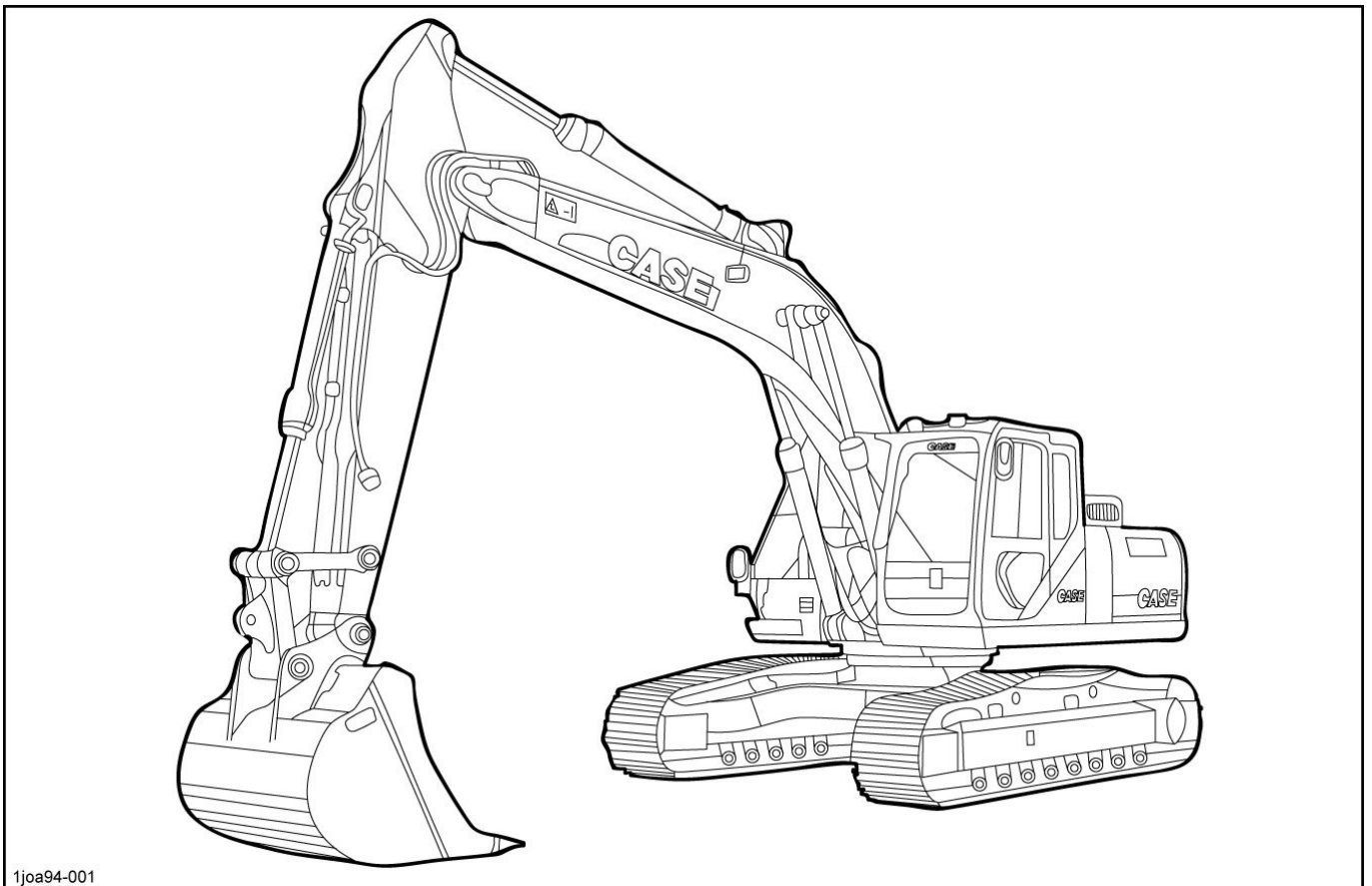




SERVICE MANUEL

Lep 47362628 FR



CX235C SR Tier 4 PELLE HYDRAULIQUE SUR CHENILLES

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

Spécifications

CX235C SR

Données principales

Poids en ordre de marche	24100 kg (53131,683 lb)
Puissance du moteur	119,3 kW/1 800 min ⁻¹ (159,984 HP/1 800 tr/min)
Capacité du godet	Entassé 1,0 m ³
	A niveau 0,69 m ³

Performances

Poids standard	12,4 kN (2 788,108 lbf)	
Vitesse de rotation	11,8 min ⁻¹ (11,8 tr/min)	
Vitesse de translation	Vitesse lente 3,2 km/h (1,9884 mi/h)	
	Vitesse rapide 5,0 km/h (3,1069 mile/h)	
Force d'arrachement maximum	201 kN (45194,33 lbf)	
Pente maximum	70 % (35°)	
Pression au sol	50 kPa (7,25 psi) [tuile de 600 mm (23,622 in)]	44 kPa (6,38 psi) [tuile de 700 mm (27,559 in)]
	39 kPa (5,66 psi) [tuile de 800 mm (31,496 in)]	35 kPa (5,08 psi) [tuile de 900 mm (35,433 in)]

Dimensions de l'unité principale

Longueur de l'unité principale	4470 mm (175,984 in)
Largeur de l'unité principale	2990 mm (117,717 in)
Largeur de la tourelle	2990 mm (117,717 in)
Largeur de la cabine	1060 mm (41,732 in)
Hauteur de l'unité principale	3180 mm (125,197 in)
Rayon de rotation (partie arrière)	1720 mm (67,717 in)
Hauteur bas de la section arrière de la tourelle	1020 mm (40,157 in)
Distance entre les barbotins	3660 mm (144,094 in)
Longueur totale de la chenille	4470 mm (175,984 in)
Largeur totale de la chenille	2990 mm (117,717 in)
Ecartement entre les chenilles	2390 mm (94,094 in)
Largeur de patin	600 mm (23,622 in) [options 700 mm (27,559 in) 800 mm (31,496 in) 900 mm (35,433 in)]
Garde au sol minimum	440 mm (17,323 in) (en bas du châssis inférieur)

Moteur

Nom	Moteur diesel Isuzu 4HK1X
Modèle	4 temps, refroidi par eau, arbre à cames en tête, système common rail (régulation électronique), refroidisseur RGE, avec turbocompresseur (à géométrie variable), filtre à particules (DPD)
Nombre de cylindres-alésage × course	4 - D115 mm (4,528 in) x 125 mm (4,921 in)
Cylindrée totale	5,193 L (1,37188 gal)
Couple maximum	621 N·m/1 500 min ⁻¹ (458,10 lbf·ft/1 500 tr/min)
Démarrateur	24 V 5,0 kW type à réduction
Alternateur	24 V 50 A type CA
Batterie	12 V 92 Ah/5 HR x 2

Circuit de refroidissement

Type à ventilateur	D650 mm (25,591 in), 7 lames, aspiration
Radiateur	

Tableau des principaux équipements

Pression de fonctionnement	Nominal	34,3 MPa (4975,341 psi)
	Maximum	36,8 MPa (5337,975 psi)
Vitesse de rotation d'entrée		1800 min ⁻¹ (1800 tr/min)
Débit de refoulement maximum		211 X 2 l/min (à 1800 min ⁻¹) [55,742 x 2 gallon/min (à 1800 tr/min)]
Pompe de pilotage		
Type de pompe		Pompe à engrenages
Cylindrée		10 cm ³ /tr
Pression de fonctionnement		3,92 MPa (568,6104 psi)
Débit de refoulement maximum		18 l/min (à 1800 min ⁻¹) [4,755 gallon/min (à 1800 tr/min)]
Pompe de lame		
Type de pompe		Pompe à engrenages
Cylindrée		40,6 cm ³ /tr
Pression de fonctionnement		20,6 MPa (2988,106 psi)
Débit de refoulement maximum		73 l/min (à 1800 min ⁻¹) [19,285 gallon/min (à 1800 min ⁻¹)]
Méthode de commande		Commande hydraulique simultanée à sortie constante
		Réglage du débit maximum par commandes externes (réduction de débit)
		Réglage par tension de commande extérieure
		Commande de réglage de puissance
Poids à sec		138,1 kg (304,4600 lb)

Associés aux commandes

Distributeur

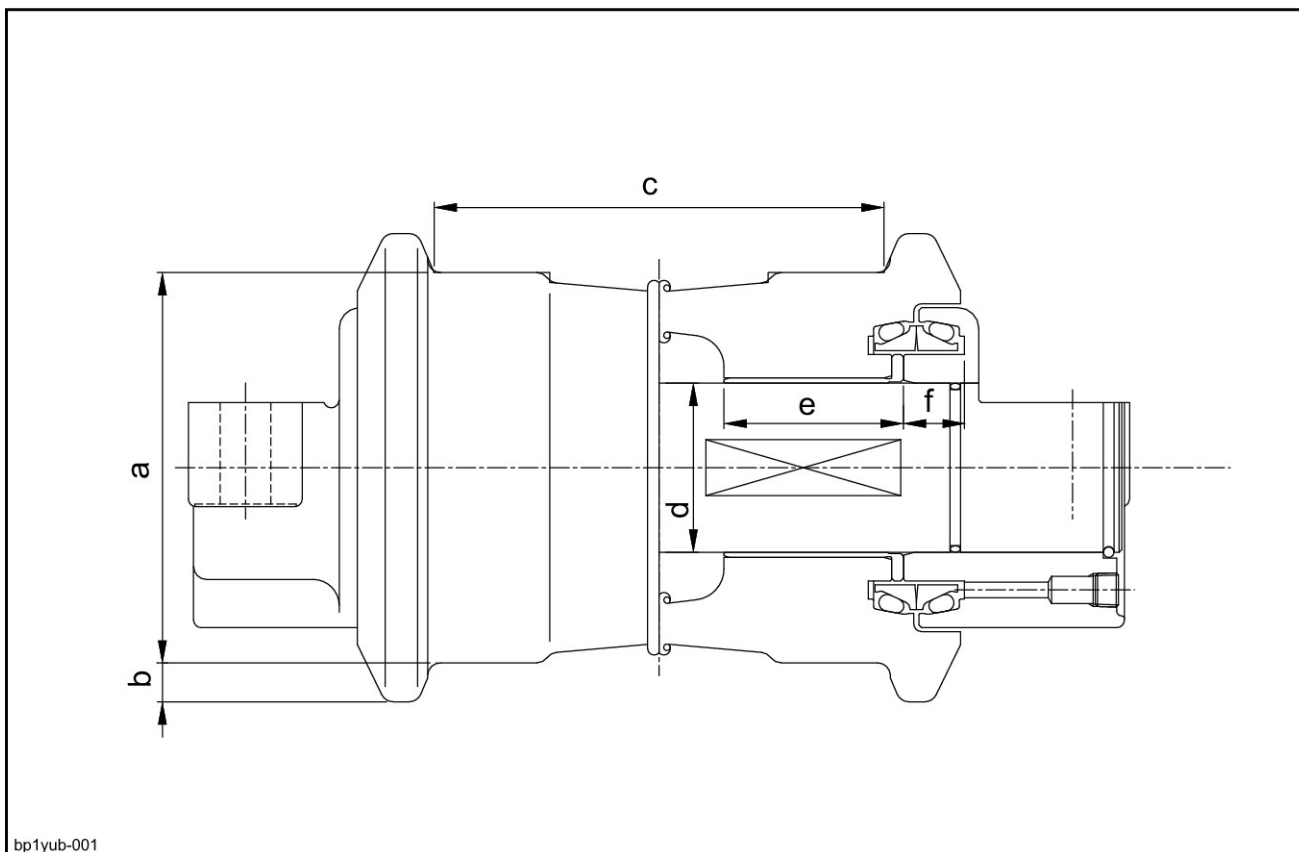
Fabricant		KYB Corporation	
Débit maximal		213 L/min (à 1 800 min ⁻¹) [56,270 gpm (à 1 800 tr/min)]	
Pression de consigne de surcharge		29,4 MPa (4 264,578 psi) descente flèche 38,7 MPa (5 613,577 psi), 22,6 MPa (3 278,213 psi) autre	
Pression de consigne de décharge principale		34,3 MPa (4 975,341 psi), 20,6 MPa (2 988,106 psi)	
	(en suralimentation)	36,8 MPa (5 337,975 psi)	
Pression de consigne de décharge au pied		2,55 MPa (369,8869 psi)	
Fonction		Circuit de translation rectiligne	
		Relevage flèche/balancier débit interne 2 pompes	
		Circuit de maintien de charge de la flèche et du balancier	
		Circuit de réinjection de descente de la flèche	
		Circuit de réinjection de fermeture du godet	
		Circuit de réinjection forcée de repli de balancier	
		Orifice variable de priorité rotation (pour fonctionnement du balancier)	
		Débit 2 pompes	
		Pression de sécurité au pied variable	
Masse		218 kg (480,610 lb)	

Electrovanne (5 blocs)

Fabricant		Yuken Kogyo Co., Ltd.	
Caractéristiques de la vanne			
Débit maximal		P→B 25 l/min (6,604 gpm) Autre 5 l/min (1,321 gpm)	
Pression nominale		4,5 MPa (652,742 psi)	
Taille de l'orifice		Orifice P.T.B.	G3/8
		Orifices C1, C2, C3, C4, C5	G1/4
Caractéristiques du solénoïde			
Tension de fonctionnement		CC 20 - 32 V	
Consommation		17 W maxi.	
Masse		6,7 kg (14,7710 lb)	

Normes d'entretien

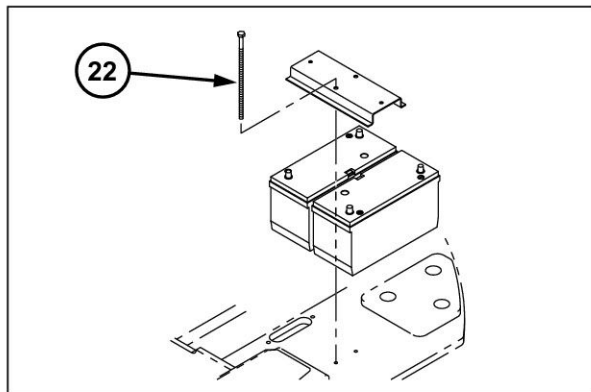
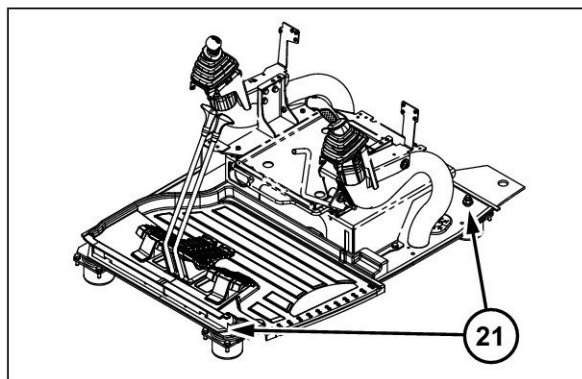
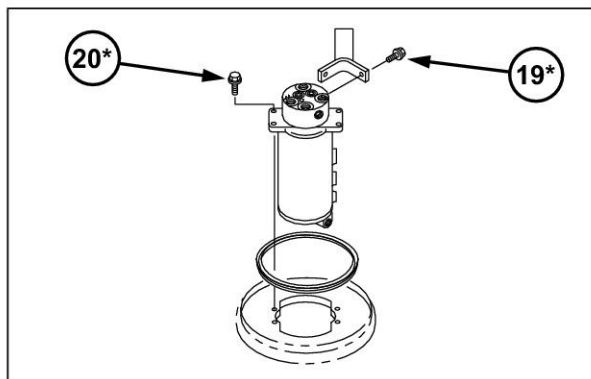
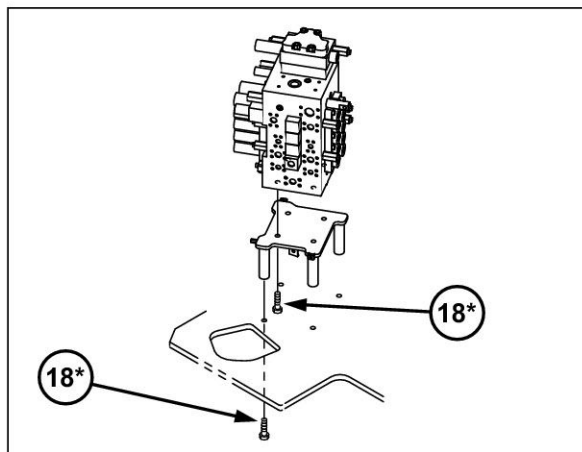
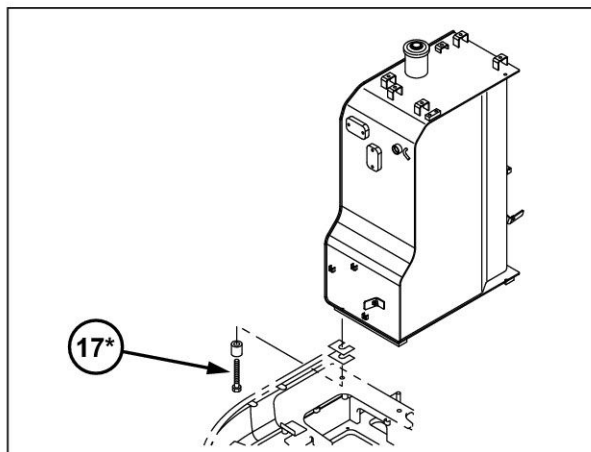
Galet porteur



* Voir la liste des pièces de mesure.

Désignation de la pièce	Code	Dimension [mm (in)]	Valeur standard [mm (in)]	Limite d'utilisation [mm (in)]	Détermination	Solution
Rouleau de chenille	a	D	D150 (5,906)	D142 (5,591)	Acceptable/Non acceptable	Placage par soudure ou remplacement
	b		15 (0.591)	-	Acceptable/Non acceptable	
	d		173 (6.811)	179 (7.047)	Acceptable/Non acceptable	
Arbre	e	D	D65 (2,559)	D64 (2,520)	Acceptable/Non acceptable	Remplacement
Bague	e	D	D65 (2,559)	D66 (2,598)	Acceptable/Non acceptable	Remplacement
	f		D69 (2,717)	D68 (2,677)	Acceptable/Non acceptable	
Collier	g		23.3 (0.9173)	22.8 (0.8976)	Acceptable/Non acceptable	Remplacement

Tableau des tailles de boulons et couples de serrage



5E7CCE50

Tableau de détermination des performances d'une machine neuve

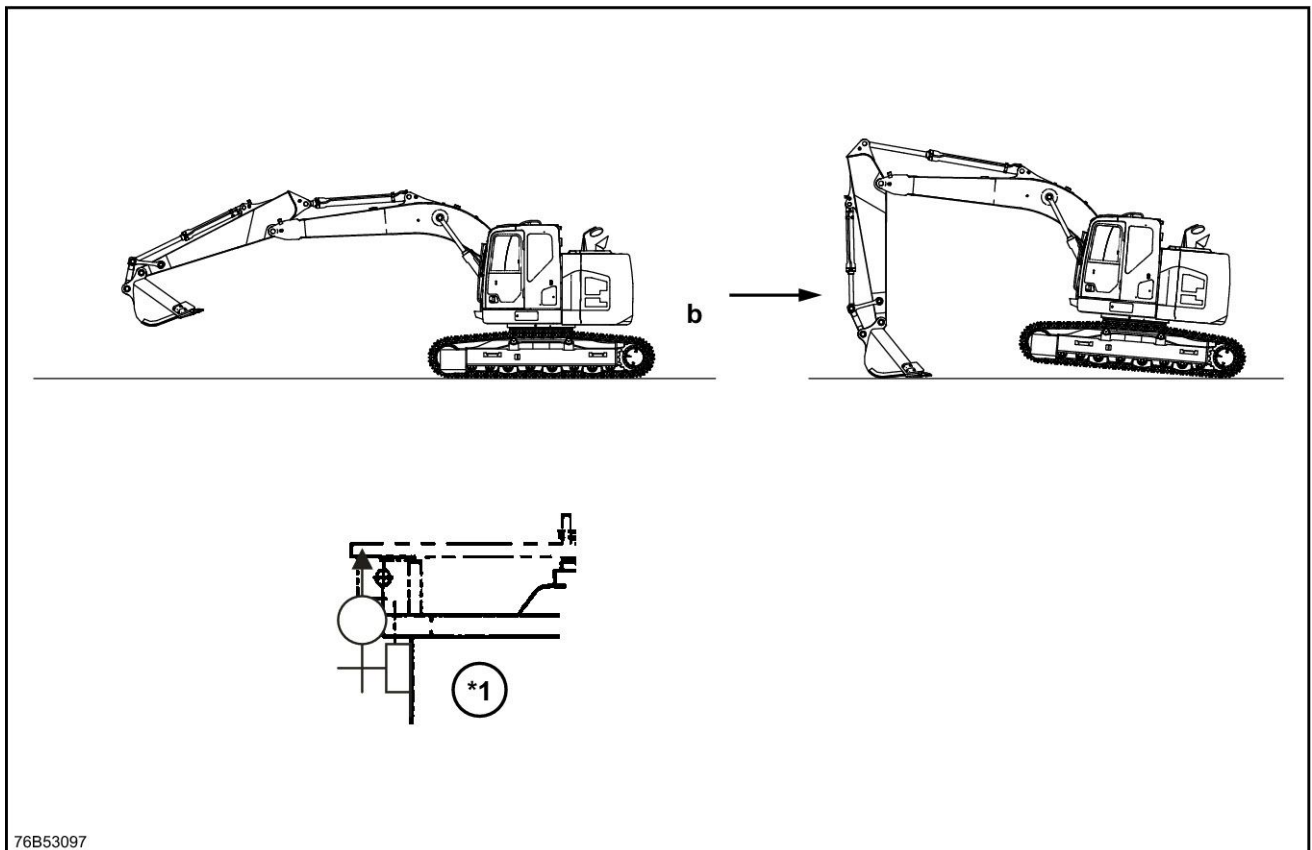
Déplacement de bague de roulement à billes de rotation et déplacement d'extrémité de godet

Méthode de mesure

1. Mesure de mouvement vers le haut et vers le bas

- 1) Mesurer le déplacement vers le haut et vers le bas à deux emplacements devant et derrière le chemin de roulement à billes.
 - 2) Faire sortir le vérin de balancier et fermer le vérin de godet, puis soulever le fond du godet de 30 cm au-dessus du sol.
Fixer un comparateur à cadran sur la partie abaissée, comme indiqué sur le schéma ci-dessous, et régler à zéro.
 - 3) Soulever l'unité principale et mesurer la valeur du déplacement à l'aide du comparateur à cadran.
- * Soulever le corps principal jusqu'à ce que la rotation du comparateur à cadran devienne constante.

