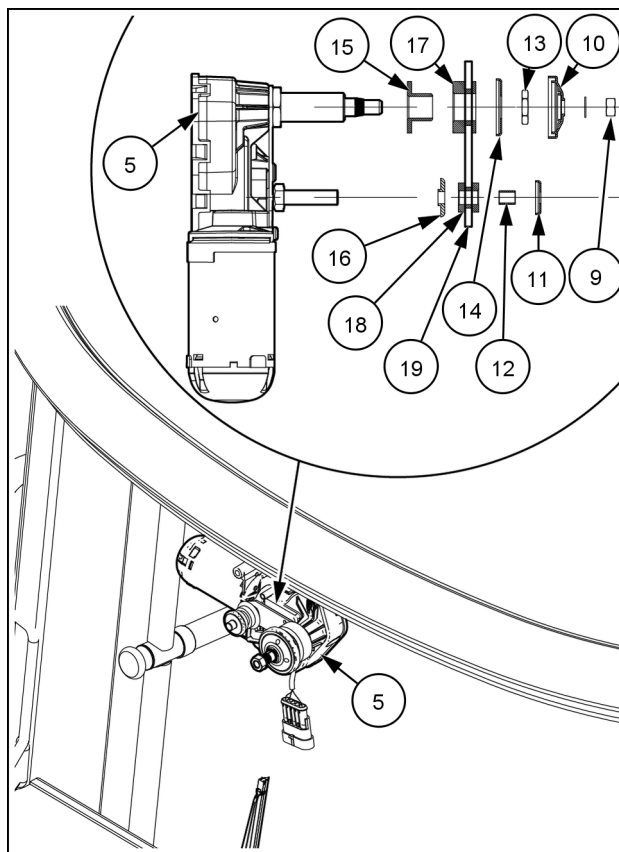


LEIL14CWL0017AA 4

10. Dévisser et déposer l'écrou (9) avec les rondelles correspondantes.
11. Déposer le cache-écrou (10).
12. Retirer le bouchon (11) et la bague (12).
13. Dévisser et déposer l'écrou plat (13). Déposer le capuchon (14).
14. Retirer le moteur d'essuie-glace de la lunette arrière (5) des cales (15) et (16), respectivement insérées dans les passe-câbles (17) et (18).

REMARQUE: l'élément (19) représente le positionnement de la lunette.

15. Déposer le moteur d'essuie-glace (5) de la lunette arrière.



LEIL17CWL0419BB 4

3243 - Récupération contrôleur moteur (Supprimé) - Récupération effectuée	190
3244 - Récupération contrôleur moteur (Visible) - Récupération effectuée	191
3245 - Contrôleur moteur - Surveillance non plausible	192
3252 - Watchdog de contrôleur - Echec de communication SPI	193
3253 - Surveillance ADC - Tension de référence trop élevée	194
3255 - Surveillance ADC - Erreur d'impulsion de test	195
3256 - Surveillance ADC - Erreur de file d'attente	196
3258 - Côté haut du relais du démarreur : défaillance de court-circuit à la batterie	197
3259 - Côté haut du relais du démarreur : défaillance de court-circuit à la masse	198
3260 - Alimentation côté bas - Charge ouverte	199
3261 - Alimentation côté bas - court-circuit à la batterie ou température excessive	201
3262 - Alimentation côté bas - Court-circuit à la masse	203
3265 - Surveillance de cadence - Durée d'injection trop longue	205
3283 - Tension d'alimentation du capteur 2 - Elevée	206
3285 - Tension d'alimentation du capteur 3 - Elevée	208
3293 - Dispositif de dosage de carburant : déviation positive maximale de la pression de rampe dépassée	210
3301 - Le refoulement de la pompe à carburant haute pression est au minimum et la pression de la rampe ne diminue pas	211
3305 - Impossible de maintenir la pression de la rampe au-dessus de la pression minimale de 200 bar	212
3309 - Pression maximale de rampe de carburant dépassée	213
3334 - Message de dépassement de temps du CAN TSC1 vitesse	214
3335 - Dépassement du délai d'attente du message CAN couple TSC1-PE (si inactif) [ECU].	215
3338 - Dépassement du délai d'attente du message CAN vitesse TSC1-VE (si inactif)	217
3339 - Dépassement du délai d'attente du message CAN vitesse TSC1-VE (si actif)	219
3350 - Terminal 50 - activée en permanence, le signal du circuit de démarrage reste activé pendant un temps excessif	221
3358 - Expiration de transmission CAN	223
3361 - EEPROM ECM - Erreur générale	224
3362 - Association couple / quantité - Non plausible	225
3368 - Limitation de couple due au limiteur de performance, peut-être déclenchée par induction ...	226
3369 - Réduction de couple due à la réduction de fumée	227
3370 - Limitation de couple due à la protection du moteur	228
3371 - Limitation de couple due à la limitation de quantité de carburant	229
3374 - Les codes NEMA des injecteurs ne sont pas valides	230
3402 - Capteur de pression de rampe : pression de rampe maximale dépassée	231
3403 - Etages de puissance unité de contrôle du moteur : relais de démarreur, étage de puissance côté haut, surchauffe	232
3405 - Etages de puissance unité de contrôle du moteur : charge ouverte erreur température sur turbo-compresseur PWM étage sortie puissance	234
3406 - Etages de puissance de l'ECU : erreur de surchauffe sur l'étage de puissance de sortie du turbo-compresseur PWM	236
3409 - Pression d'huile trop faible	238
3410 - Déviation permanente du régulateur pour la soupape	240

2726 - Circuit ouvert au niveau du solénoïde de la pompe de marche en avant LSD

Module de commande: UCM

Contexte :

Le module de commande universel (UCM) **A-001** contrôle le solénoïde de marche avant **Y-001**. Cette défaillance se produit en cas de circuit ouvert détecté par l'UCM dans le signal LSD du solénoïde de marche avant **Y-001**.

Cause :

L'UCM **A-001** a détecté un circuit ouvert dans le signal LSD du solénoïde de marche avant **Y-001**.

Modes de défaillance possibles :

1. Câblage électrique défectueux, ligne débranchée.
2. Solénoïde de marche avant **Y-001** défectueux, défaillance interne.
3. UCM **A-001** défectueux.

Solution :

1. Vérifier si l'anomalie est présente et active.

Utiliser l'outil EST pour vérifier l'état de ce défaut.

A. Si l'anomalie est présente et active, passer à l'étape 2.

B. Si l'anomalie n'est plus présente ou est inactive, l'anomalie est peut-être intermittente et non active en ce moment. Passer à l'étape 4.

2. Vérifier que le solénoïde de marche avant **Y-001** fonctionne correctement.

Débrancher le solénoïde de marche avant **Y-001** du faisceau au niveau du connecteur **X-087**.

Avec le contact du démarreur en position OFF, se servir d'un multimètre pour effectuer le contrôle de résistance suivant côté composants :

De	À	Valeur
Connecteur X-087 : broche 1	Connecteur X-087 : broche 2	$0 \Omega < R < \infty$

A. Si la résistance est d'environ 0Ω , un court-circuit est présent dans la sonde. Si la résistance est infinie, il y a un circuit interne ouvert. Si l'un de ces cas est présent, remplacer le composant.

B. Si une résistance mesurable est constatée, passer à l'étape 3.

3. Vérifier la présence d'un circuit ouvert dans le signal LSD du solénoïde de marche avant **Y-001**.

Débrancher le solénoïde de marche avant **Y-001** du faisceau au niveau du connecteur **X-087**.

Débrancher l'UCM **A-001** du faisceau au niveau du connecteur **X-02A**.