Configuration de l'unité principale



a	Avant
b	Arrière

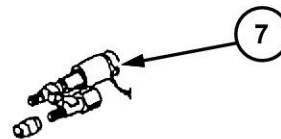
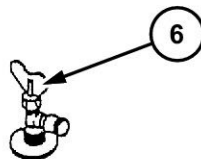
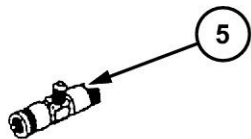
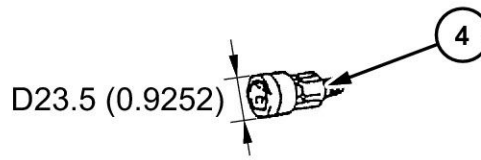
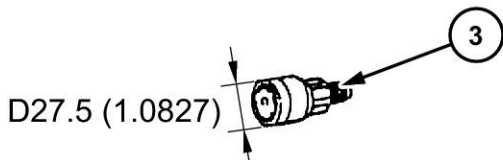
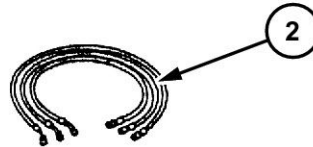
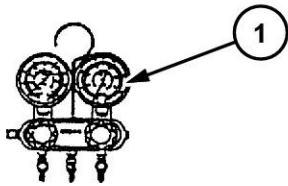
*1	Descente
----	----------

Liste des outils spéciaux

Outil spécial de remplissage en gaz

CX210C/CX235C/CX250C/CX350C/CX370C

mm (in)



C2EE87B2

Code	N° d'ordre	Désignation du ga- barit	Re- marques
1		Collecteur de mano- mètre	
2		Tuyau de remplis- sage	
3		Raccord rapide 27,5 (1,0827)	
4		Raccord rapide 23,5 (0,9252)	
5		Raccord en T	
6		Vanne de bouteille de service	
7		Adaptateur de pompe à vide	

TABLE DES MATIERES

Abréviations 3

Dépose et pose du refroidisseur de carburant, du refroidisseur intermédiaire, du radiateur et du refroidisseur d'huile

Pose du refroidisseur de carburant

Effectuer les opérations de dépose dans l'ordre inverse. Après avoir raccordé les durites, vérifier soigneusement l'absence de fuite de carburant.

Lors de la pose des boulons, les serrer au couple spécifié.

Si le couple de serrage d'un boulon ou d'une autre pièce n'est pas spécifié, consulter le Tableau des tailles de boulons et couples de serrage.

Dépose et pose du refroidisseur intermédiaire moteur

PRUDENCE

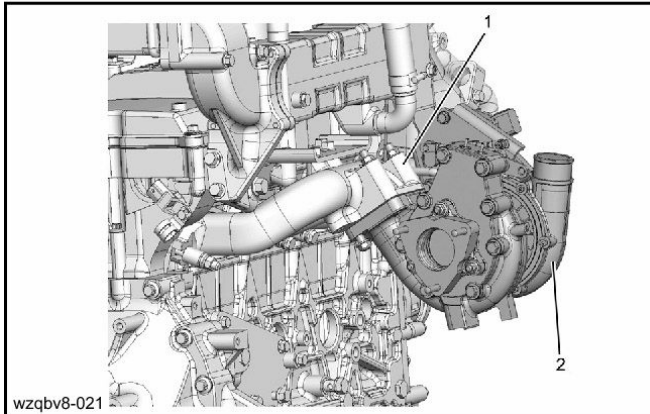
- **Veiller à arrêter le moteur avant de commencer les travaux.**
- **Comme la conduite de carburant devra être déposée, interdire absolument la présence de flammes directes.**

Outils à prévoir

- Clés [8 mm (0,315) 17 mm (0,669 po)]
- Tournevis à bout plat
- Bouchon
- Chiffon
- Liquide de nettoyage

Dépose et pose du turbocompresseur

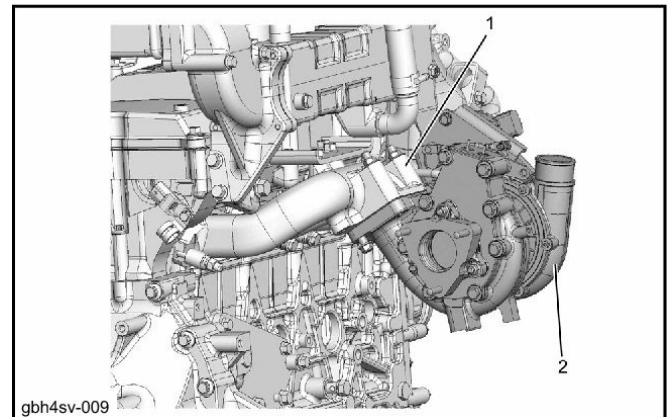
- 9) Débrancher le connecteur du faisceau du turbocompresseur.
- 10) Déposer le turbocompresseur équipé du collecteur d'échappement.



1	Collecteur d'échappement
2	Turbocompresseur équipé

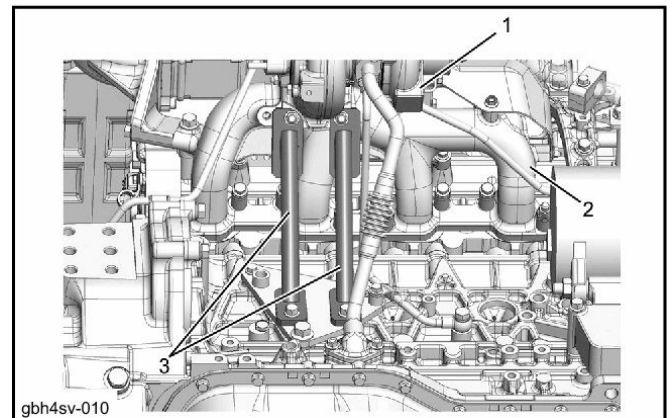
Pose du turbocompresseur équipé

1. Pose du turbocompresseur équipé
 - 1) Serrer provisoirement le turbocompresseur sur le collecteur d'échappement.



1	Collecteur d'échappement
2	Turbocompresseur équipé

- 2) Serrer provisoirement la tige du collecteur d'échappement sur l'ensemble turbocompresseur et bloc-cylindres.

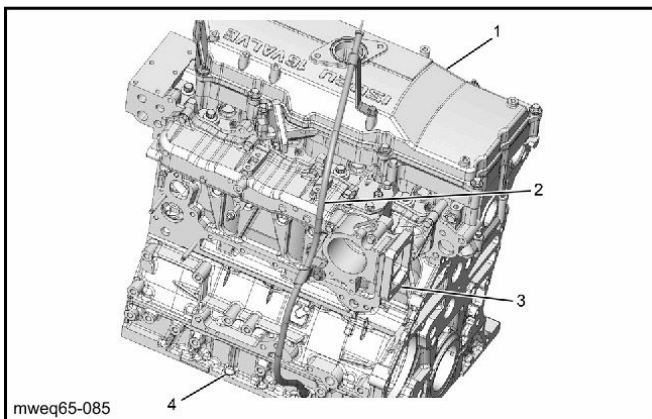


1	Turbocompresseur équipé
2	Collecteur d'échappement
3	Tige de collecteur d'échappement

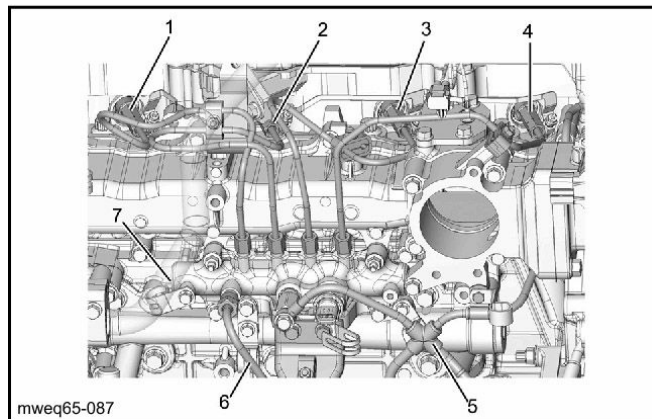
- 3) Serrer à fond le turbocompresseur sur le collecteur d'échappement.
Couple de serrage : 52 N·m { 5,3 kgf·m / 38 lb·ft }

Dépose et pose de culasse

- 4) Déposer le tube de guidage de la jauge du bloc-cylindres.



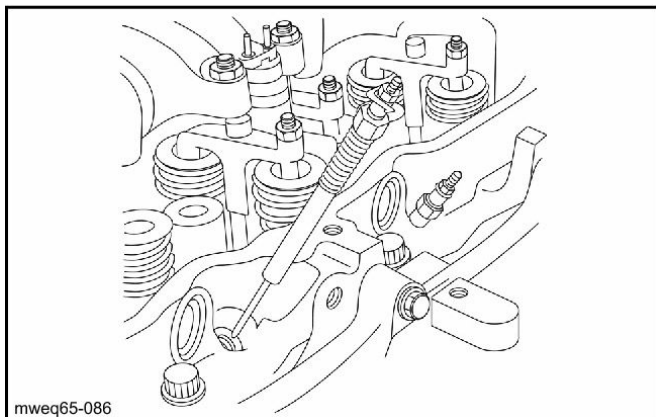
1	Cache-culbuteurs
2	Tube de guidage de la jauge de niveau d'huile
3	Carter
4	Bloc-cylindres



1	Tuyau d'injection N° 1
2	Tuyau d'injection N° 2
3	Tuyau d'injection N° 3
4	Tuyau d'injection N° 4
5	Tuyau de reprise de fuite carburant
6	Conduite de carburant
7	Common rail équipé

11. Dépose de bougie de préchauffage

- 1) Déposer le connecteur de la bougie de préchauffage.
- 2) Déposer la bougie de préchauffage de la culasse.



12. Dépose de tuyau d'injection

- 1) Déposer l'attache du support.
- 2) Déposer le tuyau d'injection de l'injecteur et du common rail.

⚠ PRUDENCE

- Ne pas réutiliser le tuyau d'injection déposé.
- Obturer le common rail et l'injecteur pour empêcher l'introduction de corps étrangers.

13. Dépose de la conduite de carburant

- 1) Déposer la conduite de carburant de l'ensemble pompe d'alimentation et common rail.

ANNOTATION:

- Retirez le circlip

⚠ PRUDENCE

- Ne pas réutiliser la conduite de carburant déposée.

14. Dépose du tuyau de reprise de fuite carburant équipé

- 1) Débrancher le tuyau de reprise de fuite carburant de la culasse.
- 2) Déposer le tuyau de reprise de fuite carburant de la pompe d'alimentation en carburant.

ANNOTATION:

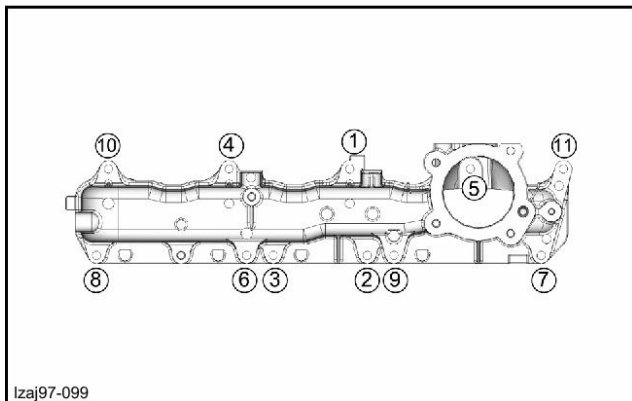
- Déposer le boulon à oeil qui serré avec le tuyau d'alimentation en carburant.
- 3) Débrancher le tuyau de reprise de fuite carburant du common rail.

Dépose et pose de culasse

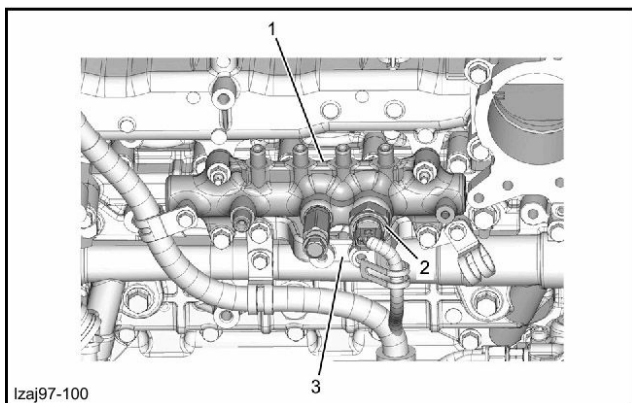
- 5) Serrer à fond l'écrou du common rail équipé.
Couple de serrage : 22 N { 2,2 kgf· m / 16 lb· ft }

ANNOTATION:

- Suivre l'ordre de serrage indiqué sur le schéma si le couvercle d'admission est déposé.



- 6) Serrer à fond le boulon du common rail équipé.
Couple de serrage : 19 N { 1,9 kgf· m / 14 lb· ft }
- 7) Brancher le connecteur du faisceau sur le capteur de pression carburant.



1	Common rail équipé
2	Capteur de pression du carburant
3	Support de common rail

- 3) Fixer temporairement le tuyau de reprise de fuite carburant sur la pompe d'alimentation en carburant.

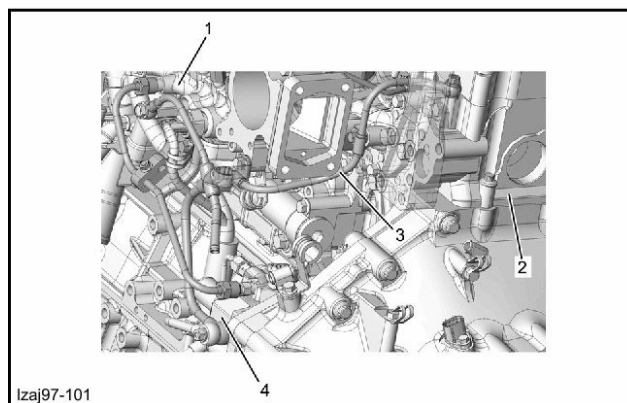
ANNOTATION:

- Serrer avec le tuyau d'alimentation en carburant.

PRUDENCE

- Utiliser des joints neufs.

- 4) Serrer à fond le tuyau de reprise de fuite carburant sur la culasse.
Couple de serrage : 12 N· m { 1,3 kgf· m / 8,85 lbf· ft }
- 5) Serrer complètement le tuyau de reprise de fuite carburant sur le common rail.
Couple de serrage : 24 N { 2,4 kgf· m / 17 lb· ft }
- 6) Serrer à fond le tuyau de reprise de fuite carburant sur la pompe d'alimentation en carburant.
Couple de serrage : 24 N { 2,4 kgf· m / 17 lb· ft }
- 7) Placer l'attache sur le tuyau de reprise de fuite carburant.
Couple de serrage : 8 N· m { 0,8 kgf· m / 5,90 lbf· ft }



1	Common rail équipé
2	Ensemble tête de vérin
3	Tuyau de reprise de fuite carburant
4	Pompe d'alimentation en carburant :

7. Pose du tuyau de reprise de fuite carburant équipé

- 1) Fixer temporairement le tuyau de reprise de fuite carburant sur la culasse.

PRUDENCE

- Utiliser des joints neufs.

- 2) Serrer provisoirement le tuyau de reprise de fuite carburant sur le common rail.

PRUDENCE

- Utiliser des joints neufs.

8. Pose de la conduite de carburant

- 1) Mettre en place la conduite de carburant sur l'ensemble pompe d'alimentation et common rail.

PRUDENCE

- Utiliser des conduites de carburant neuves.

Couple de serrage : 44 N { 4,5 kgf· m / 33 lb· ft }

Dépose et pose du bloc-cylindres

Dépose du bloc-cylindres

1. Débranchement du câble de masse batterie
 - 1) Débrancher le câble de masse de la batterie.
2. Vidange du liquide de refroidissement
 - 1) Vidanger le liquide de refroidissement du radiateur.

⚠ PRUDENCE

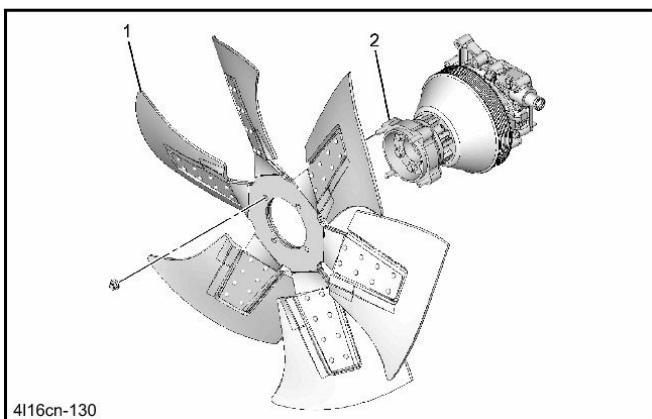
- **Après avoir vidangé le liquide de refroidissement, veiller à resserrer le bouchon de vidange.**

3. Vidange de l'huile moteur
Déposer le bouchon de purge du carter d'huile.
Vidanger l'huile moteur du carter d'huile.
Mettre en place le bouchon de purge sur le carter d'huile.
Couple de serrage : 70 Nm { 7,1 kgf m / 52 lb ft }
4. Débranchement du faisceau moteur
Débrancher le faisceau moteur du moteur.

⚠ PRUDENCE

- **Débrancher chaque connecteur.**

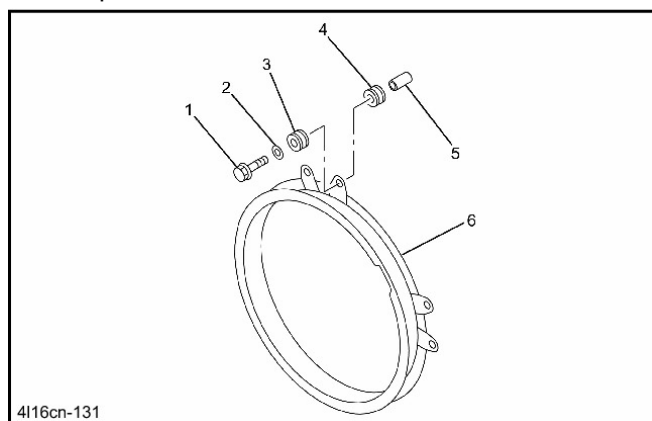
5. Dépose du ventilateur de refroidissement
 - 1) Déposer le ventilateur de refroidissement de l'adaptateur.



1	Ventilateur de refroidissement
2	Adaptateur

6. Dépose du guide de ventilateur

- 1) Déposer le guide de ventilateur de son support.

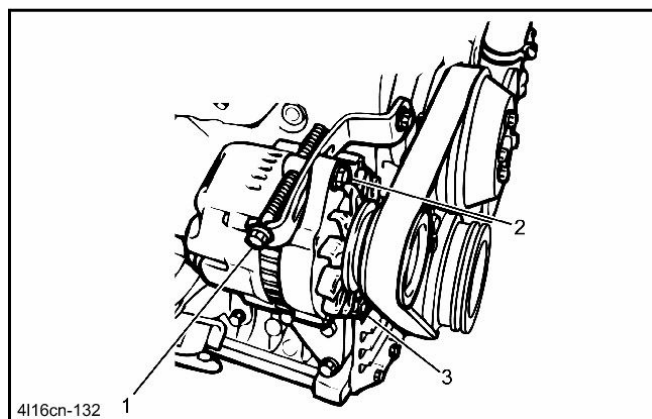


1	Vis
2	Rondelle
3	Bloc en caoutchouc
4	Bloc en caoutchouc équipé.
5	Tube guide
6	Guide de ventilateur

- 2) Déposer le support du guide de ventilateur du moteur.

7. Dépose de la courroie du ventilateur de refroidissement

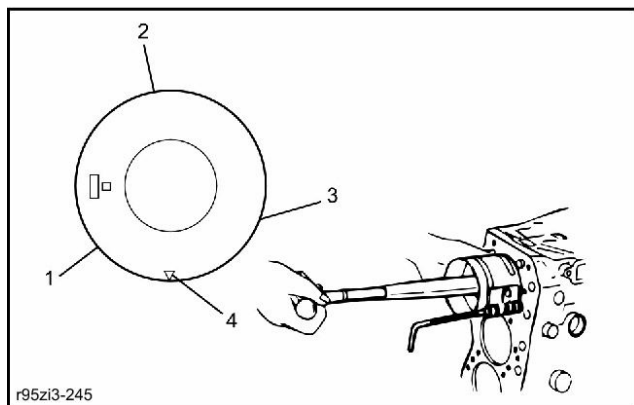
- 1) Déposer la courroie du ventilateur de refroidissement du moteur.



1	Boulon de réglage
2	Boulon de fixation
3	Boulon de fixation

8. Dépose de la poulie de vilebrequin
 - 1) Déposer la poulie de vilebrequin du vilebrequin.
 - 2) Déposer l'amortisseur de vilebrequin de la poulie de vilebrequin.
9. Dépose du joint spi avant du vilebrequin
 - 1) Déposer le joint spi avant du vilebrequin à l'aide de l'outil spécial.

Dépose et pose du bloc-cylindres



r95zi3-245

1	Segment de compression N° 1
2	Segment de compression N° 2
3	Segment racleur
4	Repère avant

- 10) Mettre en place le palier de bielle sur le chapeau de palier de bielle.
- 11) Appliquer de l'huile moteur sur le palier de bielle.

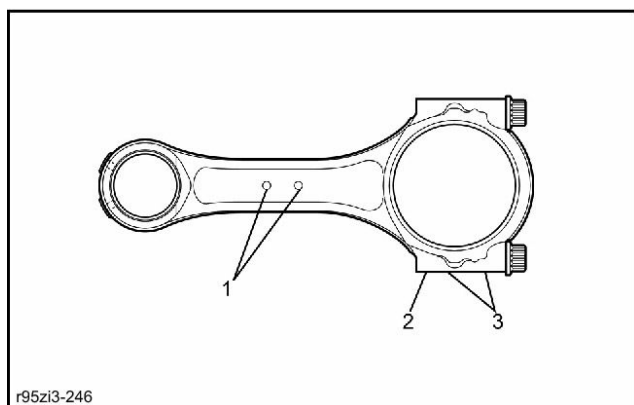
⚠ PRUDENCE

- Appliquer de l'huile moteur sur le diamètre intérieur du palier de bielle.

- 12) Aligner le chapeau de palier de bielle avec la bielle.

ANNOTATION:

- Vérifier que la référence du chapeau de palier de bielle est la même que celle de la bielle.



r95zi3-246

1	Bossage de détrompage avant et arrière
2	Marquage de calibre du diamètre de perçage grand côté
3	Numéro du cylindre

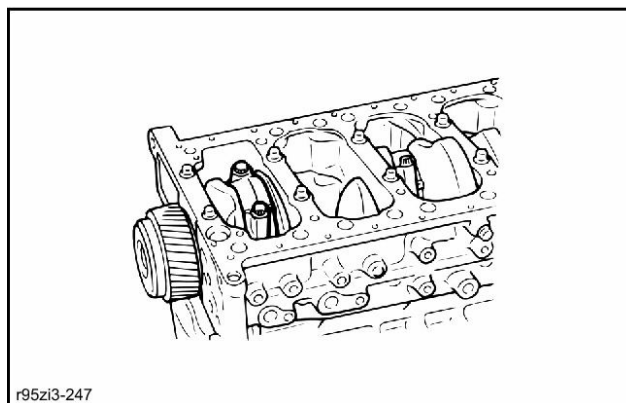
- 13) Mettre en place le chapeau de palier de bielle sur la bielle.

ANNOTATION:

- Précautions pour le serrage du boulon de bielle

⚠ PRUDENCE

- Placer chaque cylindre au point mort bas lors des opérations.



r95zi3-247

⚠ PRUDENCE

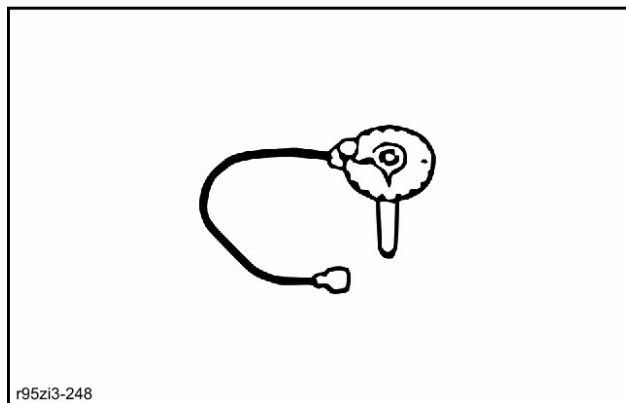
- Ne pas laisser les outils de serrage entrer en contact avec le gicleur d'huile.
- Vérifier que le vilebrequin tourne librement après le serrage du boulon de bielle.

- 14) Appliquer du disulfure de molybdène sur le boulon.

ANNOTATION:

- Appliquer la graisse sur la partie filetée et sur la surface d'appui des boulons de fixation des bielles.

- 15) Serrer les boulons à l'aide d'une clé dynamométrique.
Couple de serrage : 39 N { 4,0 kgf · m / 29 lb · ft }
- 16) Serrer les boulons à l'aide de l'outil spécial.



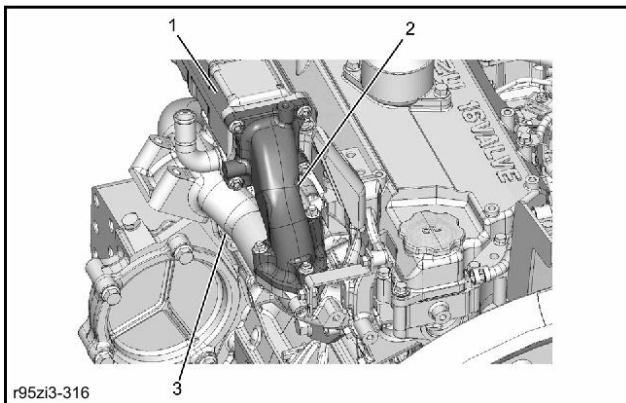
r95zi3-248

Outil spécial : jauge d'angle (voir section 1003)

Angle de serrage : 60 °

Dépose et pose du bloc-cylindres

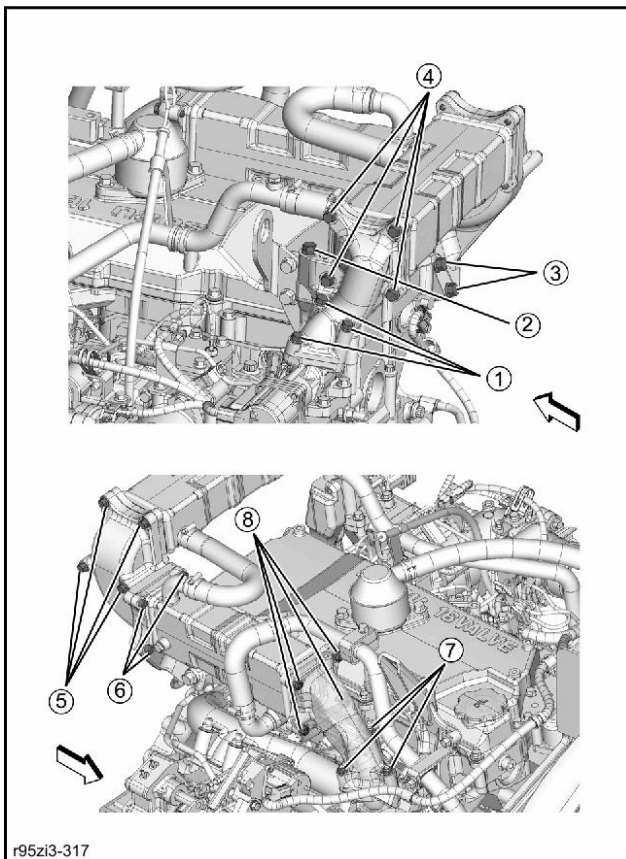
- 5) Serrer à fond le tuyau RGE A sur le refroidisseur RGE A et le collecteur d'échappement.



1	Refroidisseur RGE A
2	Tuyau RGE A
3	Collecteur d'échappement

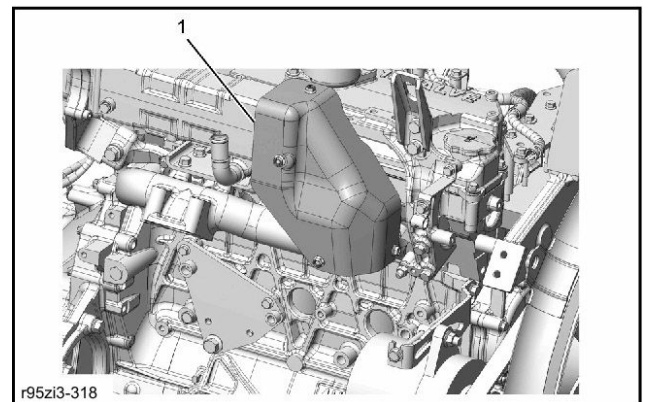
ANNOTATION:

- *Ordre de serrage complet du refroidisseur RGE équipé*



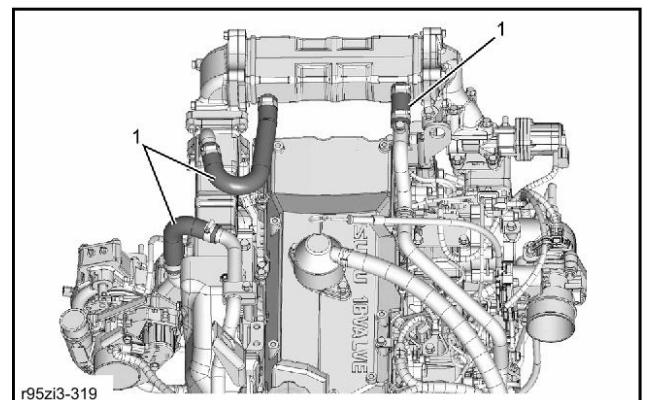
- 6) Serrer à fond le tuyau RGE C sur la soupape RGE.
Couple de serrage : 24 Nm { 2,4 kgf· m / 17 lb· ft } N° 1 sur le schéma
- 7) Serrer à fond le tuyau RGE C sur le support de berceau moteur.
Couple de serrage : 48 Nm { 4,9 kgf· m / 35 lb· ft } N° 2 sur le schéma

- 8) Serrer à fond le tuyau RGE B sur le support.
Couple de serrage : 48 Nm { 4,9 kgf· m / 35 lb· ft } N° 3 sur le schéma
- 9) Serrer à fond le refroidisseur RGE B sur le tuyau RGE C.
Couple de serrage : 24 Nm { 2,4 kgf· m / 17 lb· ft } N° 4 sur le schéma
- 10) Serrer à fond le tuyau RGE B sur le refroidisseur RGE B.
Couple de serrage : 24 Nm { 2,4 kgf· m / 17 lb· ft } N° 5 sur le schéma
- 11) Serrer à fond le refroidisseur RGE A sur le tuyau RGE B.
Couple de serrage : 24 Nm { 2,4 kgf· m / 17 lb· ft } N° 6 sur le schéma
- 12) Serrer à fond le tuyau RGE A sur le collecteur d'échappement.
Couple de serrage : 28 Nm { 2,9 kgf· m / 21 lb· ft } N° 7 sur le schéma
- 13) Serrer à fond le tuyau RGE A sur le refroidisseur RGE A.
Couple de serrage : 28 N { 2,9 kgf· m / 21 lb· ft } N° 8 sur le schéma
- 14) Mettre en place la protection thermique RGE sur le tuyau RGE A.



1	Protection thermique RGE
---	--------------------------

- 15) Brancher la durite d'eau sur le refroidisseur RGE équipé.

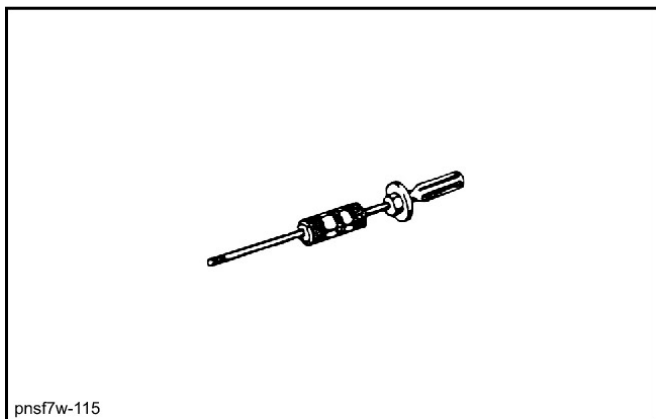


1	Durite d'eau
---	--------------

41. Pose du turbocompresseur équipé

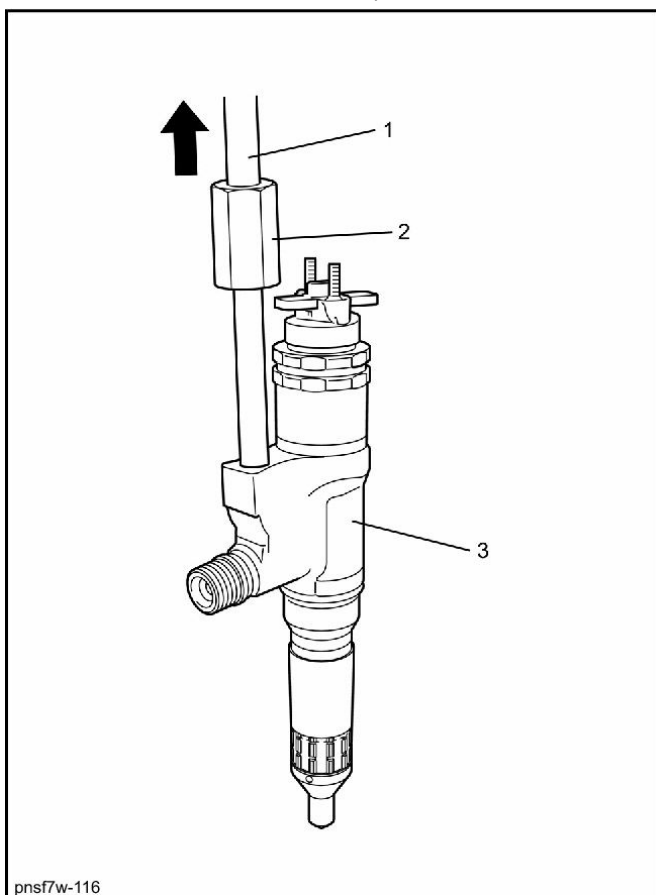
Circuit de lubrification

Outils spécial : extracteur d'injecteur (voir section 1003)



pnsf7w-115

Outil spécial : marteau à inertie (voir section 1003)

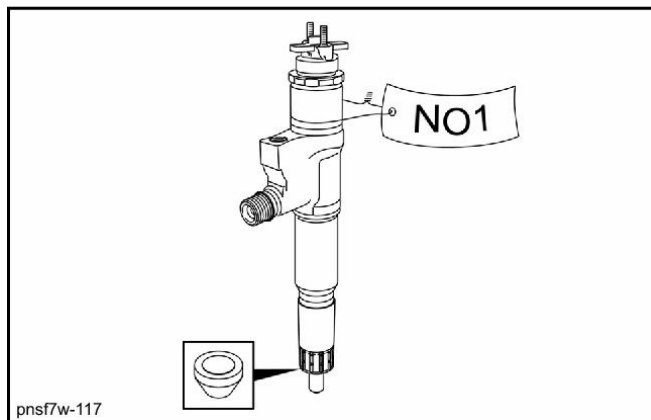


pnsf7w-116

1	Marteau à inertie
2	Extracteur d'injecteur de carburant
3	Injecteur

⚠ PRUDENCE

- Vérifier que le manchon n'est pas extrait en même temps que l'injecteur en utilisant l'outil spécial.
- Ranger les injecteurs avec une étiquette indiquant le numéro du cylindre et le code d'identification attachée à chaque injecteur, afin de ne pas les mélanger.
- Veiller surtout à ne pas endommager la buse de l'injecteur.



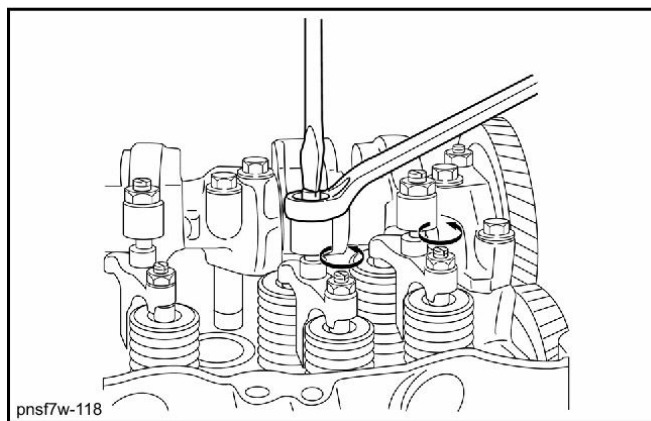
pnsf7w-117

20. Dépose de l'axe de culbuteur

- 1) Desserrer la vis de réglage avec la clé.

ANNOTATION:

- Desserrer toutes les vis de réglage de jeu des soupapes.



pnsf7w-118

- 2) Déposer l'axe de culbuteur de la culasse.

ANNOTATION:

- Desserrer uniformément les boulons de serrage du support d'axe de culbuteur et du support d'assemblage de culbuteur à chaque extrémité et les déposer.