Avec le contact du démarreur en position OFF, se servir d'un multimètre pour effectuer le contrôle de résistance suivant côté composants :

De	À	Valeur
Connecteur X-087 broche 2, fil EN-4010 (GY)	Connecteur X-02A broche 23, fil CA-4010 (GY)	Une continuité doit être constatée

A. Si aucune continuité n'est constatée, un court-circuit est présent dans le signal LSD du solénoïde de marche avant **Y-001**. Localiser la panne et réparer le conducteur défectueux.

2742 - Circuit ouvert au niveau du solénoïde de blocage de différentiel (HSD)

Module de commande: UCM

Contexte :

L'UCM a détecté une erreur sur la ligne d'alimentation de l'électrovanne du blocage de différentiel.

Cause :

L'UCM a détecté une erreur sur la ligne d'alimentation de l'électrovanne du blocage de différentiel.

Modes de défaillance possibles :

1. Faisceau de câbles défectueux, circuit ouvert.
2. UCM ou logiciel défectueux ou défaillance interne.

Solution :

1. Vérifier la configuration / correspondance des paramètres du modèle.
 - A. Si le défaut a été éliminé, remettre la machine en service.
 - B. Si le défaut n'a pas été éliminé, passer à l'étape 2.
2. Contrôler l'intégrité du faisceau de câbles entre les connecteurs **X-03B**, **X-300P**, **X-300S** et **X-083**.

Examiner l'état des faisceaux et du connecteur et vérifier que les broches ne sont pas tordues ou délogées, que les bornes ne sont pas corrodées et que les fils ne sont pas rompus.

Vérifier que les connecteurs sont correctement installés.

Tordre les faisceaux concernés pour faire apparaître des ruptures ou courts-circuits intermittents dans le câblage.

Faire fonctionner la machine tout en surveillant l'afficheur.

- A. Si des dommages sont constatés ou si l'afficheur indique des relevés anormaux, réparer les dommages détectés pendant l'inspection ou localiser et réparer les relevés anormaux et vérifier que l'anomalie a été éliminée.
 - B. Si aucun dommage n'est constaté et que l'afficheur indique uniquement des relevés normaux, puis passer à l'étape 3.
3. Vérifier si l'option a été configurée à l'aide de l'EST.
 - A. Si le défaut a été éliminé, remettre la machine en service.
 - B. Si le défaut n'a pas été éliminé, passer à l'étape 4.
4. Vérifier l'absence d'un circuit ouvert dans le câblage **Y-010**.

Ramener la clé de contact sur OFF.

Débrancher les connecteurs **X-03B** et **X-083**.

À l'aide d'un multimètre, effectuer le contrôle de continuité suivant côté faisceau :

De	À	Valeur
X-03B broche 17	X-083 broche 1	Une continuité doit être constatée
X-083 broche 2	Masse du châssis	Une continuité doit être constatée

- A. En l'absence de continuité, il existe un circuit ouvert dans le circuit. Localiser la panne et réparer le conducteur.
- B. En présence de continuité, vérifier que le logiciel de l'UCM est approprié et flasher à nouveau, si nécessaire. Si le défaut se reproduit, remplacer l'UCM.

2804 - Court-circuit à la masse au niveau du solénoïde de tortue/lièvre (HSD)

Module de commande: UCM

Contexte :

L'UCM a détecté un court-circuit à la masse sur la ligne d'alimentation de la fonction tortue/lièvre.

Cause :

L'UCM a détecté un court-circuit à la masse sur la ligne d'alimentation de la fonction tortue/lièvre.

Modes de défaillance possibles :

1. Faisceau électrique défectueux, court-circuit à la masse.
2. UCM ou logiciel défectueux ou défaillance interne.

Solution :

1. Vérifier que le câblage du circuit **Y-012** ne présente pas de court-circuit à la masse.

Ramener la clé de contact sur OFF.

Débrancher le connecteur **X-03B**.

À l'aide d'un multimètre, vérifier la présence d'une continuité entre les points suivants du côté faisceau :

De	À	Valeur
X-03B broche 10	Masse du châssis	Aucune continuité ne doit être présente.

A. Si une continuité est constatée, il existe un court-circuit à la masse. Localiser la panne et réparer le conducteur.

B. En l'absence de continuité, passer à l'étape **2**.

2. Vérifier que le câblage du circuit **Y-012** ne présente pas de court-circuit à la masse.

Ramener la clé de contact sur OFF.

Débrancher le connecteur **X-300S**.

À l'aide d'un multimètre, vérifier la présence d'une continuité entre les points suivants du côté faisceau :

De	À	Valeur
Broche C8 X-300S	Masse du châssis	Aucune continuité ne doit être présente.

A. Si une continuité est constatée, il existe un court-circuit à la masse. Localiser la panne et réparer le conducteur.

B. En l'absence de continuité, passer à l'étape **3**.

3. Vérifier que le câblage du circuit **Y-012** ne présente pas de court-circuit à la masse.

Ramener la clé de contact sur OFF.

Débrancher le connecteur **X-088**.

À l'aide d'un multimètre, vérifier la présence d'une continuité entre les points suivants du côté faisceau :

De	À	Valeur
X-088 broche 1	Masse du châssis	Aucune continuité ne doit être présente.

2852 - Court-circuit à la batterie au niveau de la LED de 1ère vitesse (CMB)

Module de commande: UCM

Contexte :

L' UCM a détecté un court-circuit sur la ligne d'alimentation LED de 1ère vitesse.

Cause :

L' UCM a détecté un court-circuit sur la ligne d'alimentation LED de 1ère vitesse.

Modes de défaillance possibles :

1. Faisceau électrique défectueux, court-circuit à la batterie ou court circuit.
2. UCM ou logiciel défectueux ou défaillance interne.

Solution :

1. Vérifier le câblage du circuit du LED de 1ère vitesse à la recherche d'un court-circuit à la batterie (**12 V**).

Ramener la clé de contact sur OFF.

Débrancher le connecteur **X-04B**.

À l'aide d'un multimètre, vérifier la présence d'une continuité entre les points suivants du côté faisceau :

De	À	Valeur
X-04B broche 29	Batterie +	Aucune continuité ne doit être présente.

A. En cas de continuité, il existe un court-circuit à une source élevée. Localiser la panne et réparer le conducteur.

B. En l'absence de continuité, passer à l'étape **2**.

2. Vérifier si le câblage du circuit du LED de 1ère vitesse présente un court-circuit.

Ramener la clé de contact sur OFF.

Débrancher les connecteurs **X-033**.

À l'aide d'un multimètre, effectuer le contrôle de continuité suivant côté faisceau :

De	À	Valeur
X-033 broche 8	X-033 broche 2	Aucune continuité ne doit être présente.

A. Si une continuité est constatée, un court-circuit est présent. Localiser la panne et réparer le conducteur.

B. Si aucune continuité n'est constatée, vérifier si l'UCM possède le logiciel approprié et flasher à nouveau si nécessaire. Si l'anomalie survient de nouveau, remplacer l'UCM.

Faisceaux électriques - Schéma de circuit électrique 17 (55.100)

Débrancher le capteur de pression de suralimentation/température du faisceau électrique du moteur.

Débrancher le connecteur de l'ECU X-078.

Mesurer la tension entre le connecteur X-078 pin 55 de l'ECU et la masse du châssis. La tension doit être inférieure à **0.5 V**. Secouer le faisceau pendant le relevé pour faire apparaître une intermittence.

Mesurer la tension entre le connecteur X-078 pin 40 de l'ECU et la masse du châssis. La tension doit être inférieure à **0.5 V**. Secouer le faisceau pendant le relevé pour faire apparaître une intermittence.