⚠ PRUDENCE

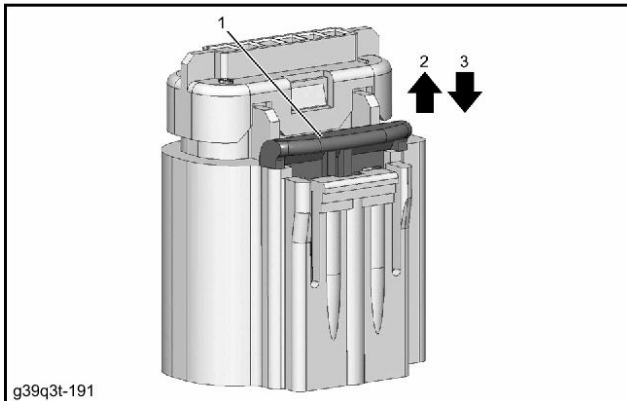
- Veiller à ne pas retirer le boulon indiqué sur le schéma.

Circuit de lubrification

- 3) Brancher le connecteur de faisceau sur le clapet à papillon d'admission.

ANNOTATION:

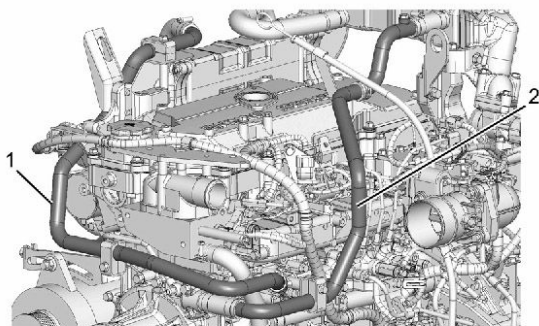
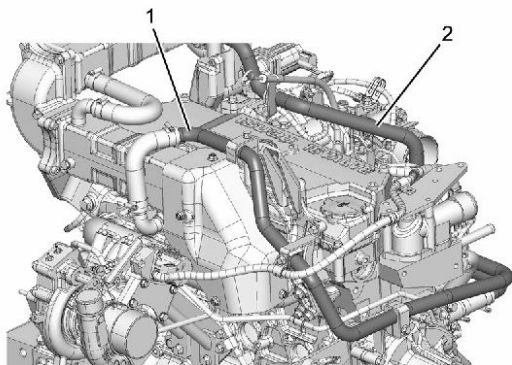
- Après avoir branché le connecteur de faisceau, enclencher la partie verrouillage.



g39q3t-191

1	Partie verrouillage
2	Déverrouillage
3	Serrure

26. Pose de la conduite d'eau du refroidisseur RGE



g39q3t-192

1	Conduite d'alimentation en eau du refroidisseur RGE
2	Conduite de retour d'eau du refroidisseur RGE

- 1) Mettre en place la conduite d'eau du refroidisseur RGE sur le moteur.

ANNOTATION:

- Mettre en place la conduite d'alimentation en eau du refroidisseur RGE et la conduite de retour d'eau du refroidisseur RGE.

Couple de serrage : 24 N·m { 2,4 kgf·m / 17,70 lb·ft } Collier

- 2) Raccorder la durite supérieure de radiateur et le tuyau d'évacuation d'eau.

- 3) Mettre en place le support du guide de ventilateur sur la culasse.

Couple de serrage : 50 N·m { 5,1 kgf·m / 36,88 lb·ft }

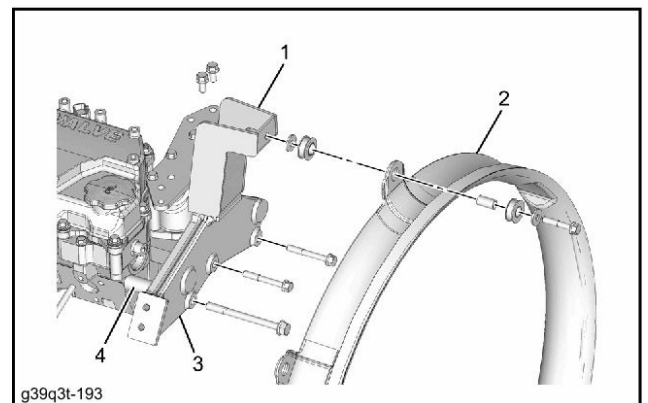
Couple de serrage : 97 N·m { 9,9 kgf·m } La zone d'utilisation de l'entretoise

- 4) Mettre en place la tige du guide de ventilateur sur le support.

Couple de serrage : 45 N·m { 4,6 kgf·m / 33,20 lb·ft }

- 5) Mettre en place la tige sur le guide de ventilateur.

Couple de serrage : 45 N·m { 4,6 kgf·m / 33,20 lb·ft }



g39q3t-193

1	Tige de guide de ventilateur
2	Guide de ventilateur
3	Support de guide de ventilateur
4	Entretoise

27. Pose de vanne RGE

Circuit de refroidissement

Vérification du liquide de refroidissement

1. Vérification du liquide de refroidissement

⚠ ATTENTION

- Ne pas effectuer la vérification si la température du liquide de refroidissement est élevée.
- Faire attention en enlevant le bouchon, car le liquide de refroidissement va jaillir avec force si sa température est élevée.

⚠ PRUDENCE

- Veiller à utiliser le liquide de refroidissement longue durée spécifié ou recommandé par Isuzu.
- L'utilisation d'une concentration non spécifiée peut entraîner un gel du fait de la diminution des capacités anti-gel.
- Utiliser un concentré de liquide de refroidissement qui correspond aux conditions climatiques dans lesquelles évolue la machine.

ANNOTATION:

- Avant son utilisation, diluer le liquide de refroidissement longue durée spécifié à la concentration indiquée avec de l'eau du robinet.

Zone d'utilisation de l'équipement	Concentration LLC (longue durée)
Zone tempérée ; zone où la température la plus froide est supérieure à -12 degrés.	: 30 %
Zone froide ; zone où la température la plus froide est de -30 degrés.	: 50 %
Zone où la température descend à -30 degrés.	: 55 %

1) Contrôler le vase d'expansion du radiateur.

ANNOTATION:

- Si le niveau du liquide de refroidissement ne dépasse pas MIN, faire l'appoint jusqu'à ce qu'il atteigne MAX.

⚠ PRUDENCE

- Pour faire l'appoint, utiliser un liquide de refroidissement qui correspond aux conditions climatiques dans lesquelles évolue la machine.

Quantité de liquide de refroidissement : 30,2 l moteur uniquement

2) Rechercher la présence de fuite d'eau à l'aide du testeur de bouchon de radiateur. Pression de contrôle : 100,0 kPa {14,505 psi / 2 kgf/cm²}

ANNOTATION:

- Emplacements de contrôle
- Radiateur
- Pompe à eau équipée
- Durite de radiateur
- Durite de chauffage

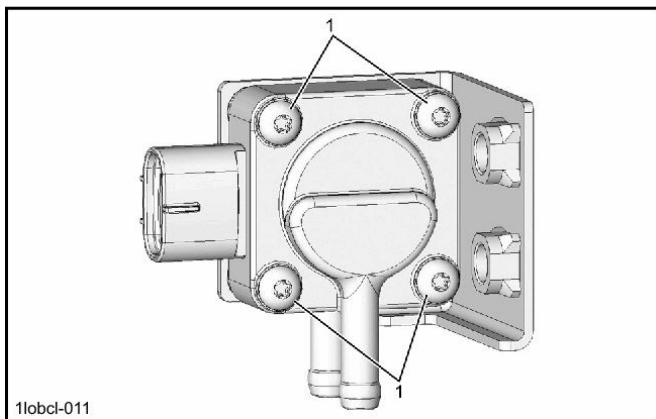
Démontage, dépose et pose du DPD équipé

Démontage du DPD équipé

1. Capteur de pression différentielle d'échappement
Informations relatives à la sécurité

⚠ PRUDENCE

- Ne pas utiliser d'outil qui génère des vibrations, tel qu'une clé à chocs, pour la pose et la dépose du capteur de pression différentielle du DPD.
- Ne pas réutiliser un capteur de pression différentielle de DPD qui est tombé ou qui a subi des impacts.
- Mettre en place ou déposer le capteur de pression différentielle de DPD en même temps que le support.
- Veiller à ne pas desserrer les 4 vis montées sur le capteur de pression différentielle de DPD.
- Si les 4 vis qui sont montées sur le capteur de pression différentielle du DPD ont été desserrées, remplacer le capteur de pression différentielle du DPD.



1 Vis

2. Dépose du capteur de pression différentielle d'échappement

⚠ PRUDENCE

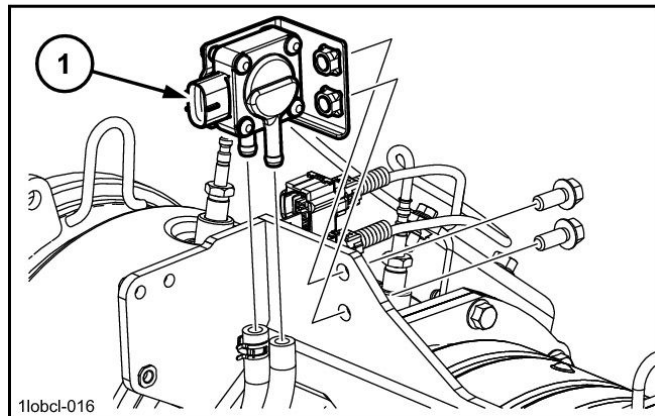
- Veiller à consulter les précautions concernant le capteur de pression différentielle du DPD avant de commencer les travaux.

- 1) Débrancher le flexible de pression différentielle du capteur de pression différentielle d'échappement.

- 2) Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de pression différentielle d'échappement.
- 3) Déposer le capteur de pression différentielle d'échappement du DPD.

⚠ PRUDENCE

- Déposer le capteur de pression différentielle du DPD avec le support qui lui est fixé.



1 Capteur de pression différentielle du DPD

3. Capteur de température des gaz d'échappement
Informations relatives à la sécurité

⚠ PRUDENCE

- Avant de procéder à la dépose, veiller à vérifier la pression différentielle du DPD, son état, et les informations sur le contrôle et l'entretien à l'aide de l'outil de diagnostic.
- Ne pas réutiliser un capteur de température des gaz d'échappement qui est tombé ou qui a subi des impacts.

4. Dépose du capteur de température des gaz d'échappement

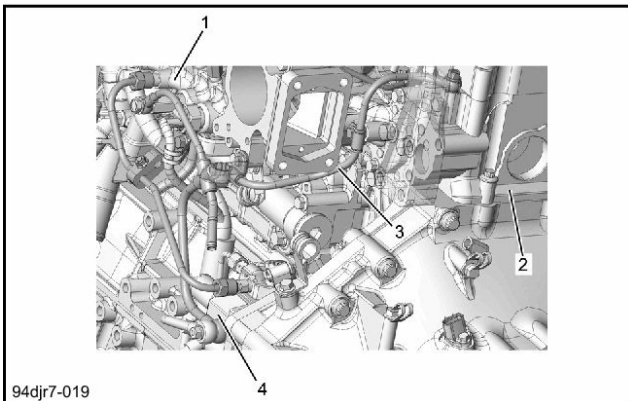
- 1) Débrancher le connecteur du faisceau du capteur de température des gaz d'échappement.

ANNOTATION:

- Afin d'éviter toute erreur au montage, tracer un repère sur le connecteur avant de le débrancher.
- 2) Déposer le capteur de température des gaz d'échappement du DPD.

Dépose et pose de la pompe d'alimentation en carburant

- 4) Serrer à fond le tuyau de reprise de fuite carburant sur la culasse.
Couple de serrage : 12 N·m { 1,3 kgf·m / 8,85 lb·ft }
- 5) Serrer complètement le tuyau de reprise de fuite carburant sur le common rail.
Couple de serrage : 24 N·m { 2,4 kgf·m / 17 lb·ft }
- 6) Serrer à fond le tuyau de reprise de fuite carburant sur la pompe d'alimentation en carburant.
Couple de serrage : 24 N·m { 2,4 kgf·m / 17 lb·ft }
- 7) Placer l'attache sur le tuyau de reprise de fuite carburant.
Couple de serrage : 8 N·m { 0,8 kgf·m / 8,85 lb·ft }

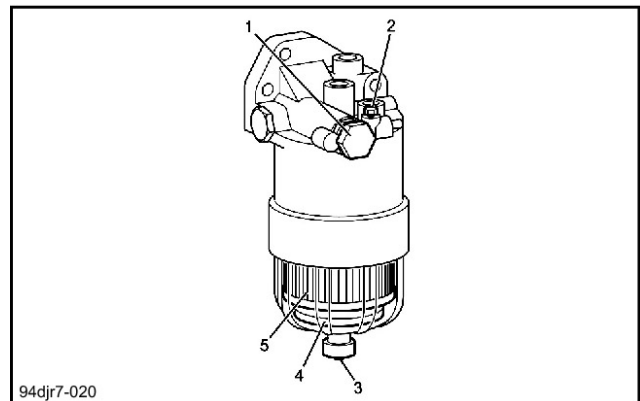


1	Common rail équipé
2	Ensemble tête de vérin
3	Tuyau de reprise de fuite carburant
4	Pompe d'alimentation en carburant :

5. Raccordement câble de masse batterie
 - 1) Raccorder le câble de masse sur la batterie.
6. Purge d'air du circuit carburant

⚠ PRUDENCE

- Pour éviter tout dysfonctionnement du moteur, veiller à purger l'air après avoir déposé ou installé des composants du circuit carburant.



1	Pompe d'amorçage
2	Fiche
3	Bouchon de vidange
4	Carter
5	Élément filtrant filtres carburant

3. Pose de la conduite de carburant

- 1) Mettre en place la conduite de carburant sur l'ensemble pompe d'alimentation et common rail.

⚠ PRUDENCE

- Utiliser des conduites de carburant neuves.

Couple de serrage : 44 N·m { 4,5 kgf·m / 33 lb·ft }

- 2) Placer l'attache sur le support.
Couple de serrage : 9 N·m { 0,9 kgf·m / 6,64 lb·ft }

4. Branchement du faisceau moteur

- 1) Raccorder le faisceau moteur au moteur.

ANNOTATION:

- Brancher chaque connecteur.

- 1) Préparer le bac de récupération.
- 2) Tourner la clé de contact en position MARCHE.

ANNOTATION:

- Cette procédure s'applique aux modèles équipés d'une pompe électromagnétique.

- 3) Desserrer le bouchon avec la clé.
- 4) Faire fonctionner la pompe d'amorçage.
Nombre de fois : 20 coups ou plus

ANNOTATION:

- Vérifier que du carburant s'écoule par le bouchon.

- 5) Serrer le bouchon avec la clé.
- 6) Faire fonctionner la pompe d'amorçage.
Nombre de fois : 10 coups ou plus

ANNOTATION:

- Attendre pendant le temps spécifié après avoir fait fonctionner la pompe d'amorçage.

Durée spécifiée : 1 min

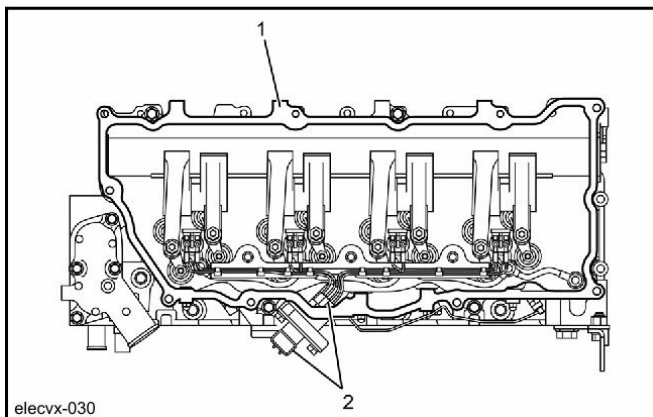
- 7) Desserrer le bouchon avec la clé.

ANNOTATION:

- Purger l'air du filtre à carburant.

Dépose et pose des injecteurs

- 4) Déposer la partie inférieure de la culasse.



elecvt-030

1	Partie inférieure
2	Connecteur

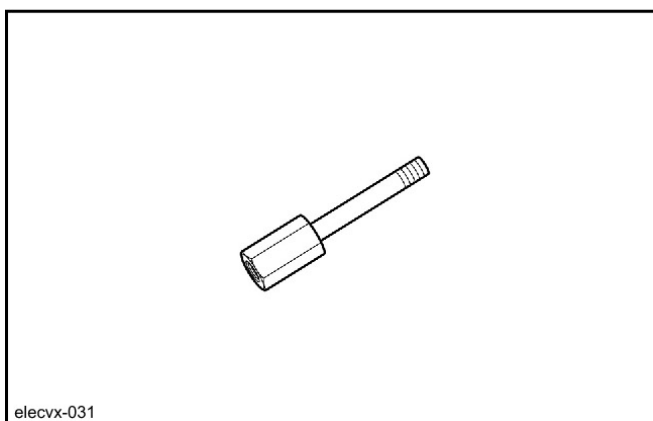
- 5) Déposer le joint de culasse de la partie inférieure.
6) Déposer le bouchon en caoutchouc de la culasse.

9. Dépose d'un injecteur

- 1) Déposer le tuyau de reprise de fuite injecteur de l'injecteur.
2) Déposer l'injecteur de la culasse.

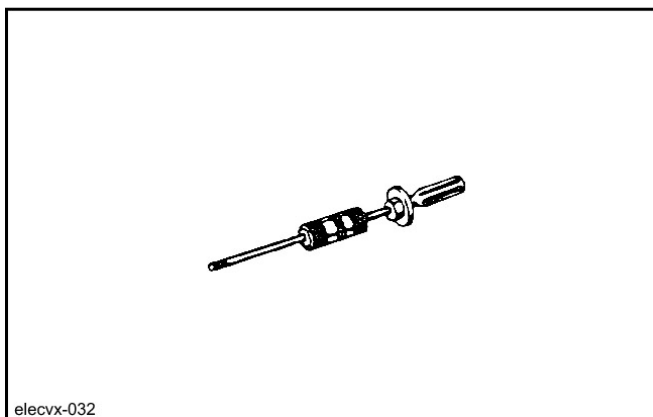
ANNOTATION:

- En cas de difficulté pour déposer l'injecteur, utiliser un outil spécial.



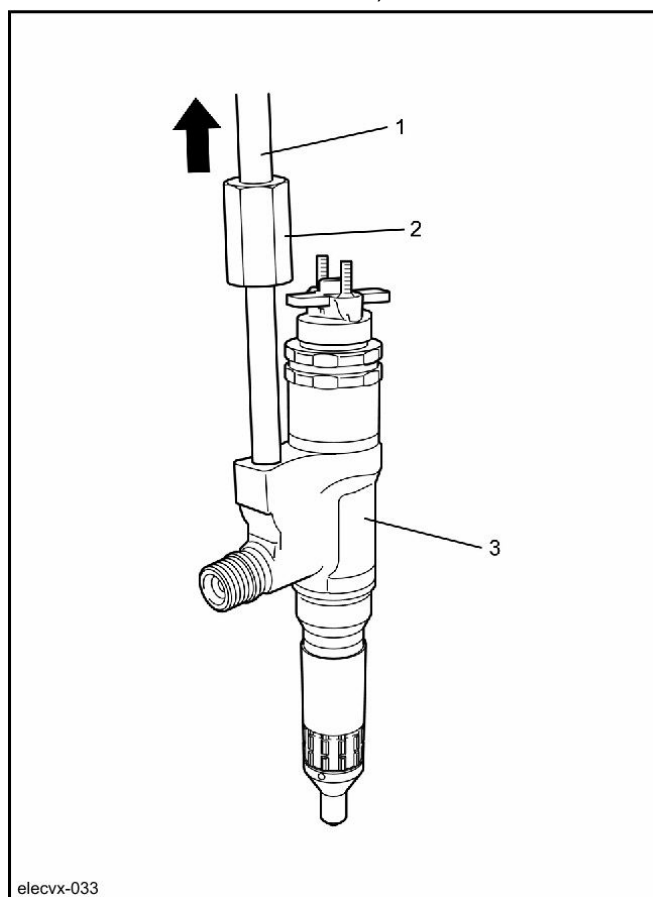
elecvt-031

Outils spécial : extracteur d'injecteur (voir section 1003)



elecvt-032

Outil spécial : marteau à inertie (voir section 1003)



elecvt-033

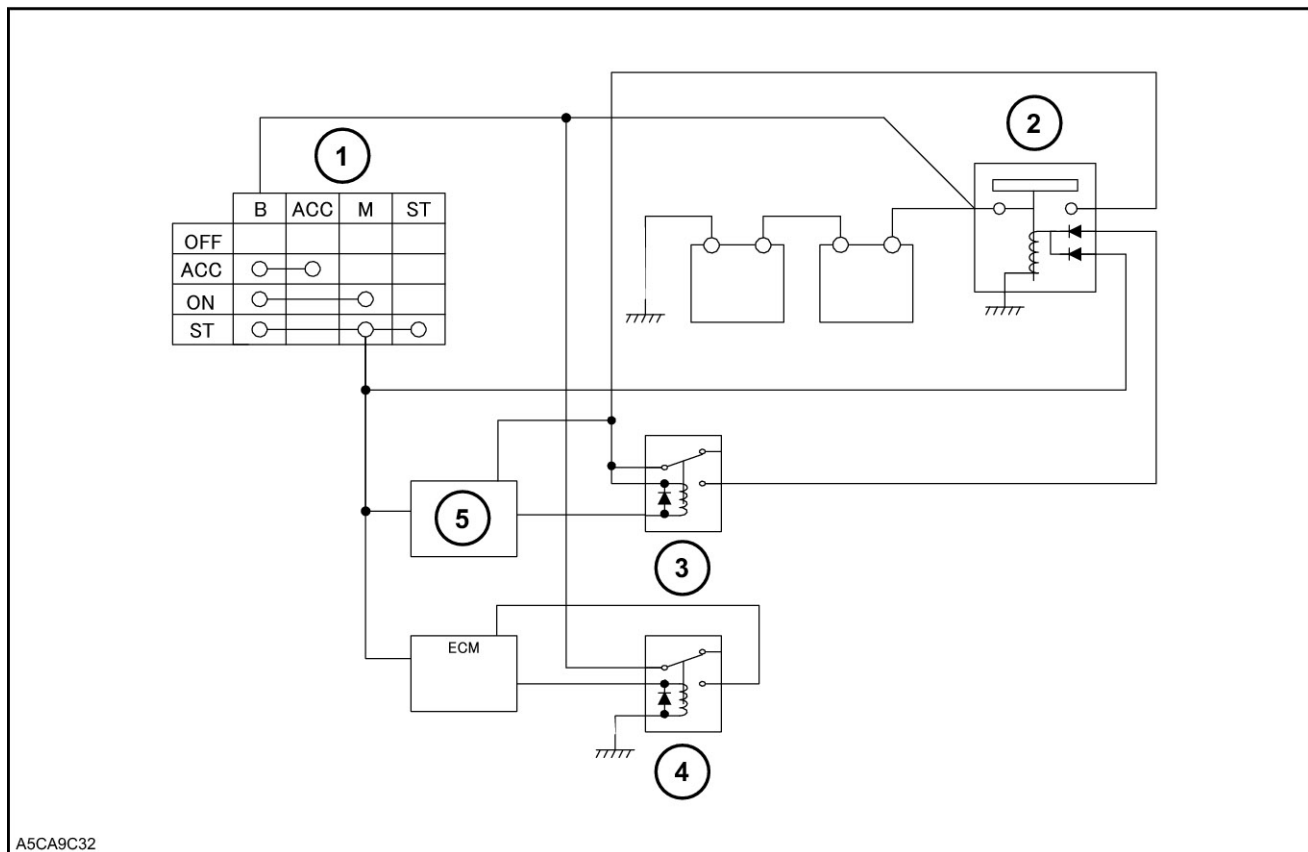
1	Marteau à inertie
2	Extracteur d'injecteur de carburant
3	Injecteur

⚠ PRUDENCE

- Vérifier que le manchon n'est pas extrait en même temps que l'injecteur en utilisant l'outil spécial.
- Ranger les injecteurs avec une étiquette indiquant le numéro du cylindre et le code d'identification attachée à chaque injecteur, afin de ne pas les mélanger.
- Veiller surtout à ne pas endommager la buse de l'injecteur.

Fonctions moteur et électriques de base

Délai de coupure d'alimentation



A5CA9C32

1	Contacteur à clé	3	Relais de batterie	5	Boîtier électronique A
2	Relais batterie	4	Relais ECM		

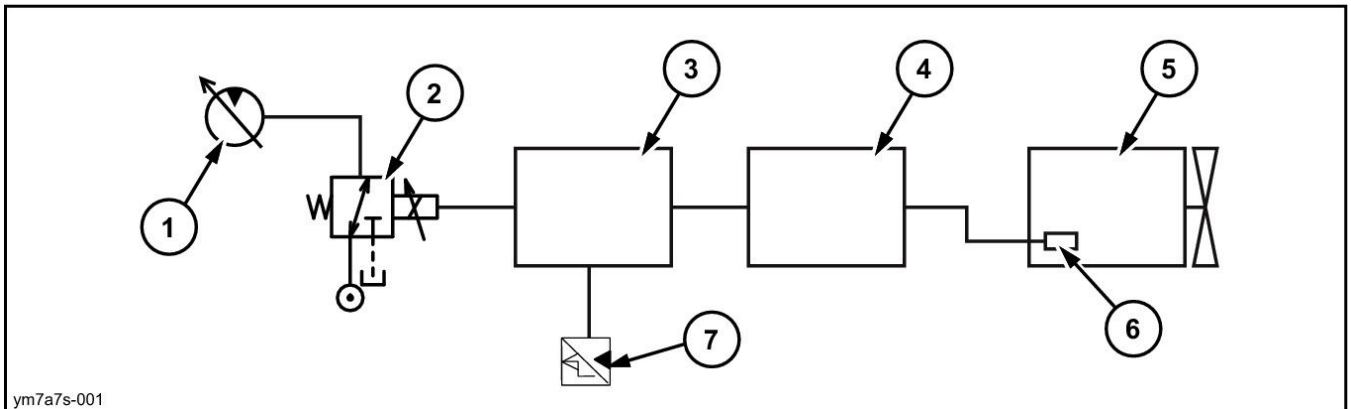
1. Fonctionnement lorsque le contact est coupé : le fonctionnement lorsque le contact est coupé est celui indiqué ci-dessous.
 - 1) Coupure du relais de batterie : en coupant le contact, le circuit d'excitation du relais de batterie est coupé. Si au même moment le boîtier électronique A estime que le contact est coupé, après 5 secondes, la sortie d'excitation du relais de batterie sera coupée, l'autre relais d'excitation du relais de batterie sera également coupé, le relais de batterie sera désactivé et les alimentations autres que l'ECM seront désactivées.
 - 2) Coupure de l'alimentation de l'ECM : si l'ECM estime que le contact est coupé, après avoir écrit un enregistrement en mémoire (10 - 30 sec.), la sortie d'excitation du relais ECM sera désactivée et l'alimentation de l'ECM est coupée.

Fonctions moteur et électriques de base

Commande de puissance statique

Fonction

Surveille le régime réel et le régime cible du moteur et règle la quantité de puissance nécessaire. (Prévention de l'arrêt du moteur, économie d'énergie)



1	Pompe hydraulique	4	ECM	7	Capteur de pression (translation)
2	Soupape proportionnelle de commande de puissance	5	Moteur		
3	Calculateur A	6	Capteur de régime moteur		

a	Régime moteur cible
b	Fluctuation du volume de décharge

Explication du fonctionnement

1. L'intensité minimum et l'intensité maximum est sélectionnée à partir de l'intensité de consigne pour chaque régime moteur.
2. Lorsque le régime réel du moteur chute de 30 tr/min ou plus en dessous du régime moteur cible, l'intensité s'abaisse progressivement au minimum.
3. Lorsque le régime réel du moteur n'est plus 30 tr/min ou plus en dessous du régime moteur cible, l'intensité augmente progressivement au maximum.
4. Quand le régime moteur est bas, l'intensité diminue.
5. Quand le régime moteur augmente après avoir été bas, l'intensité augmente.

Fonctions moteur et électriques de base

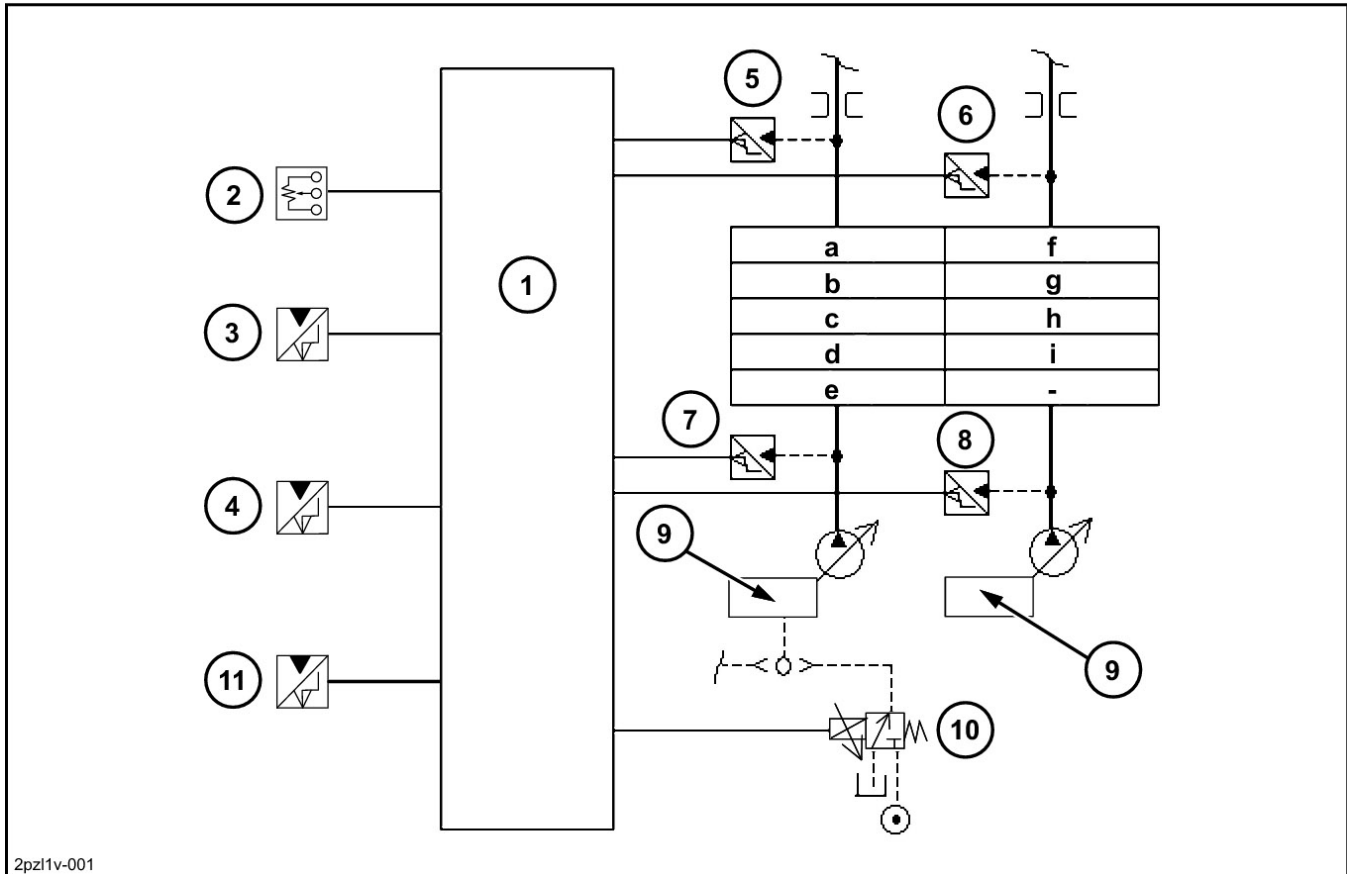
Maniabilité

Limitation de vitesse de rotation

Fonction

Lorsque le débit de la pompe augmente durant une rotation, la vitesse de rotation augmente.

Le débit de la pompe est régulé pour que cela ne se produise pas. (Régulation de la vitesse de rotation.)



2pzl1v-001

1	Calculateur A	5	Capteur de pression (N1)	9	Régulateur
2	Commande d'accélération	6	Capteur de pression (N2)	10	Soupape proportionnelle de régulation de débit P1
3	Capteur de pression (translation)	7	Capteur de pression (P1)		
4	Pressostat (option 1)	8	Capteur de pression (P2)		

a	Balancier (1)	d	Option 1	g	Flèche (1)
b	Flèche (2)	e	Translation (gauche)	h	Godet
c	Rotation	f	Balancier (2)	i	Translation (droite)

Explication du fonctionnement

1. Conditions de fonctionnement de la commande de limitation de vitesse de rotation

La commande s'exécute lorsque toutes les conditions ci-dessous sont satisfaites.

- 1) Mouvement de rotation seule (capteur de pression de rotation activé)
- 2) En l'absence de translation et de manoeuvre d'option (capteurs de pression de translation et d'option désactivés)
- 3) Mode de travail SP ou H sélectionné (sauf CX350C/CX370C/350X3)

2. Conditions de désactivation de la limitation de vitesse de rotation

Le fonctionnement cesse dans les conditions suivantes.

- 1) Arrêt immédiatement après qu'une manoeuvre de translation ou d'option se produit (capteur de pression de translation ou d'option activé).

Fonctions moteur et électriques de base

3	Interrupteur de mode marteau	11	Rotation	19	Interrupteur de première option (D)
4	Sélecteur d'option	12	Distributeur à 3 voies	20	1ère option
5	Interrupteur de mode pince	13	Vanne d'arrêt	21	Type pédale
6	Sélecteur de débit 2 pompes	14	Electrovanne de débit des 2 pompes	22	Type bouton
7	Distributeur de deuxième option	15	Electrovanne de sélection d'option		
8	4ème pompe	16	Pédale de première option		

*1	Coupure de dérivation centrale
*2	Le traitement de la masse est différent.
*3	La source de pression hydraulique est différente.

Basculement du sélecteur d'option (mode marteau \hat{U} mode pince)

Fonctionnement

Lorsque l'on place le sélecteur d'option en mode marteau, l'électrovanne de basculement d'option fonctionne et la vanne d'arrêt et le distributeur à 3 voies sont commutés.

Lorsque l'on place le sélecteur en mode pince, l'électrovanne de sélection d'option se désactive.

Fonctions moteur et électriques de base

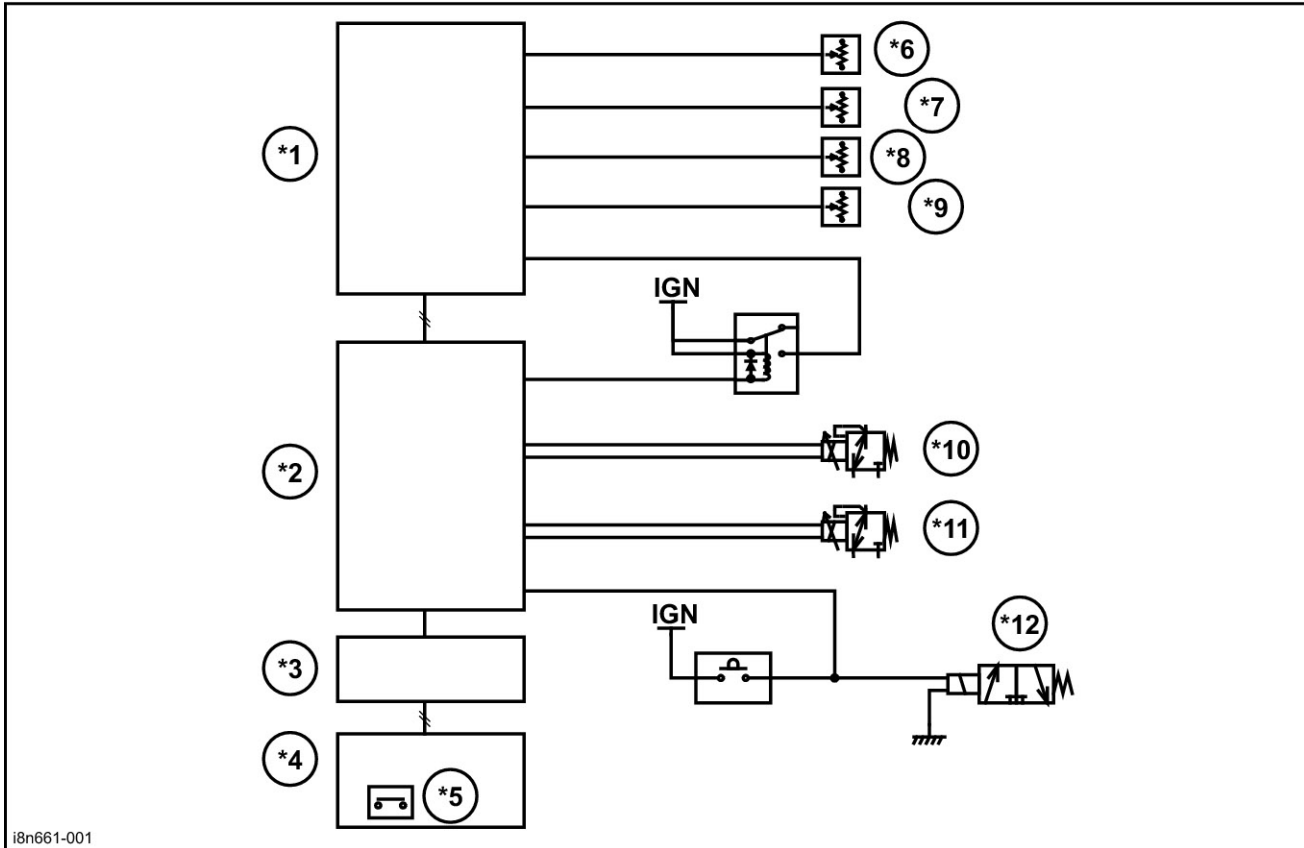
Régénération manuelle forcée

Résumé

Durant la régénération automatique, il est possible d'interrompre la régénération automatique et de passer en régénération manuelle.

Cela n'est possible que lorsque la régénération automatique est arrêtée.

Configuration



i8n661-001

*1	ECM	*5	Bouton DPD	*9	Capteur de pression DPD
*2	CONT A	*6	Température de l'eau Capteur	*10	P-S/V débit pompe
*3	CONT B	*7	DPD(CT) temp. Capteur	*11	P-S/V flèche 2
*4	MONITEUR	*8	DPD(FT) temp. Capteur	*12	S/V levier de verrouillage

Explication du fonctionnement

- Lorsque la régénération automatique est arrêtée et que le levier de sécurité est ouvert, si le bouton DPD est maintenu enfoncé durant 3 secondes, le calculateur A envoie le signal de demande de régénération manuelle forcée au module ECM par le biais du relais de pompe.
- Quand l'ECM reçoit le signal de demande de régénération manuelle forcée, le moniteur affiche les éléments suivants.
 - Allumage du voyant orange durant 3 secondes.
- Si le système remplit les conditions suivantes, l'ECM détermine que la régénération manuelle est nécessaire, éteint le voyant orange, puis revient à l'état de régénération automatique interrompue.
 - Si l'état rend impossible l'achèvement de la régénération automatique s'est poursuivi ou après 8 heures
 - Si l'ECM détermine que la régénération manuelle n'est pas nécessaire
- Si l'ECM détermine que la régénération manuelle est nécessaire, le système reçoit le signal de demande de régénération manuelle émis par l'ECM et attend que le bouton de régénération manuelle soit appuyé.
 - Au bout de 10 secondes, il fait clignoter le voyant orange (cycle de 2 secondes).
Affichage du message « PUSH DPD SWITCH TO ACTIVATE » (appuyer sur le commutateur DPD pour activer) sur le moniteur.
 - L'opérateur doit appuyer sur le bouton DPD durant ce laps de temps.
 - Si l'opérateur n'appuie pas sur le bouton DPD au bout de 10 secondes, l'ECM éteint le voyant orange et revient à l'état de régénération automatique interrompue.