A. La tension est inférieure à **0.5 V**. Passer à l'étape **5**.

B. La résistance est inférieure à **20000 Ω**. Il y a un court-circuit à la masse de châssis. Réparer ou remplacer le faisceau, si nécessaire. Revenir à l'étape **1** pour vérifier que l'erreur a bien disparu.

5. Tester l'ECU.

Mettre le commutateur de démarrage en position de marche (ON).

Rebrancher le connecteur de l'UCM X-078.

Fabriquer un fil volant qui sera connecté entre la broche 2 du capteur de température et la broche 1 du capteur de température.

Connecter le fil volant entre la broche 2 du capteur de température et la broche 1 du capteur de température.

Mettre le commutateur de démarrage en position de marche (ON).

Accéder à l'écran du code incon vénient sur l'EST (Electronic Service Tool). Le code incon vénient 3010 ne devrait plus être actif. Le code incon vénient 3011 devrait être actif. Le code incon vénient 3019 peut également être actif, ignorer ce code.

A. Le code incon vénient 3011 est actif. Le code incon vénient 3010 n'est plus actif. Remplacer temporairement le capteur de température d'admission d'air et tester à nouveau. Revenir à l'étape **1**.

B. Le code incon vénient 3010 est toujours actif. Le code incon vénient 3011 n'est pas devenu actif. Remplacer temporairement l'ECU, puis tester de nouveau. Revenir à l'étape **1**.

3071 - Cylindre 3 - Câble d'injecteur en court-circuit (Côté haut vers masse)

REMARQUE: Cette procédure de diagnostic requiert un multimètre numérique (DMM) de bonne qualité pour pouvoir procéder à des mesures de résistance précises. Le multimètre doit permettre d'obtenir des mesures avec une précision de l'ordre de 0,1 ohm. Certaines des mesures à effectuer peuvent être très faibles, jusqu'à 0,4 ohm (la résistance normale de la bobine d'électrovanne d'injecteur étant de 0.4 – 0.5 Ω) et la moindre imprécision du multimètre peut se solder par un parcours de diagnostic incorrect.

Contexte :

L'unité de contrôle du moteur (ECU) a détecté un court-circuit dans le circuit de l'injecteur du cylindre 3, côté haut. Un composant d'étage de puissance alimente les transistors du système d'injection et observe simultanément le débit de courant des branches de commutation côtés haut et bas par les résistances de détection. En cas d'écart par rapport au débit de courant attendu, le composant détecte les erreurs spécifiques et les signale à l'ECU. Ce message d'alarme est ensuite traité de manière à fournir des informations sur les injections effectuées, les erreurs des cylindres d'une même rangée, les erreurs propres à une rangée et les erreurs propres à un cylindre. Le message d'alarme ainsi traité est ensuite comparé aux schémas d'erreurs applicables. En cas de correspondance, le code inconvenient approprié est généré. Si aucun schéma ne correspond au message d'alarme, l'erreur est considérée comme inclassable. Une surveillance a lieu une fois par révolution d'arbre à cames. Cette erreur est le résultat d'un court-circuit entre le côté haut et le côté bas ou la masse au cours de 3 révolutions d'arbre à cames. En conséquence, un seul cylindre ou une seule ligne est désactivé(e), selon les paramètres établis par l'ECU. Certains paramètres, tels que ceux actuellement appliqués, sont permanents (ne peuvent être corrigés, une fois testés via l'activation du composant pour vérifier si le défaut persiste), et d'autres impliquent une coupure irréversible ou non du moteur à exécuter.

Cause :

L'unité de contrôle du moteur (ECU) a déterminé la présence d'une défaillance associée à la surveillance actuelle de l'étage d'attaque de la puissance de sortie de l'injecteur.

Modes de défaillance possibles :

1. Soupape d'injection défectueuse ou enroulements de solénoïde en court-circuit.
2. Câblage électrique défectueux, court-circuit entre le côté haut et le côté bas ou la masse (faisceau électrique endommagé).
3. ECU, matériel ou logiciel défectueux.

Solution :

1. Débrancher avec soin le faisceau d'injection moteur de l'ECU au connecteur 3. A l'aide d'un multimètre, vérifier la résistance du connecteur 3, côté faisceau d'injection moteur de l'ECU, entre les broches 12 et 5. La valeur doit être de **0.4 – 0.5 Ω** .
 - A. Si la résistance se situe dans la plage correcte, laisser le connecteur 3 du faisceau de câbles de l'ECU débranché et passer à l'étape **2**.
 - B. Si la résistance est inférieure à la valeur minimum de la plage correcte, passer à l'étape **5**.
2. A l'aide d'un multimètre, vérifier la présence d'une continuité sur le connecteur 3, côté faisceau d'injection moteur de l'ECU, entre la broche 12 et la masse du châssis et entre la broche 5 et la masse du châssis. Aucune continuité ne doit être présente.
 - A. En présence de continuité sur l'une ou les deux broche(s) vers la masse de châssis, passer à l'étape **3**.
 - B. Si aucune continuité n'est constatée entre l'une des deux broches et la masse du châssis, l'ECU est peut-être défectueuse. Essayer de recharger le logiciel de l'ECU. Si le défaut survient de nouveau, remplacer l'ECU.
3. Débrancher le faisceau d'injection moteur du couvercle (de la soupape) de l'injecteur au connecteur VC2. A l'aide d'un multimètre, vérifier la présence d'une continuité sur le connecteur VC2, côté couvercle (de la soupape) de l'injecteur, entre la broche 3 et la masse du châssis et entre la broche 4 et la masse du châssis. Aucune continuité ne doit être présente.
 - A. En cas de continuité entre au moins l'une des deux broches et la masse du châssis, laisser le connecteur VC2 débranché et passer à l'étape **4**.

A. Si le test de continuité/court-circuit réussit, passer à l'étape **6**.

B. Si le test de continuité/court-circuit échoue, localiser et réparer les sections détériorées du faisceau de câblage.

6. Fonctionnement : Vérifier les tensions de l'ECU et la continuité de la masse.

État du véhicule (pendant la dépose du connecteur 1). Contact coupé, moteur éteint.

État du véhicule (pendant l'exécution du test). Contact coupé, moteur éteint.

État du véhicule (pendant le remplacement du connecteur 1). Contact coupé, moteur éteint.

En utilisant le schéma du produit comme référence, retirer le connecteur 1 de l'ECU et vérifier la tension et la présence d'une continuité au niveau des broches appropriées définies dans le tableau de test ci-dessous.

Remarque : pour chaque opération, vérifier que l'état du véhicule est correct. Si ces consignes ne sont pas respectées, il existe un risque de détérioration potentielle de l'ECU lors du retrait et du remplacement des connecteurs principaux de l'ECU.

Type de test	De	À	Résultats attendus
1. Tension	Faisceau de l'ECU du véhicule 1 (broche : 2, 3, 8, 9, 40)	Masse (bloc moteur)	Environ 12 V (CC)
2. Continuité	Faisceau de l'ECU du véhicule 1 (broche : 5, 6, 10, 11)	Masse (bloc moteur)	Environ 0 – 0.10 Ω

A. Si les tensions et les trajets de la masse sont corrects, et que le capteur de vitesse de l'arbre à cames n'a pas été remplacé lors d'une procédure de diagnostic précédente du même type, remplacer le capteur.

Si les tensions et le cheminement de la masse sont corrects et que le capteur de vitesse de l'arbre à cames a été remplacé à l'occasion d'une précédente procédure de diagnostic de ce type et que l'alignement et le jeu mécaniques du capteur ont été vérifiés, réinitialiser l'ECU comme s'il était vierge (nouveau) et charger le jeu de données approprié.

Si les tensions et les passages de masse sont corrects et que l'ECU a été réinitialisée lors d'un diagnostic précédent du même type, remplacer l'ECU.

B. Si les tensions et les passages de masse ne sont pas corrects, se reporter aux schémas du produit et déterminer l'origine du(es) problème(s) de puissance et/ou de continuité.

7. Examiner l'état des faisceaux et des connecteurs correspondants et vérifier que les broches ne sont pas tordues ou délogées, que les bornes ne sont pas corrodées et que les fils ne sont pas rompus. Vérifier que les connecteurs sont correctement installés. Tordre les faisceaux concernés pour faire apparaître des cassures ou courts-circuits intermittents dans le câblage concerné. Faire fonctionner la machine tout en surveillant l'afficheur.

A. Si une détérioration ou des relevés hors norme sont constatés, réparer les dommages détectés pendant l'inspection ou localiser et réparer les relevés anormaux et vérifier que l'erreur a été éliminée.

B. Si aucune détérioration ni aucun relevé hors norme ne sont constatés, effacer le code inconvenient et continuer l'opération.

- B. Si la tension indiquée est supérieure à **12 V**, il existe un court-circuit à une source élevée. Localiser et réparer le câblage défectueux.

3200 - Alarme cylindre 4 - Charge ouverte

Contexte :

L'unité de contrôle du moteur (ECU) a détecté une discontinuité dans le circuit d'injection du cylindre 4. Un composant d'étage de puissance alimente les transistors du système d'injection de la machine et observe simultanément le débit de courant des branches de commutation côtés haut et bas par les résistances de détection. En cas d'écart par rapport au débit de courant attendu, le composant détecte les erreurs spécifiques et les signale à l'ECU. Ce message d'alarme est ensuite traité de manière à fournir des informations sur les injections effectuées, les erreurs des cylindres d'une même rangée, les erreurs propres à une rangée et les erreurs propres à un cylindre. Le message d'alarme ainsi traité est ensuite comparé aux schémas d'erreurs applicables. En cas de correspondance, le code inconvenient approprié est généré. Si aucun schéma ne correspond au message d'alarme, l'erreur est considérée comme inclassable. Une surveillance a lieu une fois par révolution d'arbre à cames. Cette erreur est le résultat de la présence d'une discontinuité au cours de 3 révolutions d'arbre à cames. En conséquence, un seul cylindre ou une seule ligne est désactivé(e), selon les paramètres établis par l'ECU. Certains paramètres, tels que ceux actuellement appliqués, sont permanents (ne peuvent être corrigés, une fois testés via l'activation du composant pour vérifier si le défaut persiste), et d'autres impliquent une coupure irréversible ou non du moteur à exécuter.

Cause :

L'unité de contrôle du moteur (ECU) a détecté une défaillance associée à la surveillance actuelle de l'étape d'entraînement de puissance de sortie de l'injecteur du cylindre 4.

Modes de défaillance possibles :

1. Soupape d'injection défectueuse ou discontinuité dans les enroulements de solénoïde.
2. Câblage électrique défectueux, discontinuité (câblage endommagé).
3. ECU, matériel ou logiciel défectueux.

Solution :

1. Vérifier si ce code d'erreur est toujours présent, et en état actif.
 - A. Si l'erreur est toujours présente et active, passer à l'étape 2.
 - B. Si l'erreur a disparu ou est inactive, passer à l'étape 5.
2. Débrancher avec soin le faisceau d'injection moteur de l'ECU au connecteur 3. A l'aide d'un multimètre, vérifier la résistance du connecteur 3, côté faisceau d'injection moteur, entre les broches 3 et 14. La valeur doit être de **0.4 – 0.5 Ω**.
 - A. Si la résistance est située dans la plage correcte, l'ECU est peut-être défectueuse. Essayer de recharger le logiciel de l'ECU. Si le défaut survient de nouveau, remplacer l'ECU.
 - B. Si la résistance est nettement supérieure à la valeur maximum de la plage correcte, passer à l'étape 3.
3. Débrancher le faisceau d'injection moteur du couvercle (de la soupape) de l'injecteur au connecteur VC2. A l'aide d'un multimètre, vérifier la résistance entre les broches 1 et 2 du connecteur VC2, côté couvercle (de la soupape) de l'injecteur. La valeur doit être de **0.4 – 0.5 Ω**.
 - A. Si une faible résistance est constatée, il existe un circuit ouvert dans le faisceau d'injection moteur, entre le connecteur 3 et le connecteur VC2. Localiser et réparer le conducteur cassé.
 - B. Si la résistance est nettement supérieure à la valeur maximum de la plage correcte, passer à l'étape 4.
4. Déposer le couvercle (de la soupape) de l'injecteur et débrancher le faisceau d'injection de l'injecteur du cylindre 4 au niveau de la borne 1 du connecteur (cosse à anneau côté haut). A l'aide d'un multimètre, vérifier la résistance au niveau de l'injecteur du cylindre 4, entre la borne 1 et la borne 2. La valeur doit être de **0.4 – 0.5 Ω**.
 - A. Si la résistance est située dans la plage correcte, il existe un circuit ouvert dans le faisceau d'injection, entre le connecteur VC2 et le connecteur INJ4. Localiser et réparer le conducteur cassé.
 - B. Si la résistance est considérablement supérieure à la valeur maximum de la plage correcte, la bobine de solénoïde de l'injecteur du cylindre 4 est défectueuse. Remplacer l'injecteur.

3255 - Surveillance ADC - Erreur d'impulsion de test

Contexte :

La plausibilité du convertisseur analogique-numérique (ADC) de l'unité de contrôle du moteur (ECU) est contrôlée à l'aide des entrées à lecture redondante et de tension d'essai.

Cause :

L'ECU a détecté une défaillance interne.

Modes de défaillance possibles :

1. Logiciel défectueux.
2. ECU défectueuse.

Solution :

1. Vérifier si le code inconvenient est toujours actif et présent.
 - A. Si le défaut est toujours actif, tenter de mettre à jour le logiciel de l'ECU avec le jeu de données approprié. Si le défaut est toujours présent, remplacer l'ECU.
 - B. Si l'anomalie n'est pas présente, elle peut être intermittente. Vérifier l'absence de défaut intermittent. Si aucune anomalie n'est constatée, effacer le code inconvenient. Remettez la machine en service.

3334 - Message de dépassement de temps du CAN TSC1 vitesse

Contexte :

L'ECU ne reçoit pas de messages sur le bus CAN du véhicule.

Cause :

L'ECU ne reçoit pas de messages sur le bus CAN du véhicule.

Modes de défaillance possibles :

1. Coupure ou court-circuit dans le système
2. Panne du tableau de bord
3. Panne de l'ECM.

Solution :

1. Vérifier si le code d'erreur est actif.

Raccorder l'outil EST (Electronic Service Tool) au connecteur d'outil de service.

Pour rechercher des codes inconvenient, démarrer et faire fonctionner la machine.

Poursuivez cette intervention si au moins trois codes inconvenients sont actifs, tels que 9151 - 9154, 9405, 9406, 9410 ou 1051 à 1059. Ceci indique un problème au niveau du circuit de liaison de données CAN.

Si un ou deux codes inconvenients de bus CAN sont actifs, contrôlez tous les câbles et connecteurs du bus CAN pour vérifier qu'ils sont bien fixés et exempts de dommages, corrosion, abrasion ou raccord incorrect. Ceci peut indiquer la présence d'une connexion intermittente dans le bus CAN.

Vérifiez que tous les modules sur le bus CAN disposent de la dernière version logicielle.

- A. Les codes inconvenients de la liaison de données CAN ne sont plus enregistrés ni ACTIFS. Il est possible de remettre la machine en service.
- B. Des codes inconvenients de liaison de données CAN sont présents et ACTIFS.