Aide à l'entretien

ETAT DE LA MACHINE

1. Moteur thermique et pompe

MACHINE STATUS		1/13
ENGINE SPEED	1 8 0 0	min-1
ENGINE LOAD RATIO	0 0 8 0	%
P1 PRESS	0 3 2 . 5	MPa
P2 PRESS	0 3 2 . 5	MPa
N1 PRESS	0 0 3 . 0	MPa
N2 PRESS	0 0 3 . 0	MPa
PUMP POWER PSOL.	0 6 0 0	mA
PUMP FLOW PSOL.	0 0 5 0	mA
POWER SAVE SOL	++++	on/off

zbvdpc-016

REGIME MO- TEUR	min-1 (tr/min)	Régime moteur
ENGINE LOAD RATIO		Coefficient de charge du moteur
P1 PRESS.	MPa (psi)	Pompe 1 ; pression de refoulement
P2 PRESS.	MPa (psi)	Pompe 2 ; pression de refoulement
N1 PRESS.	MPa (psi)	Pompe 1 ; pression de réduction de débit
N2 PRESS.	MPa (psi)	Pompe 2 ; pression de réduction de débit
P.SOL;PUMP- POWER	mA	Soupape proportion- nelle de commande de puissance ; inten- sité réelle
P.SOL;PUMP- FLOW	mA	Intensité débit sou- pape proportionnelle ; intensité réelle
SOL;POWER- SAVE	marche- /arrêt	Solénoïde d'écono- mie d'énergie

2. Température et pression

MACHINE STATUS		2/13
BOOST PRESS.	0 1 5 0	KPa
BAROMETRIC PRESS.	0 1 0 0	KPa
BOOST TEMP.	0 0 7 0	°C
AIR INLET TEMP.	0 0 3 5	°C
FUEL TEMP.	0 0 4 5	°C
MANIFOLD INNER TEMP.	0 0 6 0	°C
COOLANT TEMP.	0 0 8 0	°C
HYD. OIL TEMP.	0 0 7 5	°C
FAN CONTROL PSOL.	0 4 2 0	mA

zbvdpc-017

BOOST PRESS.	kPa (psi)	Pression du turbo- compresseur
BAROMETRIC PRESS.	kPa (psi)	Pression baromé- trique
BOOST TEMP.	°C (°F)	Température de sur- tarage
AIR INLET TEMP.	°C (°F)	Température de l'air aspiré
FUEL TEMP.	°C (°F)	Température du car- burant
MANIFOLD IN- NER TEMP.	°C (°F)	Température du col- lecteur
COOLANT TEMP.	°C (°F)	Température du li- quide de refroidisse- ment
HYD.OIL TEMP.	°C (°F)	Température de l'huile

Aide à l'entretien

SELECT. MACHINE

Des informations sur la machine, etc. sont enregistrées.

MACHINE SELECT		1/1
MACHINE	SH200-6	
TERRITORY	0	
BRAND	1	
LANGUAGE	0	

2addfa-001

MACHINE

Choisir la sélection.

TERRITORY

0	JAPON
1	N/A
2	-
3	UE
4	IHI
5	TURQUIE
6	CHINE

BRAND

0	SUMITOMO
1	LBX
2	CASE
3	IHI

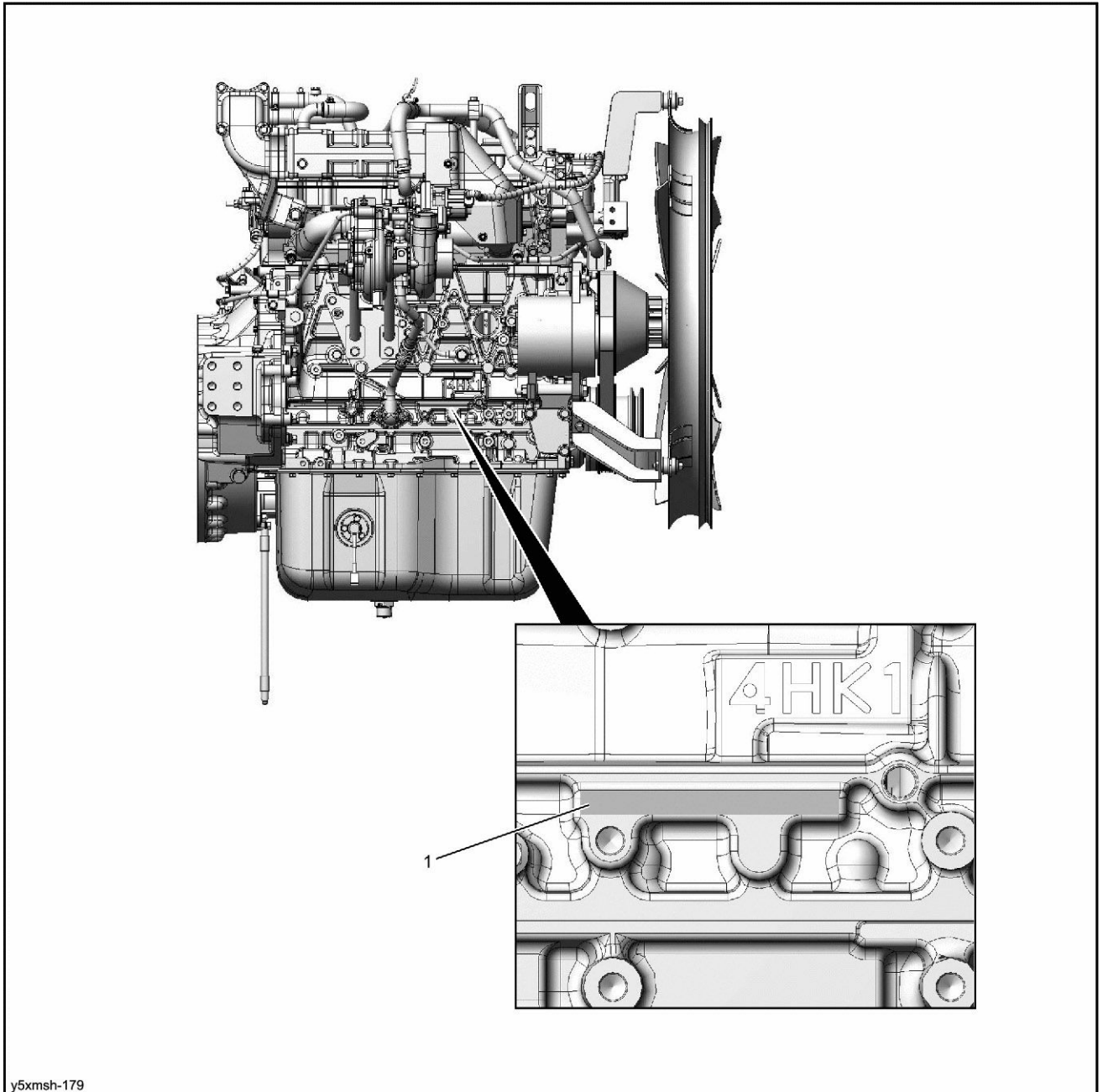
LANGUE

0	Japonais
1	Anglais
2	Thaï
3	Chinois
4	Allemand
5	Français
6	Italien
7	Espagnol
8	Portugais
9	Néerlandais
10	Danois
11	Norvégien
12	Suédois
13	Finois
14	Turc
15	Arabe
16	Malais
17	Indonésien
18	Russe
19	Français canadien
20	Pictogrammes uniquement

Fonction, structure, fonctionnement

Fonction, structure, fonctionnement

1. Numéro de moteur



y5xmsh-179

1	Marquage du numéro de moteur
---	------------------------------

Fonction, structure, fonctionnement

10) Système de contrôle du moteur

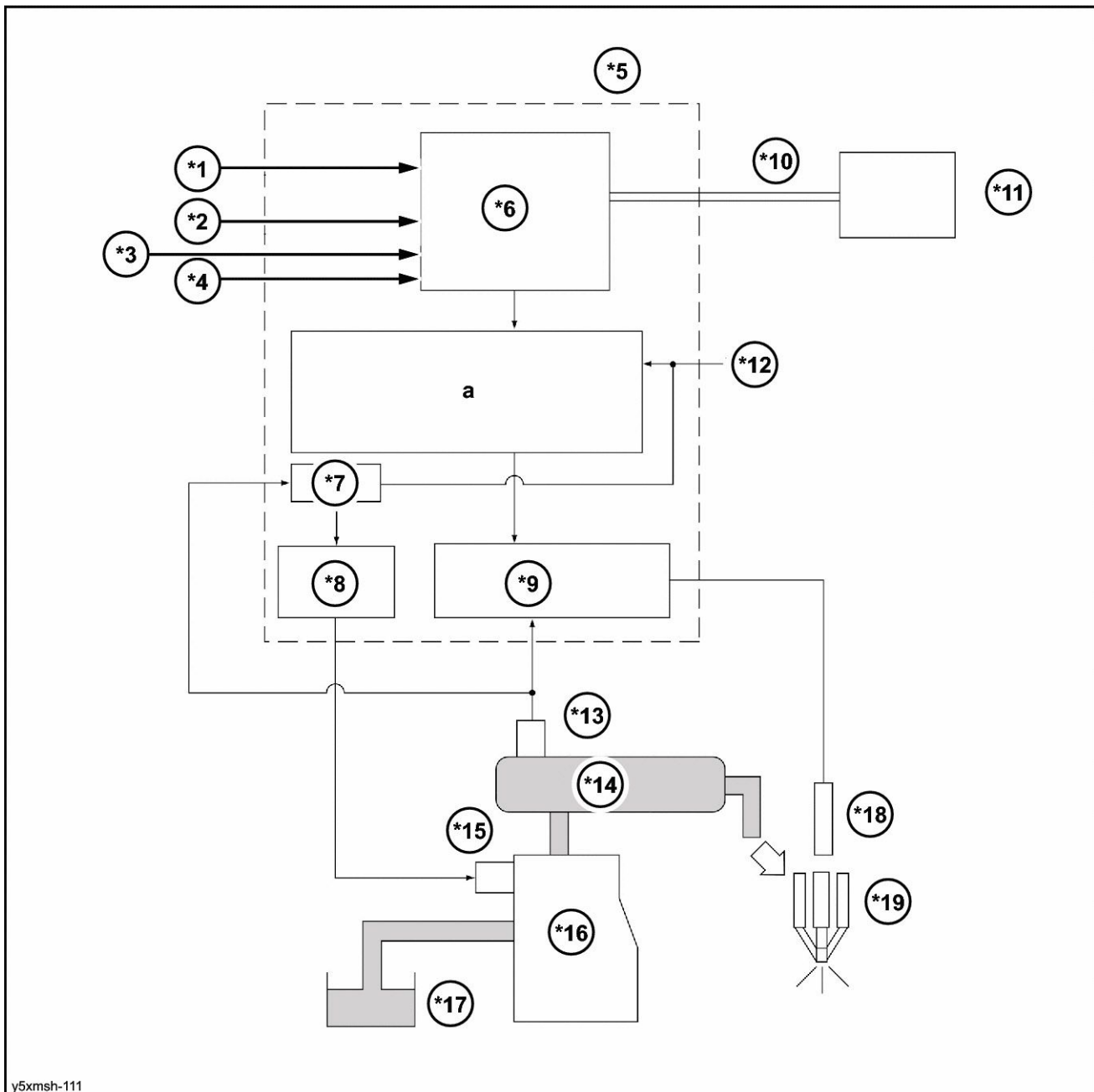
Présentation et fonctionnement du système de commande moteur

Le système de commande moteur est un système électronique qui assure la régulation du moteur afin que la combustion soit toujours optimale en fonction des conditions de conduite, et se compose du système électronique de commande d'injection, du RGE et de la commande de ralenti.

En plus de la régulation du moteur, ce système commande le système QOS, l'émission du signal de régime moteur, la fonction d'auto-diagnostic, ainsi que les fonctions de commande du système SAE J1939/21 et SAE J1939/11 de communication CAN.

Schéma du système de commande

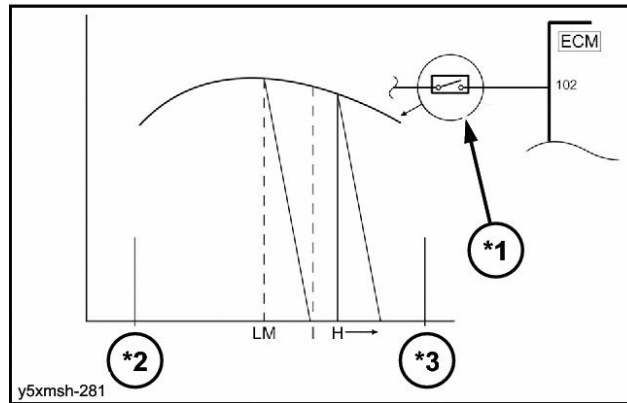
Les spécifications varient selon les machines ; consulter le manuel propre à la machine pour obtenir ces informations.



y5xmsh-111

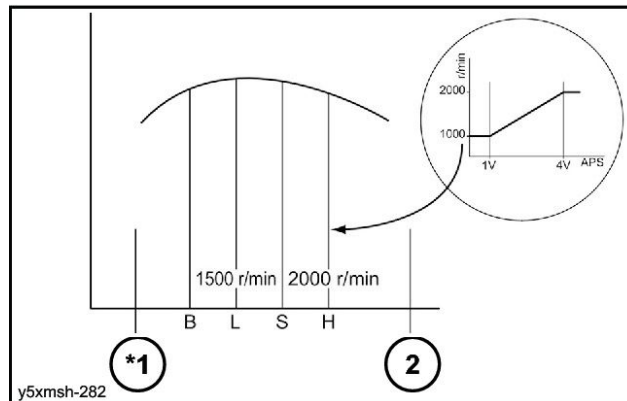
Fonction, structure, fonctionnement

Modes I, LM et H



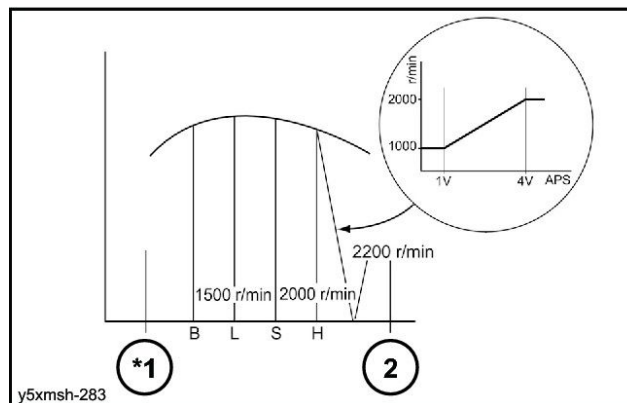
*1	Interrupteur de mode de régulation
*2	Régime de ralenti
*3	Puissance Vitesse

Modes H, S, L et B



*1	Régime de ralenti
*2	Puissance Vitesse

Modes H, S, L et B (pompe d'irrigation)



*1	Régime de ralenti
*2	Puissance Vitesse

Fonction, structure, fonctionnement

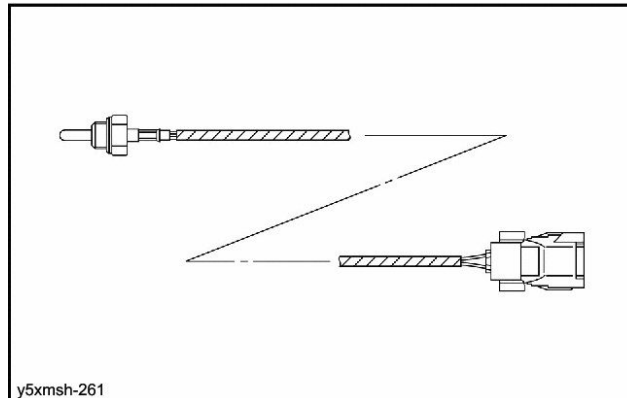
Capteur IMT

Le capteur IMT est une résistance variable montée sur le collecteur d'admission pour mesurer la température d'admission dans le collecteur.

Quand le capteur est froid, la résistance du capteur est élevée.

Quand la température d'admission augmente, la résistance du capteur diminue.

Pour une résistance faible de la sonde, le module ECM détecte une tension faible du circuit de signalisation.



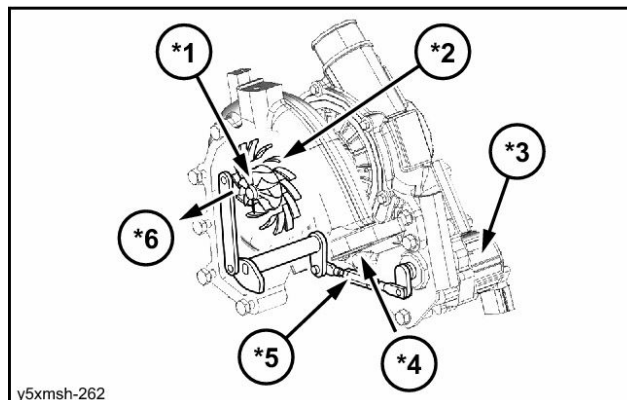
Actionneur turbo

L'actionneur de turbo est monté sur le turbocompresseur.

L'ECM communique avec le boîtier de commande turbo en fonction de la charge moteur, etc., et le boîtier de commande turbo commande l'actionneur de turbo.

La commande du gicleur du turbocompresseur est activée par le moteur intégré à l'actionneur turbo pour commander l'injection variable.

Le module ECM assure la commande qui fait varier la pression de suralimentation en ajustant l'angle d'ouverture du gicleur en fonction de la demande de charge du moteur.



*1	Roue de turbine
*2	Gicleur
*3	Actionneur turbo
*4	Admission des gaz d'échappement
*5	Tige de commande
*6	Sortie des gaz d'échappement

Symptôme

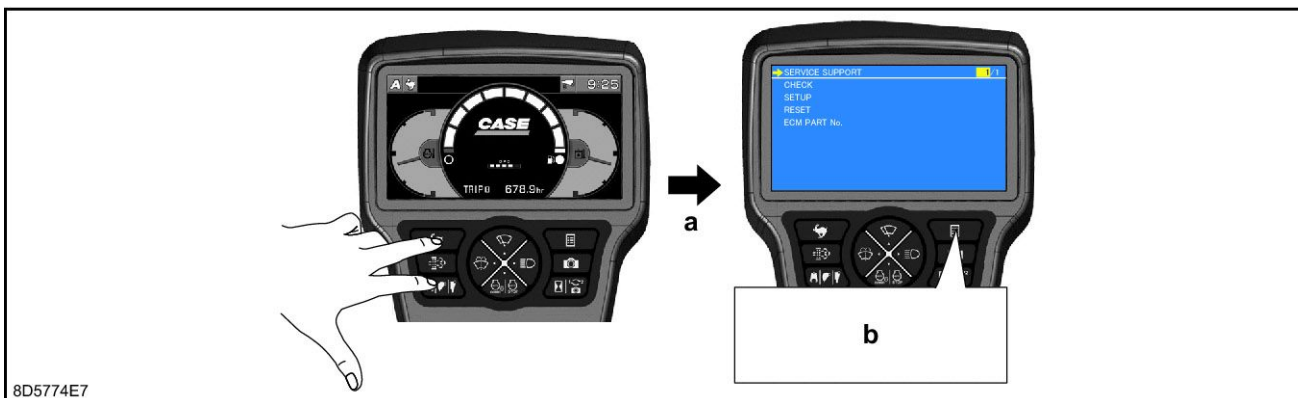
Défaut de démarrage du moteur

1. Défaut de démarrage du moteur Description du symptôme
Le lancement est lent.
Le lancement est normal, mais le moteur ne démarre pas.
Le moteur démarre mais ne parvient pas à stabiliser son régime ou n'atteint pas son régime normal.
2. Défaut de démarrage du moteur Diagnostics
 - Contrôle préliminaire
Avant de suivre cette procédure, effectuer un contrôle de fonctionnement et un contrôle du système de diagnostic embarqué pour vérifier l'ensemble des points suivants.
Vérifier si une charge importante est exercée sur la machine.
Le moniteur et l'ECM fonctionnent correctement.
Contrôle DTC.
Les données de l'outil de diagnostic sont dans la plage normale de fonctionnement.
Vérifier l'état de la machine et localiser le symptôme véritable.
Vérifier auprès du client qu'il utilise bien l'huile moteur et le carburant spécifiés.
 - Inspection visuelle
Il faut effectuer un contrôle visuel détaillé dans plusieurs procédures d'analyse de symptômes.
Cela peut permettre de régler un problème sans plus de vérifications, et d'économiser un temps précieux.
Ce contrôle porte sur les points suivants.
Présence de saletés ou de dépôt obstruant le filtre à carburant.
Savoir si des connecteurs ne sont pas branchés correctement.
En particulier pour le capteur de position du vilebrequin et le capteur de position de l'arbre à cames.
Savoir si la tension a chuté aux bornes de la batterie.
Branchement et serrage corrects des câbles, et débranchement
Savoir si l'alimentation d'un appareil du commerce se fait au détriment de l'alimentation du module ECM.
Vérifier si la masse ECM n'est pas recouverte de poussière, etc. et si elle est correctement fixée au bon emplacement, absence de fissures et de déformation des tuyaux et flexibles concernant le carburant, l'air et l'huile.
Rechercher soigneusement l'absence de fuite ou d'obturation.
Rechercher dans la disposition du filtre à carburant, du préfiltre et de la pompe électromagnétique une configuration qui permettrait à l'air de s'accumuler facilement.
Vérifier si leur positionnement permet d'éviter toute accumulation d'air, étant donné que les préfiltres d'origine Isuzu ne comportent pas de bouchon de purge d'air.
Vérifier également si l'entrée et la sortie de la pompe électromagnétique sont correctement disposées.
Corriger les dispositions qui présentent l'entrée de la pompe électromagnétique sur le dessus ou une sortie orientée dans le sens de déplacement de la machine.
Rechercher la présence de fuite de carburant, de tuyauterie endommagée ou d'entaille dans le circuit carburant.
Anomalies concernant les composants du circuit d'admission d'air
Anomalies concernant les composants du système d'échappement