Mesurer la tension entre la broche 53 X-079 et la masse du châssis. Le raccord de masse de châssis doit être propre et ne pas présenter de traces d'huile, de peinture ou de poussières. La tension doit être inférieure à **0.5 V**. Secouer le faisceau pendant le relevé pour faire apparaître une intermittence.

- A. Les deux mesures de tension sont inférieures à **0.5 V**. Remplacer temporairement l'ECU, puis tester de nouveau. Revenir à l'étape **1** afin de vérifier que l'erreur a bien disparu.
- B. Au moins l'une des deux tensions mesurées est supérieure à **0.5 V**. Un court-circuit est présent à une autre source de tension dans le câblage. Réparer ou remplacer le faisceau, si nécessaire. Vérifier que le relais de démarrage n'a pas grillé. Revenir à l'étape **1** afin de vérifier que l'erreur a bien disparu.

3419 - Etages de puissance de l'ECU : erreur SCG sur l'étage de puissance de sortie du turbocompresseur PWM

Contexte :

Étages de puissance de l'ECU : erreur de court-circuit à la masse à l'étage de puissance de sortie PWM du turbocompresseur.

Cause :

L'ECU détecte un court-circuit à la masse au niveau du fil de signal de la soupape de décharge du turbocompresseur.

Modes de défaillance possibles :

1. Câblage défectueux
2. Distributeur auxiliaire électrique (WG)
3. Contacteur(s) ECU

Solution :

1. Vérifier que le code inconvenient est actif.

Raccorder l'outil EST (Electronic Service Tool) au connecteur d'outil de service.

Pour rechercher d'éventuels codes d'erreur : Mettre la machine en marche.

A. Le code d'erreur 3419 n'est pas de nouveau enregistré. Il est possible de remettre la machine en service.

B. Le code d'erreur 3419 est de nouveau actif et enregistré. Passer à l'étape 2.

2. S'assurer que le câblage et les connecteurs sont en bon état.

Inspecter l'ECU et la soupape électrique (WG). Tous les raccords doivent être correctement fixés, serrés, et ils ne doivent pas présenter de corrosion, d'abrasion ni de dommages.

Inspecter le faisceau de câbles entre l'ECU et la soupape électrique (WG). Vérifier que le faisceau électrique ne présente pas de dommages, de corrosion, d'abrasion ni de fixations défectueuses.

A. Les connecteurs sont correctement fixés et le faisceau électrique est en bon état. Passer à l'étape 3.

B. Les connecteurs ou le faisceau électrique sont endommagés. Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs selon les besoins. Revenir à l'étape 1 afin de vérifier que l'erreur a bien disparu.

3. Mesurer la résistance au niveau de la ligne de signal d'actionneur.

Mettre le contacteur de démarrage en position d'arrêt (OFF).

Débrancher le connecteur (WG) de la soupape électrique et le connecteur de l'ECU.

Mesurer la résistance entre la broche 4 du connecteur X-079 de l'ECU et la masse du châssis. La résistance doit être supérieure à **20000 Ω**. Secouer le faisceau pendant le relevé pour faire apparaître une intermittence.

A. La résistance est supérieure à **20000 Ω**. Passer à l'étape 4.

B. La résistance est inférieure à **20000 Ω**. Il y a un court-circuit à la masse de châssis. Réparer ou remplacer le faisceau, si nécessaire. Revenir à l'étape 1 afin de vérifier que l'erreur a bien disparu.

4. Mesurer la résistance au niveau de la soupape.

Mettre le contacteur de démarrage en position d'arrêt (OFF).

Débrancher le connecteur de soupape électrique.

Mesurer la résistance entre la broche 1 de la soupape électrique et la masse du châssis. La résistance doit être supérieure à **20000 Ω**.

3656 - Limitation de couple, protection moteur : limitation de couple provoquée par filtre à particules

Contexte :

Ce code inconvénient est fourni à titre indicatif uniquement. Le code inconvénient est enregistré dans un journal et indique que le couple moteur a été limité en raison d'une restriction au niveau du filtre à particules. Rechercher l'origine des codes inconvénient entraînant la réduction de puissance.

Mettre le contacteur de démarrage en position d'arrêt (OFF).

Mesurer la résistance entre la broche d'alimentation du capteur de position de la soupape EGR et la masse du châssis. La résistance doit être supérieure à **20000 Ω**.

Mesurer la résistance entre la broche de signal du capteur de position de la soupape EGR et la masse du châssis. La résistance doit être supérieure à **20000 Ω**.

Mesurer la résistance entre la broche de masse du capteur de position de la soupape EGR et la masse du châssis. La résistance doit être supérieure à **20000 Ω**.

- A. La résistance est supérieure à **20000 Ω**. Remplacer temporairement l'ECU, puis tester de nouveau. Revenir à l'étape **1** afin de vérifier que l'erreur a bien disparu.
- B. La résistance est inférieure à **20000 Ω**. Il existe un court-circuit à la masse du châssis dans le capteur de position. Remplacer temporairement la soupape EGR, puis tester à nouveau. Revenir à l'étape **1** afin de vérifier que l'erreur a bien disparu.

3738 - ECU interne : contrôle de défaillance du diagnostic

Contexte :

Cette défaillance peut être le résultat d'une corruption de données ou d'une défaillance interne de l'unité de contrôle du moteur (ECU). Essayez de flasher l'ECU correctement avec le jeu de données approprié. Si l'erreur persiste, remplacez l'ECU.

3761 - Surveillance de niveau 2 : diagnostic de limitation de chemin de quantité due à une surveillance de l'unité de commande fonctionnelle (niveau 2)

Contexte :

L'unité de contrôle du moteur (ECU) a détecté une anomalie liée à une demande de couple.

Cause :

La valeur de couple moteur calculée est supérieure au couple moteur maximal acceptable.

Modes de défaillance possibles :

1. ECU défectueuse.

Solution :

1. Vérifier si le code inconvenient est toujours actif et présent.
 - A. Si le défaut est toujours actif, tenter de mettre à jour le logiciel de l'ECU avec le jeu de données approprié. Si le défaut est toujours présent, remplacez l'ECU.
 - B. Si l'anomalie n'est pas présente, elle peut être intermittente. Vérifiez l'absence de défaut intermittent. Si aucune anomalie n'est constatée, effacer le code inconvenient. Remettez la machine en service.

3799 - Clapet de décharge : ouverture forcée du clapet de décharge, réalisez un choc de pression

Contexte :

Ce code n'est pas une défaillance réelle. Un test de choc de pression de rampe a été détecté. Effacez le code et remettez la machine en mode de fonctionnement correct.

3824 - Erreur de court-circuit à la masse sur Out2 pour pont en H

Contexte :

L'ECU a détecté un court-circuit au pôle négatif de la batterie ou à la masse de châssis sur l'erreur Out2 pour le pont en H.

Cause :

Le circuit d'entraînement de soupape TVA ou le câblage est en court-circuit au pôle négatif de la batterie ou à la masse de châssis.

Modes de défaillance possibles :

1. Câblage en court-circuit au pôle négatif de la batterie ou à la masse de châssis.
2. ECU défectueux.

Solution :

1. Vérifier que le code inconvenient est actif.

Raccorder l'outil EST (Electronic Service Tool) au connecteur d'outil de service.

Pour vérifier le code inconvenient : Mettre la machine en marche.

A. Le code inconvenient n'est pas enregistré à nouveau. Il est possible de remettre la machine en service.

B. Le code d'erreur 3824 est de nouveau actif et enregistré. Passer à l'étape 2.

2. S'assurer que le câblage et les connecteurs sont en bon état.

Inspecter l' ECU et la soupape TVA. Tous les raccords doivent être correctement fixés, serrés, et ils ne doivent pas présenter de corrosion, d'abrasion ni de dommages.

Inspecter le faisceau entre l' ECU et la soupape TVA. Vérifier que le faisceau électrique ne présente pas de dommages, de corrosion, d'abrasion ni de fixations défectueuses.

A. Les connecteurs sont correctement fixés et le faisceau électrique est en bon état. Passer à l'étape 3.

B. Les connecteurs ou le faisceau électrique sont endommagés. Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs selon les besoins. Revenir à l'étape 1 afin de vérifier que l'erreur a bien disparu.

3. Mesurer la résistance du faisceau de câbles en direction de la masse de châssis.

Mettre le contacteur de démarrage en position d'arrêt (OFF).

Débrancher le connecteur de la soupape TVA. Débrancher le connecteur ECU.

Mesurer la résistance entre la broche 49 du connecteur X-078 de l' ECU et la masse de châssis. La résistance doit être supérieure à **20000 Ω**. Secouer le faisceau pendant le relevé pour faire apparaître une intermittence.

Mesurer la résistance entre la broche 34 du connecteur X-078 de l' ECU et la masse de châssis. La résistance doit être supérieure à **20000 Ω**. Secouer le faisceau pendant le relevé pour faire apparaître une intermittence.

A. La résistance est supérieure à **20000 Ω**. Passer à l'étape 4.

B. La résistance est inférieure à **20000 Ω**. Il y a un court-circuit à la masse du châssis dans le faisceau électrique. Réparer ou remplacer le faisceau, si nécessaire. Revenir à l'étape 1 afin de vérifier que l'erreur a bien disparu.

4. Mesurer la résistance de la soupape en direction de la masse de châssis.

Mettre le contacteur de démarrage en position d'arrêt (OFF).

Débrancher le connecteur de la soupape TVA.

3847 - Etalonnage zéro carburant par Lambda (ZFL) : DFC rapportant un état d'erreur lors de la comparaison du délai d'alimentation à la valeur max. injecteur 4

Contexte :

Cette anomalie a été générée en raison de la programmation incorrecte de l'injecteur (1, 2, 3 ou 4). Cette défaillance peut être le résultat d'une mauvaise programmation/d'un mauvais flashage de l'ECU ou d'un défaut interne de l'injecteur. A l'aide de l'outil EST, Easy Engine Software, vérifiez si le code d'injecteur correspond au code d'injecteur utilisé pour ce cylindre. Reprogrammez l'unité de contrôle du moteur (ECU) avec le code d'injecteur correct. Essayez de flasher l'ECU correctement avec le jeu de données approprié. Si l'erreur persiste, remplacez l'injecteur.

3993 - Code de diagnostic pour dérive de soupape en position fermée

Contexte :

L'unité de contrôle du moteur (ECU) surveille la position de la soupape de recyclage des gaz d'échappement (RGE) ; elle contrôle pour cela la tension de retour du potentiomètre. En fin de cycle, la soupape RGE s'ouvre et se referme afin d'éliminer toute accumulation provenant du siège de soupape. Si, en fin de cycle, l'ECU détermine que la tension de retour n'est pas dans la plage **0.5 s** souhaitée après fermeture complète, cette anomalie se déclenche. Pour plus d'informations concernant le bon fonctionnement de la soupape de recyclage des gaz d'échappement (EGR), se reporter au manuel de service du moteur **Soupape de recyclage des gaz d'échappement (RGE) - Vue d'ensemble (10.501)**. Pour de plus amples informations concernant les spécifications techniques de la soupape RGE, se reporter au manuel de service du moteur **Actionneur de la soupape de recyclage des gaz d'échappement (RGE) - Données techniques (55.989)**.

Cause :

L'ECU a détecté une tension de retour de l'actionneur de la soupape RGE en dehors de la plage **0.75 – 1.30 V** pour la position fermée.

Modes de défaillance possibles :

1. Il y a des impuretés ou des débris sur le siège de la soupape EGR.
2. La soupape RGE ne se ferme pas complètement car elle est bloquée ou endommagée mécaniquement.
3. Le capteur de position de soupape RGE est défectueux.
4. ECU défectueux.

Avec le contact du démarreur en position OFF, se servir d'un multimètre pour effectuer le contrôle de résistance suivant côté composants :

De	À	Valeur
Connecteur X-01B broche 14, fil CA-5010 (YE)	Toutes les autres broches du connecteur X-01B	Aucune continuité ne doit être présente.

- A. Si une continuité est constatée, un court-circuit est présent dans le signal 1Y de la manette **Z-012**. Localiser la panne et réparer le conducteur en court-circuit.
- B. Si aucune continuité n'est constatée, vérifier si l' UCM **A-001** possède le logiciel approprié et flasher à nouveau si nécessaire. Si le défaut se reproduit, remplacer l'UCM **A-001**.
9. Examiner visuellement l'état des faisceaux et des connecteurs concernés et vérifier que les broches ne sont pas endommagées, tordues ou délogées, que les bornes ne sont pas corrodées et que les fils ne sont pas rompus. Vérifier que les connecteurs sont correctement installés. Tordre les faisceaux concernés pour faire apparaître des cassures ou courts-circuits intermittents dans le câblage concerné. Faire fonctionner la machine tout en surveillant l'afficheur.
- A. Si une détérioration ou des relevés hors norme sont constatés, réparer les dommages détectés pendant l'inspection ou localiser et réparer les relevés anormaux. Vérifier que l'erreur a été éliminée.
- B. Si aucun dommage n'est constaté et que l'afficheur indique uniquement des relevés normaux, effacer le code inconvenient et continuer l'opération.

Faisceaux électriques - Schéma de circuit électrique 03 (55.100)

Faisceaux électriques - Schéma de circuit électrique 13 (55.100)

4412 - Court-circuit à la batterie au niveau du solénoïde de haut débit (PWM)

Module de commande: UCM

Contexte :

L'UCM a détecté une erreur sur la ligne haut débit.

Cause :

L'UCM a détecté une erreur sur la ligne haut débit.

Modes de défaillance possibles :

1. Faisceau électrique défectueux, court-circuit à la batterie.
2. UCM ou logiciel défectueux ou défaillance interne.

Solution :

1. Vérifier que le câblage du circuit **Y-006** ne présente pas de court-circuit à la batterie (**12 V**).

Ramener la clé de contact sur OFF.

Débrancher les connecteurs **X-03A**, **X-300P**, **X-300S** et **X-080**.

À l'aide d'un multimètre, vérifier la présence d'une continuité entre les points suivants du côté faisceau :

De	À	Valeur
X-03A broche 1	Batterie +	Aucune continuité ne doit être présente.
Broche B8 X-300S	Batterie +	Aucune continuité ne doit être présente.
Broche B8 X-300P	Batterie +	Aucune continuité ne doit être présente.
X-080 broche 1	Batterie +	Aucune continuité ne doit être présente.

- A. En cas de continuité, il existe un court-circuit à une source élevée. Localiser la panne et réparer le conducteur.
- B. Si aucune continuité n'est constatée, vérifier si l'UCM possède le logiciel approprié et flasher à nouveau si nécessaire. Si l'anomalie survient de nouveau, remplacer l'UCM.

Faisceaux électriques - Schéma de circuit électrique 17 (55.100)

4441 - Erreur de court-circuit à la batterie sur les solénoïdes LSD de haut débit

Module de commande: UCM

Contexte :

L'unité de commande électronique universelle (UCM) **A-001** commande le solénoïde haut débit (envoi) **Y-006** et le solénoïde de bas débit (retour) **Y-021**. Les solénoïdes haut débit sont branchés au même signal LSD à travers l'épissure SP-5029. Cette défaillance se produit en cas de court-circuit à la batterie détecté par l'UCM dans le signal LSD des solénoïdes haut débit.