Précautions pour l'entretien

Moniteur d'entretien

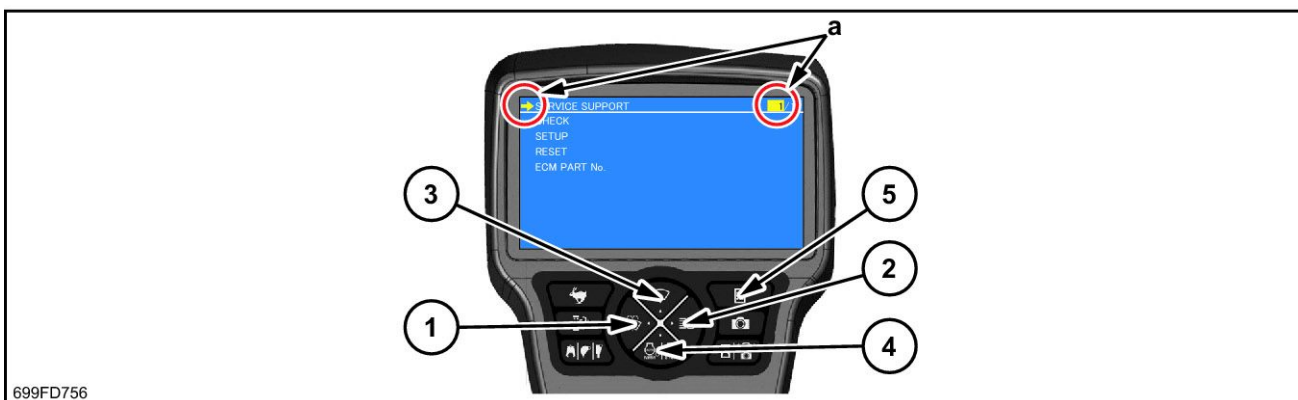
Comment accéder à « l'écran d'entretien »



8D5774E7

a	Maintenez pendant 3 s
b	Cliquer sur le bouton de menu, puis revenez à l'écran principal.

Fonctionnement général du moniteur de service



699FD756

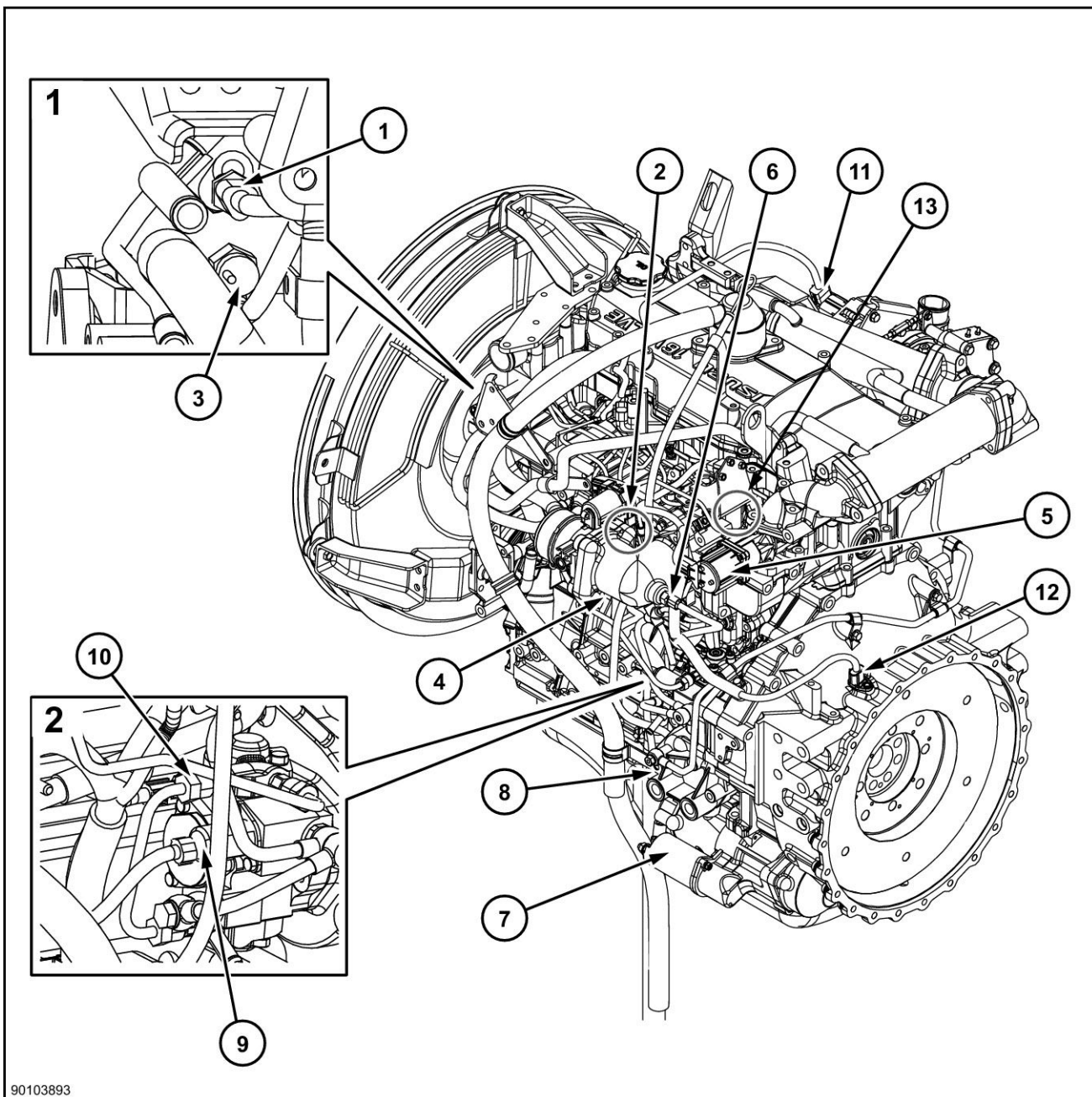
1, 2	Changement numérique, déplacement de la page	5	Retour à l'écran précédent
3, 4	Déplacement du curseur		

a	Jaune, flèche et surbrillance signifient « sélectionné ».
---	---

Dépose et pose du démarreur

Schéma de disposition des équipements électriques

Schéma de disposition de la partie moteur



90103893

1	Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	6	Sonde de température turbo	11	Capteur de position arbre à cames
2	Capteur de pression turbo	7	Démarrreur	12	Capteur de position vilebrequin
3	Contacteur de surchauffe	8	Capteur de pression hydraulique moteur	13	Capteur du collecteur d'admission
4	Capteur de pression de rampe commune	9	Clapet de régulation d'aspiration		
5	Soupape RGE	10	Capteur de température de carburant		

Schéma de disposition des équipements électriques

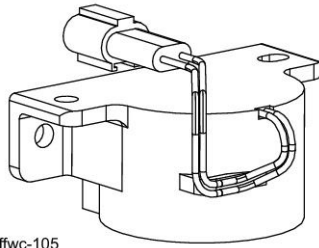
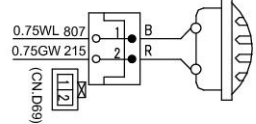
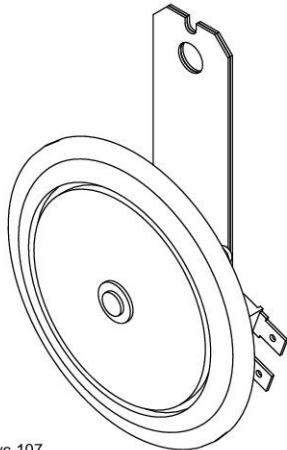
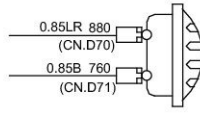
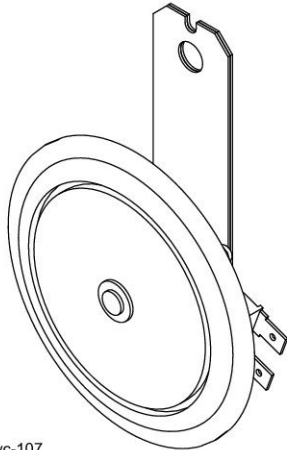
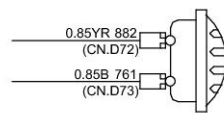
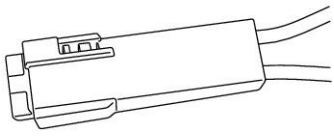
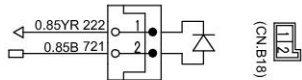
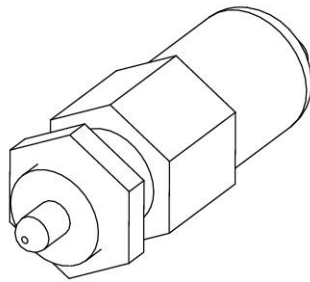
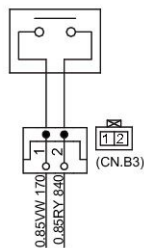
Nom	Forme	Circuit	Remarques
Alarme de translation	 akffwc-105	 3EEB3559	Sumitomo réf. KHR3852 Fréquence de base ; 2560 Hz
Avertisseur sonore (bas)	 akffwc-107	 45FE1165	Sumitomo réf. KHR21430 Fréquence de base ; 350 Hz
Avertisseur sonore (haut)	 akffwc-107	 57950EBF	Sumitomo réf. KHR21440 Fréquence de base ; 415 Hz
Diode	 akffwc-111	 akffwc-112	Sumitomo Wiring Systems réf. 6098-0017, 6098-0061 Sumitomo réf. KHP1796
Contacteur de fin de course de verrouillage des leviers	 akffwc-113	 akffwc-114	Sumitomo réf. KHR14930

Schéma séquentiel des circuits

H4	HAUT-PARLEUR DROIT	S52	CONTACTEUR D'EM-BRAYAGE DU COMPRES-SEUR DE CLIMATISATION	Y68	ELECTROVANNE VITESSE OPTION 2 (BANDE ROUGE)
H5	HAUT-PARLEUR GAUCHE	S53	CONTACTEUR PORTE CA-BINE		

TABLE DES MATIERES

Dépose et pose du clapet de régulation d'aspiration	3
Dépose du clapet de régulation d'aspiration	3
Pose de clapet de régulation d'aspiration	4
Dépose et pose du capteur de pression de filtre à carburant	6
Dépose du capteur de pression de filtre à carburant	6
Pose de capteur de pression de filtre à carburant	6
Dépose et pose de la sonde de température de liquide de refroidissement moteur	7
Dépose de sonde de température de liquide de refroidissement moteur	7
Pose de la sonde de température de liquide de refroidissement moteur	7
Contrôle de la sonde de température du liquide de refroidissement moteur	8
Dépose et pose de capteur CKP	8
Dépose du capteur CKP	8
Pose du capteur CKP	9
Contrôle du capteur CKP	9
Dépose et pose du capteur CMP	9
Dépose du capteur CMP	9
Pose de capteur CMP	10
Contrôle du capteur CMP	10
Dépose et pose du capteur de pression d'huile	10
Dépose de capteur de pression d'huile	10
Pose du capteur de pression d'huile	11
Contrôle du capteur de pression d'huile	11
Dépose et pose du capteur de suralimentation	12
Dépose de capteur de suralimentation	12
Pose du capteur de suralimentation	12
Dépose et pose de la sonde de température de suralimentation	13
Dépose de sonde de température de suralimentation	13
Pose du capteur de température de suralimentation	13
Dépose et pose du capteur IMT	14
Dépose de capteur IMT	14
Pose de capteur IMT	14
Dépose et pose du capteur de pression différentielle d'échappement	15
Dépose du capteur de pression différentielle d'échappement	15
Pose du capteur de pression différentielle d'échappement	16
Contrôle du capteur de pression différentielle d'échappement	17
Dépose et pose de capteur de température de gaz d'échappement	17
Dépose de la sonde de température DPD	17
Pose de la sonde de température DPD	18
Contrôle du capteur de température des gaz d'échappement	19

Panne côté moteur

DTC P0117 (code flash 23) Circuit sonde de température de liquide de refroidissement moteur bas

1. DTC P0117 DTC prioritaire
DTC P0697
2. DTC P0117 Diagnostics
 - 1) Tourner la clé de contact en position ARRET.
 - 2) Débrancher le connecteur du faisceau de la sonde de température d'eau.
 - 3) Vérifier l'affichage de la sonde de température de liquide de refroidissement avec l'outil de diagnostic de panne.
Tension : 4,5 V
 - 4) Si elle est supérieure ou égale à la valeur standard, remplacer la sonde de température d'eau.
Voir « 1.Moteur 1D.Refroidissement (4HK1X) Dépose de sonde de température de liquide de refroidissement moteur » .
Voir « 1.Moteur 1D.Refroidissement (4HK1X) Pose de sonde de température de liquide de refroidissement moteur » .
 - 5) Rechercher la présence d'un court-circuit vers la masse avec le circuit de signalisation entre le module ECM et la sonde de température d'eau.
 - 6) En cas de problème, réparer le circuit de signalisation.
 - 7) Vérifier l'absence de faux contact sur le connecteur du faisceau ECM.
 - 8) En cas de problème, réparer le connecteur du faisceau.
 - 9) Si le connecteur du faisceau est normal, remplacer le module ECM.
Voir « 1.Moteur 1J.Circuit électrique (4HK1X) Dépose de l'ECM » .
Voir « 1.Moteur 1J.Circuit électrique (4HK1X) Pose de l'ECM » .
 - 10) Paramétrer le code ID de l'injecteur dans le module ECM.
 - 11) Effectuer l'apprentissage de différenciation d'unité de la pompe d'alimentation en carburant sur le module ECM.
3. DTC P0117 Confirmer résolution
 - 1) Effacer le DTC à l'aide de l'outil de diagnostic de panne.
 - 2) Placer la clé de contact sur ARRET pendant au moins 30 secondes.
 - 3) Démarrez le moteur.
 - 4) Effectuer un test.
 - 5) Vérifier sur l'outil de diagnostic de panne qu'un DTC n'a pas été détecté.

DTC P0118 (code flash 23) Circuit sonde de température de liquide de refroidissement moteur élevé

1. DTC P0118 DTC prioritaire
DTC P0697
2. DTC P0118 Diagnostics
 - 1) Tourner la clé de contact en position ARRET.
 - 2) Débrancher le connecteur du faisceau de la sonde de température d'eau.
 - 3) Tourner la clé de contact en position MARCHE.
 - 4) Mesurer la tension entre le circuit de signalisation de la sonde de température d'eau et la masse normale.
Tension : 5,5 V
 - 5) Si le résultat est égal ou supérieur à la tension standard, vérifier l'absence de court-circuit dans l'alimentation de la batterie ou du circuit d'allumage avec le circuit de signalisation entre le module ECM et la sonde de température d'eau.
 - 6) En cas de problème, réparer le circuit de signalisation.
 - 7) Brancher le câble d'essai avec fusible entre le circuit de signalisation de la sonde de température d'eau et le circuit de masse.
 - 8) Vérifier l'affichage de la sonde de température de liquide de refroidissement avec l'outil de diagnostic de panne.
Tension : 0,1 V
 - 9) Si le résultat est égal ou inférieur à la tension standard, vérifier l'absence de court-circuit dans le circuit d'alimentation 5 V avec le circuit de signalisation entre le module ECM et la sonde de température d'eau.
 - 10) En cas de problème, réparer le circuit de signalisation.
 - 11) Vérifier l'absence de faux contact avec le connecteur du faisceau de la sonde de température d'eau.
 - 12) En cas de problème, réparer le connecteur du faisceau.
 - 13) Si le connecteur du faisceau est normal, remplacer la sonde de température d'eau.
Reportez-vous à « 1. Moteur 1D.Refroidissement(4HK1X) Température du liquide de refroidissement moteur Capteur Dépose » .
Reportez-vous à « 1. Moteur 1D.Refroidissement(4HK1X) Température du liquide de refroidissement moteur Capteur Pose » .
 - 14) Brancher le câble d'essai avec fusible entre le circuit de signalisation de la sonde de température d'eau et la masse normale.
 - 15) Vérifier l'affichage de la sonde de température de liquide de refroidissement avec l'outil de diagnostic de panne.
Tension : 0,1 V
 - 16) Si le résultat est inférieur ou égal à la valeur standard, vérifier l'absence de circuit ouvert ou de résistance élevée avec le circuit de masse de la sonde de température d'eau.

ANNOTATION:

Panne côté moteur

3. DTC P0523 Confirmer résolution

- 1) Effacer le DTC à l'aide de l'outil de diagnostic de panne.
- 2) Placer la clé de contact sur ARRET pendant au moins 30 secondes.
- 3) Démarrez le moteur.
- 4) Effectuer un test.
- 5) Vérifier sur l'outil de diagnostic de panne qu'un DTC n'a pas été détecté.

DTC P0560 (code flash 155)

Tension système

1. DTC P0560 Diagnostics

- 1) Tourner la clé de contact en position ARRET.
- 2) Débrancher le connecteur du faisceau du capteur de débit d'air massique.
- 3) Vérifier sur l'outil de diagnostic de panne qu'un DTC est détecté.
- 4) S'il n'y a pas de DTC détecté, rechercher la présence d'un faux contact sur le connecteur de faisceau du capteur de débit d'air massique.
- 5) En cas de problème, réparer le connecteur du faisceau.
- 6) Si le connecteur du faisceau est normal, remplacer le capteur de débit d'air massique.
- 7) Tourner la clé de contact en position ARRET.
- 8) Laisser débranché le connecteur de faisceau du capteur de débit d'air massique.
- 9) Débrancher le connecteur du faisceau du convertisseur de tension.
- 10) Vérifier sur l'outil de diagnostic de panne qu'un DTC est détecté.
- 11) Si un DTC est détecté, contrôler le circuit de tension entre le module ECM et le convertisseur de tension.
 - Il ne doit pas y avoir de court-circuit sur la masse.
 - Il ne doit pas y avoir de court-circuit sur le circuit d'alimentation allumage ou batterie.
- 12) En cas de problème, réparer le circuit de tension.
- 13) Si le circuit de tension est normal, contrôler le circuit d'alimentation 12 V entre le module ECM et le capteur de débit d'air massique.
 - Il ne doit pas y avoir de court-circuit sur la masse.
 - Il ne doit pas y avoir de court-circuit sur le circuit d'alimentation allumage ou batterie.
- 14) En cas de problème, réparer le circuit d'alimentation 12 V.
- 15) Contrôler la valeur de résistance du convertisseur de tension.
Résistance : 45,0 à 55,0 Ω
- 16) Si la résistance mesurée est en dehors de la plage standard, remplacer le convertisseur de tension.
- 17) Tourner la clé de contact en position MARCHE.
- 18) Mesurer la tension entre le circuit d'alimentation d'allumage du convertisseur de tension et une masse normale.
Tension : 18,0 V
- 19) Si elle est inférieure ou égale à la valeur standard, contrôler le fusible.
- 20) Si le fusible a grillé, remplacez-le.
- 21) Si elle est inférieure ou égale à la valeur standard, réparer le court-circuit ou la résistance élevée du circuit d'alimentation d'allumage entre le fusible et le convertisseur de tension.