Cause :

L'UCM **A-001** a détecté un court-circuit à la batterie dans le signal LSD des solénoïdes haut débit.

Modes de défaillance possibles :

1. Câblage électrique défectueux, court-circuité à une source élevée.
2. Solénoïde haut débit (envoi) **Y-006** défectueux, défaillance interne.
3. Solénoïde haut débit (retour) **Y-021** défectueux, défaillance interne.
4. UCM **A-001** défectueux.

Solution :

1. Vérifier si l'anomalie est présente et active.

Utiliser l'outil EST pour vérifier l'état de ce défaut.

A. Si l'anomalie est présente et active, passer à l'étape 2.

B. Si l'anomalie n'est plus présente ou est inactive, l'anomalie est peut-être intermittente et non active en ce moment. Passer à l'étape 6.

2. Vérifier que le solénoïde haut débit (envoi) **Y-006** fonctionne correctement.

Débrancher le solénoïde haut débit (envoi) **Y-006** du faisceau au niveau du connecteur **X-080**.

Avec le contact du démarreur en position OFF, se servir d'un multimètre pour effectuer le contrôle de résistance suivant côté composants :

De	À	Valeur
Connecteur X-080 : broche 1	Connecteur X-080 : broche 2	$0 \Omega < R < \infty$

A. Si la résistance est d'environ 0Ω , un court-circuit est présent dans la sonde. Si la résistance est infinie, il y a un circuit interne ouvert. Si l'un de ces cas est présent, remplacer le composant.

B. Si une résistance mesurable est constatée, passer à l'étape 3.

3. Vérifier que le solénoïde haut débit (retour) **Y-021** fonctionne correctement.

Débrancher le solénoïde haut débit (retour) **Y-021** du faisceau au niveau du connecteur **X-070**.

Avec le contact du démarreur en position OFF, se servir d'un multimètre pour effectuer le contrôle de résistance suivant côté composants :

De	À	Valeur
Connecteur X-070 : broche 1	Connecteur X-070 : broche 2	$0 \Omega < R < \infty$

A. Si la résistance est d'environ 0Ω , un court-circuit est présent dans la sonde. Si la résistance est infinie, il y a un circuit interne ouvert. Si l'un de ces cas est présent, remplacer le composant.

B. Si une résistance mesurable est constatée, passer à l'étape 4.

4463 - Circuit ouvert au niveau du solénoïde de sélection de 3ème (PWM/HSD)

Module de commande: UCM

Contexte :

L'UCM a détecté un circuit ouvert sur la ligne d'alimentation des électrovannes de commutation de 3ème.

Cause :

L'UCM a détecté un circuit ouvert sur la ligne d'alimentation des électrovannes de commutation de 3ème.

Modes de défaillance possibles :

1. Câblage de stabilisateur défectueux, circuit ouvert.
2. Électrovanne **Y-016** défectueuse.
3. UCM ou logiciel défectueux ou défaillance interne.

Solution :

1. Contrôler l'intégrité du faisceau de câbles et des connecteurs.

Examiner l'état des faisceaux et du connecteur et vérifier que les broches ne sont pas tordues ou délogées, que les bornes ne sont pas corrodées et que les fils ne sont pas rompus.

Vérifier que les connecteurs sont correctement installés.

Tordre les faisceaux concernés pour faire apparaître des ruptures ou courts-circuits intermittents dans le câblage.

Faire fonctionner la machine tout en surveillant l'afficheur.

A. En cas de dommages ou si l'afficheur indique des irrégularités, localiser le problème et effectuer les réparations nécessaires, puis vérifier que l'erreur a bien été éliminée.

B. Si aucun dommage n'est constaté et que l'afficheur indique uniquement des relevés normaux, puis passer à l'étape 2.

2. Vérifier l'absence d'un circuit ouvert dans le câblage **Y-016**.

Ramener la clé de contact sur OFF.

Débrancher les connecteurs **X-03A** et **X-095**.

À l'aide d'un multimètre, effectuer le contrôle de continuité suivant sur le côté faisceau du moteur :

De	À	Valeur
X-095 broche 1	X-03A broche 5	Une continuité doit être constatée
X-095 broche 2	Masse du châssis	Une continuité doit être constatée

A. En l'absence de continuité, il existe un circuit ouvert dans le circuit. Localiser la panne et réparer le conducteur.

B. En présence de continuité, passer à l'étape 3.

3. Vérifier l'absence de circuit ouvert dans la soupape **Y-016**.

Débrancher le connecteur **X-095**.

À l'aide d'un multimètre, effectuer le contrôle de résistance suivant côté composant :

De	À	Valeur
X-095 broche 1	X-095 broche 2	$R < \infty$

De	À	Valeur
X-090A broche 1	Masse du châssis	Aucune continuité ne doit être présente.

A. Si une continuité est constatée, il existe un court-circuit à la masse. Localiser la panne et réparer le conducteur.

B. En l'absence de continuité, passer à l'étape 4.

4. Vérifier que le câblage du circuit **Y-003** ne présente pas de court-circuit à la masse.

Ramener la clé de contact sur OFF.

Débrancher le connecteur **X-090B**.

À l'aide d'un multimètre, vérifier la présence d'une continuité entre les points suivants du côté faisceau :

De	À	Valeur
X-090B broche 1	Masse du châssis	Aucune continuité ne doit être présente.

A. Si une continuité est constatée, il existe un court-circuit à la masse. Localiser la panne et réparer le conducteur.

B. Si aucune continuité n'est constatée, vérifier si l'UCM possède le logiciel approprié et flasher à nouveau si nécessaire. Si l'anomalie survient de nouveau, remplacer l'UCM.

Faisceaux électriques - Schéma de circuit électrique 14 (55.100)

De	À	Valeur
Connecteur X-02B broche 8, fil CA-5034 (GY)	Toutes les autres broches du connecteur X-02B	Aucune continuité ne doit être présente.

- A. Si une continuité est constatée, il existe un court-circuit à une source basse tension dans le signal LSD du solénoïde de montée de flèche **Y-007**. Localiser la panne et réparer le conducteur en court-circuit.
- B. Si aucune continuité n'est constatée, l'UCM **A-001** présente une défaillance interne. Charger le logiciel approprié dans l'unité. Si le défaut se reproduit, remplacer l'UCM **A-001**.
4. Examiner visuellement l'état des faisceaux et des connecteurs concernés et vérifier que les broches ne sont pas endommagées, tordues ou délogées, que les bornes ne sont pas corrodées et que les fils ne sont pas rompus. Vérifier que les connecteurs sont correctement installés. Tordre les faisceaux concernés pour faire apparaître des cassures ou courts-circuits intermittents dans le câblage concerné. Faire fonctionner la machine tout en surveillant l'afficheur.
- A. Si une détérioration ou des relevés hors norme sont constatés, réparer les dommages détectés pendant l'inspection ou localiser et réparer les relevés anormaux. Vérifier que l'erreur a été éliminée.
- B. Si aucun dommage n'est constaté et que l'afficheur indique uniquement des relevés normaux, effacer le code inconvenient et continuer l'opération.

De	À	Valeur
Connecteur X-001 broche A6, fil CA-2606 (OR)	Connecteur X-02B broche 9, fil CA-2606A (OR)	Une continuité doit être constatée
Connecteur X-001 broche A6, fil CA-2606 (OR)	Connecteur X-02B broche 17, fil CA-2606B (OR)	Une continuité doit être constatée

A. Si aucune continuité n'est constatée, un court-circuit est présent dans l'alimentation de la rampe du solénoïde de déversement du godet **Y-013**. Localiser la panne et réparer le conducteur défectueux.