Panne côté moteur

- Si un DTC a été détecté, l'effacer à l'aide de l'outil de diagnostic de panne.
- Une fois la régénération forcée lente du DPD achevée, remplacer l'huile moteur.

- 21) Contrôler l'affichage de la température des gaz d'échappement (avant le filtre) à l'aide de l'outil de diagnostic de panne.
- 22) Vérifier que la température des gaz d'échappement est inférieure ou égale à la valeur standard.
Valeur spécifiée : 130 °C
- 23) Si la température mesurée est supérieure ou égale à la valeur standard, laisser tourner le moteur au ralenti jusqu'à ce que la température soit inférieure ou égale à la valeur standard.
- 24) Contrôler l'affichage de la pression différentielle d'échappement quand la température des gaz d'échappement (devant le filtre) affichée a atteint la valeur standard, avec le régime moteur au maximum, à vide.
Valeur spécifiée : 150 °C
- 25) Utiliser l'outil de diagnostic de panne pour vérifier si l'affichage de la pression différentielle d'échappement est inférieure ou égale à la valeur standard.
Valeur spécifiée : 1,8 kPa {0,02 kgf/cm² / 0,3 psi}
- 26) Si elle est supérieure ou égale à la valeur standard, procéder à l'élimination des cendres.
Voir "1.Moteur 1G.Echappement (4HK1X) Contrôle du DPD équipé".

2. DTC P1471 Confirmer résolution

- 1) Tourner la clé de contact en position MARCHE.
- 2) Vérifier sur l'outil de diagnostic de panne qu'un DTC n'a pas été détecté.

DTC P1621 (code flash 54) Performance mémoire à long terme du module de commande

1. DTC P1621 Diagnostics

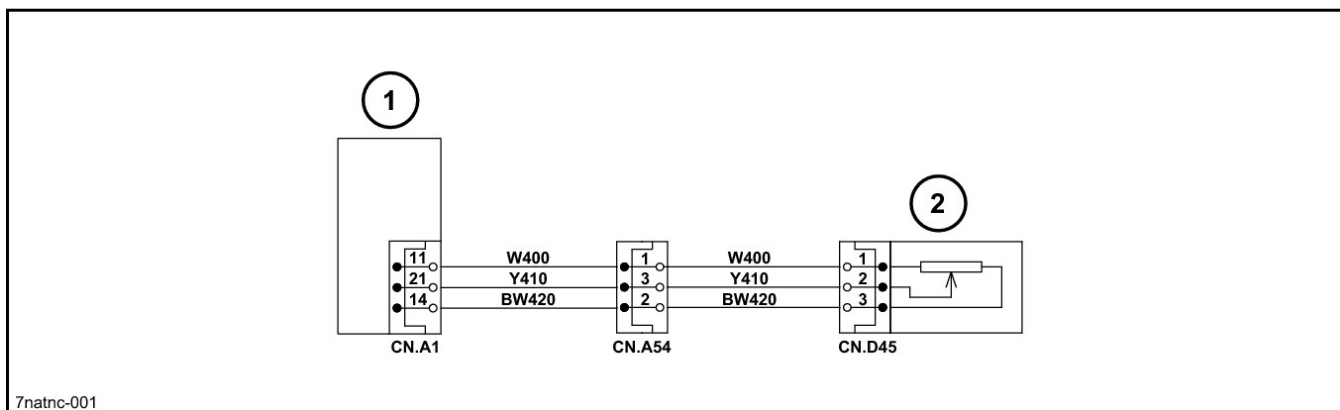
- 1) Vérifier si les branchements de tous les outils sont bien en place.
- 2) Vérifier si le boîtier de programmation fonctionne normalement.
- 3) Placer la clé de contact sur OFF et attendre pendant 30 secondes.
- 4) Tourner la clé de contact en position MARCHE.
- 5) Vérifier sur l'outil de diagnostic de panne qu'un DTC a été détecté.
- 6) Si un DTC a été détecté, remplacer le module ECM.
Voir "1.Moteur 1J.Circuit électrique (4HK1X) Dépose du module ECM".
Voir "1.Moteur 1J.Circuit électrique (4HK1X) Pose du module ECM".
- 7) Paramétrer le code ID de l'injecteur dans le module ECM.
- 8) Effectuer l'apprentissage de différenciation d'unité de la pompe d'alimentation en carburant sur le module ECM.

2. DTC P1621 Confirmer résolution

- 1) Effacer le DTC à l'aide de l'outil de diagnostic de panne.
- 2) Placer la clé de contact sur ARRET pendant au moins 30 secondes.
- 3) Démarrez le moteur.
- 4) Vérifier sur l'outil de diagnostic de panne qu'un DTC n'a pas été détecté.

Panne côté unité principale

Etape	Action	Valeur standard	Oui	Non
11	1. Basculez le contacteur à clé sur ON. 2. Mesurer la tension entre la masse et la borne 1 du CN. Côté faisceau D45. Est-elle d'environ 5 V ?	5 V environ	Passez à l'étape 12	Faisceau W400 ou W401 défectueux (débranchement). Réparer ou remplacer
12	1. Mesurer la tension entre la masse et la borne 2 du CN. Côté faisceau D45. Est-il au moins de 0,25 V ?	0,25 V ou plus	Boîtier électronique A défectueux. Remplacement	Faisceau Y410 défectueux (débranchement). Remplacement



1	BOITIER ELECTRONIQUE A
2	CAPTEUR DE PRESSION P1

Panne côté unité principale

Code d'anomalie : 7040 Anomalie de signal du capteur de niveau de carburant

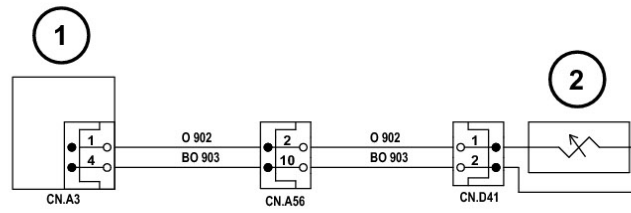
Etape	Action	Valeur standard	Oui	Non
1	1. Basculez le contacteur à clé sur ON. 2. Vérifiez si le code d'anomalie 7040 est affiché. Le code d'anomalie 7040 est-il affiché?		Passez à l'étape 2	
2	1. Vérifier le branchement de chaque connecteur et de la masse. 2. Vérifiez si le code d'anomalie 7040 est affiché. Le code d'anomalie 7040 est-il affiché?		Passez à l'étape 3	
3	1. Contrôler la résistance du capteur de niveau carburant sur l'écran d'aide à l'entretien. Est-elle supérieure ou égale à 100 Ω ?	100 Ω ou supérieure	Passer à l'étape 4	Si elle ne dépasse pas 2 Ω , aller à l'étape 7
4	Vérifier l'absence de débranchement. 1. Placer le contacteur de démarrage sur OFF et débrancher le CN. D57. 2. Mesurer la résistance entre les bornes 1 et 2 du CN. D57 côté capteur de niveau carburant.(Voir le tableau des résistances et positions du flotteur.) Est-ce la valeur standard ?		Passer à l'étape 5	Capteur de niveau carburant défectueux. Remplacement
5	1. Vérifier la continuité entre la masse et la borne 1 du CN. Côté faisceau D57. La continuité est-elle établie ?		Passez à l'étape 6	Faisceau BG660 ou BG601 défectueux (débranchement). Réparer ou remplacer
6	1. Basculez le contacteur à clé sur ON. 2. Mesurer la tension entre la masse et la borne 2 du CN. Côté faisceau D57. Est-elle d'environ 5 V ?	5 V environ	Boîtier électronique A défectueux. Remplacement	Faisceau GL492 défectueux (débranchement). Réparer ou remplacer
7	Vérifier l'absence de court-circuit. 1. Mettez le contacteur à clé en position OFF (arrêt). 2. Brancher le CN. D57. 3. Vérifier la continuité entre la masse et la borne 2 du CN. Côté faisceau D57. La continuité est-elle établie ?		Faisceau GL492 défectueux (court-circuit). Remplacement	Passez à l'étape 8
8	1. Basculez le contacteur à clé sur ON. 2. Mesurer la tension entre la masse et la borne 1 du CN. Côté faisceau D57. La tension est-elle de 0 V ?	0 V	Boîtier électronique A défectueux. Remplacement	Faisceau BG660 ou BG601 défectueux (court-circuit). Remplacement

Panne côté unité principale

1	BOITIER ELECTRONIQUE A	7	CAPTEUR DE PRESSION (DE PILOTAGE DE TRANSLATION)	13	BATTERIE (24 V)
2	CALCULATEUR MOTEUR	8	PRESSOSTAT (1ERE OPTION)	14	LIAISON FUSIBLE AUX.
3	ACCELERATION	9	PRESSOSTAT 2EME OPTION)	15	RELAIS CLE SUR MARCHE
4	CAPTEUR DE PRESSION (P1)	10	FUSIBLE CONT	16	ECRAN MONITEUR
5	CAPTEUR DE PRESSION (P2)	11	DECHARGE 2 NIVEAUX	17	BOITE A LIAISONS FUSIBLES
6	CAPTEUR DE PRESSION (DE PILOTAGE SUPERIEURE)	12	RELAIS DE BATTERIE	18	CONTACTEUR A CLE

a	COMMUNICATION CAN
---	-------------------

Panne côté unité principale



4777c4-001

1	BOITIER ELECTRONIQUE A
2	DESCENTE FLECHE

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



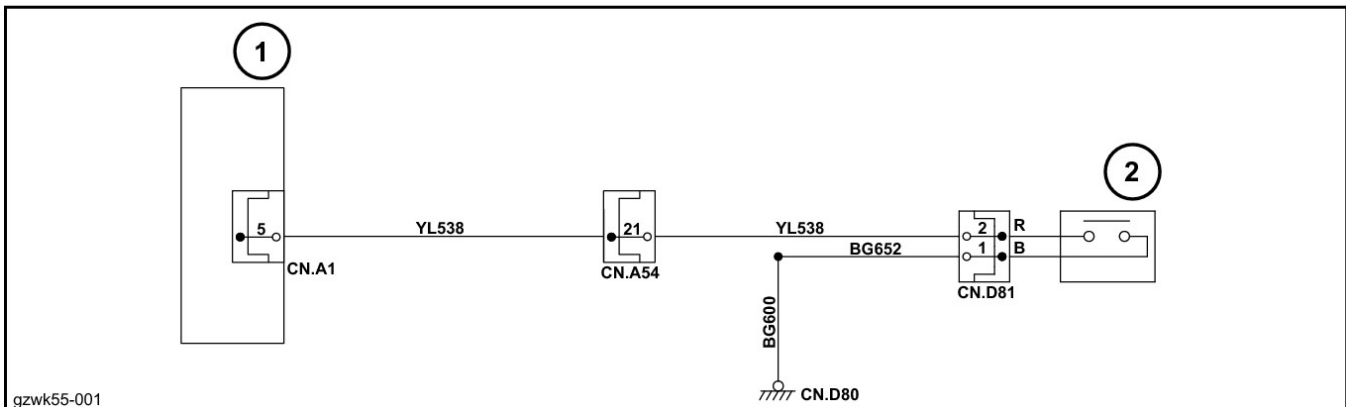
- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

Panne côté unité principale

Code d'anomalie : 7424 Obstruction du filtre de retour (spécifications du marteau)

Etape	Action	Valeur standard	Oui	Non
1	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier si l'écran « HYD. OIL FILTER » (filtre à huile hydraulique) s'affiche. Remplacer le filtre du circuit de retour. Basculez le contacteur à clé sur ON. Vérifiez si le code d'anomalie 7424 est affiché. <p>Le code d'anomalie 7424 est-il affiché?</p>		Passez à l'étape 2	
2	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier le branchement de chaque connecteur et de la masse. Vérifiez si le code d'anomalie 7424 est affiché. <p>Le code d'anomalie 7424 est-il affiché?</p>		Passez à l'étape 3	
3	<p>Vérifier le détecteur de colmatage du filtre de retour.</p> <ol style="list-style-type: none"> Placer le contacteur de démarrage sur OFF et débrancher le CN. D81. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du CN. Côté détecteur de colmatage du filtre de retour D81. <p>La continuité est-elle établie ?</p>		Boîtier électronique A défectueux. Remplacement	Pressostat de colmatage du filtre de retour défectueux. Remplacement



1	BOITIER ELECTRONIQUE A
2	CAPTEUR DE PRESSION (INDICATEUR FILTRE)

Valeurs de référence

Le but de cette liste de données est de permettre le contrôle de l'état de la machine et de chaque équipement.

Ces données servent à diagnostiquer les pannes en comparant chaque donnée de la machine avec des

valeurs de référence, et de vérifier si les données du véhicule sont provisoirement ou continuellement différentes des valeurs de référence.

Ce menu d'affichage peut être modifié sans préavis.

Régime P non opérationnel

Affichage des données	Units (Unités)	Valeur de référence de régime P non opérationnel Il varie en fonction de l'état de la machine
Tension de la batterie	V	28.3 - 28.5
Régime moteur cible	min ⁻¹ (tr/min)	500
Régime moteur	min ⁻¹ (tr/min)	1797 - 1801
Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur (APP1)	V	0.0
Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur (APP2)	V	0.0
Position de la pédale d'accélérateur (APP)	%	0
Capteur de pression de la rampe d'alimentation	V	2.0 - 2.1
Retour de pression carburant rail	-	Mode retour
Capteur de température du liquide de refroidissement	V	0.4 - 0.5
Température du liquide de refroidissement	°C (°F)	80 - 83
Sonde de température d'admission	V	2.4
Température d'air d'admission	°C (°F)	27
Capteur de température de carburant	V	1.3
Température du carburant	°C (°F)	44
Capteur de pression atmosphérique	V	1.9
Pression atmosphérique	kPa (psi)	100
Tension de sonde de température de suralimentation	V	4.4
Capteur de pression turbo	kPa (psi)	118 - 119
Volume de correction carburant premier cylindre	mm ³ /coup	-
Volume de correction carburant deuxième cylindre	mm ³ /coup	-
Volume de correction carburant troisième cylindre	mm ³ /coup	-
Volume de correction carburant quatrième cylindre	mm ³ /coup	-
Mode moteur	-	Mode carburant
Effort d'entraînement soupape RGE 1	%	Effort d'entraînement soupape RGE 1
Position RGE 1	ON/OFF (marche/ar-rêt)	Inverser la polarité de 1, 2 ou 3 (Exemple : 1=MARCHE, 2=MARCHE, 3=ARRET, etc)
Position RGE 2	ON/OFF (marche/ar-rêt)	Inverser la polarité de 1, 2 ou 3 (Exemple : 1=MARCHE, 2=MARCHE, 3=ARRET, etc)
Position RGE 3	ON/OFF (marche/ar-rêt)	Inverser la polarité de 1, 2 ou 3 (Exemple : 1=MARCHE, 2=MARCHE, 3=ARRET, etc)
Contacteur de démarrage	ON/OFF (marche/ar-rêt)	ACTIVE
Contacteur de démarrage	ON/OFF (marche/ar-rêt)	ACTIVE
Relais de préchauffage	ON/OFF (marche/ar-rêt)	DESACTIVE MARCHE tout de suite après mise sur marche (ON) du contacteur de démarrage
Donnée 1 de compensation de réglage Q	-	-
Donnée 2 de compensation de réglage Q	-	-
Donnée 3 de compensation de réglage Q	-	-



Section

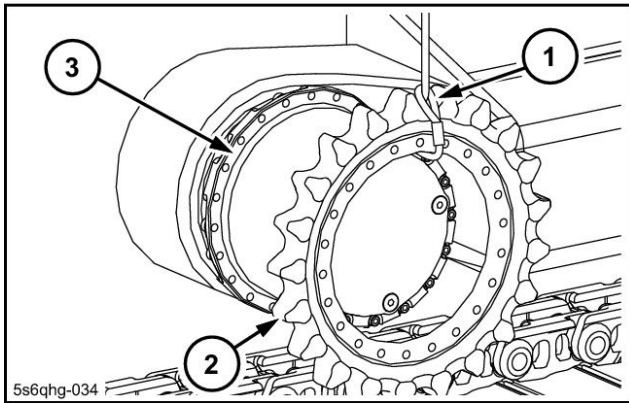
5003B

Montage et démontage de galet supérieur

Dépose et pose de galet inférieur

Dépose et pose de la roue dentée

8. Utiliser une élingue métallique (1) pour soulever la roue d'entraînement (2) et la déposer du moteur de translation (3).



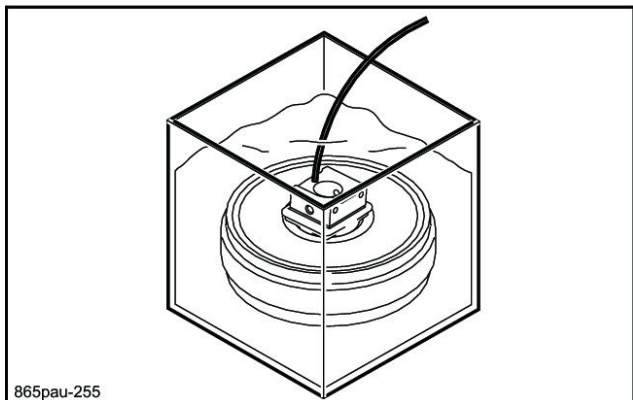
Pose de roue dentée

Pour la pose, effectuer les opérations de dépose dans l'ordre inverse.

- Couple de serrage M16 : 267 - 312 N· m (196,96 - 230,16 lbf· ft)

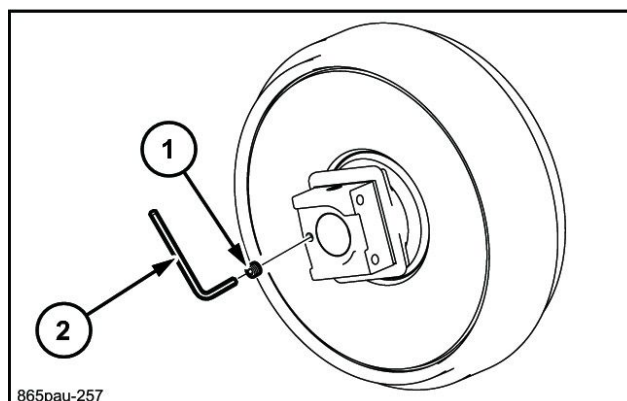
Montage et démontage de galet tendeur

12. Injecter de l'air comprimé [0,2 MPa (29,011 psi)] de l'orifice de remplissage d'huile et l'immerger dans l'eau pour vérifier qu'il n'y a aucune fuite.



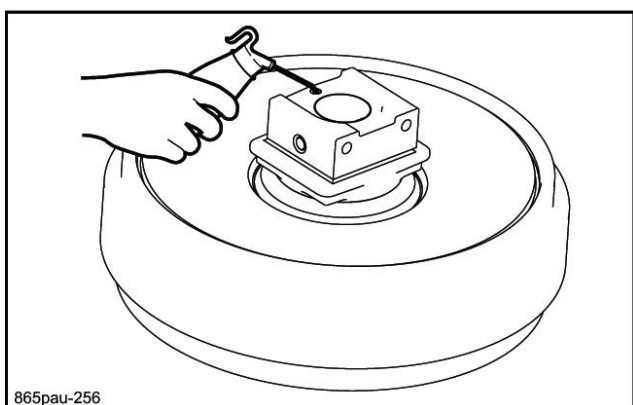
14. Après le remplissage l'huile, utiliser une clé hexagonale [6 mm (0,236 in)] (2) pour serrer le bouchon (1) avec le joint en nylon appliquée.

- Pour réutiliser un bouchon, l'entourer de ruban d'étanchéité.



13. Remplir l'unité principale du galet avec de l'huile moteur (120 cm3).

- Le corps du galet peut être très instable, il faut donc veiller à l'immobiliser.



Dépose et pose de moteur de translation

⚠ ATTENTION

- Pour desserrer le clapet anti-retour, procéder de manière progressive en desserrant un peu à chaque fois et s'arrêter dès l'apparition de graisse. La pression étant élevée à l'intérieur du vérin, il existe un risque de projection de graisse et du bouchon d'obturation si le clapet anti-retour est trop desserré.

⚠ PRUDENCE