B. Si une continuité est constatée, passer à l'étape 4.

4. Vérifier que l'alimentation rampe du solénoïde de déversement de godet **Y-013** ne présente pas de court-circuit à la masse.

Débrancher l'UCM **A-001** du faisceau au niveau du connecteur **X-02B**.

Avec le contact du démarreur en position OFF, se servir d'un multimètre pour effectuer le contrôle de résistance suivant côté composants :

De	À	Valeur
Connecteur X-02B broche 9, fil CA-2606A (OR)	Masse du châssis	Aucune continuité ne doit être présente.
Connecteur X-02B broche 17, fil CA-2606B (OR)	Masse du châssis	Aucune continuité ne doit être présente.
Connecteur X-02B broche 9, fil CA-2606A (OR)	Toutes les autres broches du connecteur X-02B	Aucune continuité ne doit être présente.
Connecteur X-02B broche 17, fil CA-2606B (OR)	Toutes les autres broches du connecteur X-02B	Aucune continuité ne doit être présente.

A. Si une continuité est constatée, il existe un court-circuit à la masse dans l'alimentation rampe du solénoïde de déversement du godet **Y-013**. Localiser la panne et réparer le conducteur en court-circuit.

B. Si une continuité est constatée, un défaut interne est survenu au niveau de l'UCM **A-001**. Charger le logiciel approprié dans l'unité. Si le défaut se reproduit, remplacer l'UCM **A-001**.

5. Examiner visuellement l'état des faisceaux et des connecteurs concernés et vérifier que les broches ne sont pas endommagées, tordues ou délogées, que les bornes ne sont pas corrodées et que les fils ne sont pas rompus. Vérifier que les connecteurs sont correctement installés. Tordre les faisceaux concernés pour faire apparaître des cassures ou courts-circuits intermittents dans le câblage concerné. Faire fonctionner la machine tout en surveillant l'afficheur.

A. Si une détérioration ou des relevés hors norme sont constatés, réparer les dommages détectés pendant l'inspection ou localiser et réparer les relevés anormaux. Vérifier que l'erreur a été éliminée.

B. Si aucun dommage n'est constaté et que l'afficheur indique uniquement des relevés normaux, effacer le code inconvenient et continuer l'opération.

4814 - Court-circuit à la masse au niveau du solénoïde 2 de déverrouillage de commande anti-tangage/flottement (HSD)

Module de commande: UCM

Contexte :

L'UCM a détecté un court-circuit sur la ligne d'alimentation de l'électrovanne 2 de déverrouillage du flottement/correcteur d'assiette.

Cause :

L'UCM a détecté un court-circuit sur la ligne d'alimentation de l'électrovanne 2 de déverrouillage du flottement/correcteur d'assiette.

Modes de défaillance possibles :

1. Faisceau électrique défectueux, court-circuit à la masse.
2. Solénoïde défectueux **Y-020A**.
3. UCM ou logiciel défectueux ou défaillance interne.

Solution :

1. Vérifier que le câblage du circuit **Y-020A** ne présente pas de court-circuit à la masse.

Ramener la clé de contact sur OFF.

Débrancher le connecteur **X-03B**.

À l'aide d'un multimètre, vérifier la présence d'une continuité entre les points suivants du côté faisceau :

De	À	Valeur
X-03B broche 4	Masse du châssis	Aucune continuité ne doit être présente.

A. Si une continuité est constatée, il existe un court-circuit à la masse. Localiser la panne et réparer le conducteur.

B. En l'absence de continuité, passer à l'étape 2.

2. Vérifier que le câblage du circuit **Y-020A** ne présente pas de court-circuit à la masse.

Ramener la clé de contact sur OFF.

Débrancher les connecteurs **X-300S** et **X-300P**.

À l'aide d'un multimètre, vérifier la présence d'une continuité entre les points suivants du côté faisceau :

De	À	Valeur
X-300S broche B4	Masse du châssis	Aucune continuité ne doit être présente.
X-300P broche B4	Masse du châssis	Aucune continuité ne doit être présente.

A. Si une continuité est constatée, il existe un court-circuit à la masse. Localiser la panne et réparer le conducteur.

B. En l'absence de continuité, passer à l'étape 3.

3. Vérifier que le câblage du circuit **Y-020A** ne présente pas de court-circuit à la masse.

Ramener la clé de contact sur OFF.

Débrancher le connecteur **X-307**.

12493 - Circuits électriques, signal non valide, l'UCM a détecté un circuit ouvert dans le circuit de feu de stop

Module de commande: UCM

Contexte :

Circuit ouvert dans le circuit de feu de stop (HSD)
l'UCM a détecté un circuit ouvert dans le circuit de feu de stop.

Cause :

L'UCM a détecté une ligne ouverte dans le circuit du feu de stop.

Modes de défaillance possibles :

1. Charge ouverte.

Solution :

1. Vérifier l'absence d'un circuit ouvert dans le câblage **E-012**.

Ramener la clé de contact sur OFF.

Débrancher les connecteurs **X-01B** et **X-054S**.

À l'aide d'un multimètre, effectuer le contrôle de continuité suivant sur le côté faisceau du moteur :

De	À	Valeur
X-01B broche 30	X-054S broche 3	Une continuité doit être constatée

- A. En l'absence de continuité, il existe un circuit ouvert dans le circuit. Localiser la panne et réparer le conducteur.
- B. S'il y a continuité, vérifier si l'UCM possède le logiciel approprié et le flasher à nouveau si nécessaire. Si l'anomalie survient de nouveau, remplacer l'UCM.

Faisceaux électriques - Schéma de circuit électrique 15 (55.100)

Faisceaux électriques - Schéma de circuit électrique 20 (55.100)

13021 - Défaillance de la rampe d'alimentation sur VS2

Module de commande: UCM

Contexte :

L'UCM a détecté une défaillance dans la ligne d'alimentation de l'entrée VS2.

Cause :

L'UCM a détecté une défaillance dans la ligne d'alimentation de l'entrée VS2.

Modes de défaillance possibles :

1. Fusible grillé.
2. Circuit ouvert.

Solution :

1. Vérifier l'état du fusible **F-012 (10 A)**.

Vérifier que le fusible est installé correctement.

Vérifier visuellement le fusible.

Si nécessaire, utiliser un multimètre pour vérifier la continuité entre les deux pôles du fusible.

A. Si le fusible est grillé ou endommagé, remplacer le fusible.

B. Si le fusible est en bon état, passer à l'étape **2**.

2. Vérifier si la ligne de fusible présente un circuit ouvert.

Ramener la clé de contact sur OFF.

Débrancher les connecteurs **X-001** et **X-03B**.

À l'aide d'un multimètre, effectuer le contrôle de continuité suivant sur le côté faisceau du moteur :

De	À	Valeur
Broche A12 X-001	X-03B broche 3	Une continuité doit être constatée

A. En l'absence de continuité, il existe un circuit ouvert dans le circuit. Localiser la panne et réparer le conducteur.

B. S'il y a continuité, vérifier si l'UCM possède le logiciel approprié et le flasher à nouveau si nécessaire. Si l'anomalie survient de nouveau, remplacer l'UCM.

Faisceaux électriques - Schéma de circuit électrique 03 (55.100)

Faisceaux et connecteurs - Schéma de circuit électrique 12 (55.100)
Faisceaux et connecteurs - Schéma de circuit électrique 16 (55.100)
Faisceaux et connecteurs - Schéma de circuit électrique 23 (55.100)

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL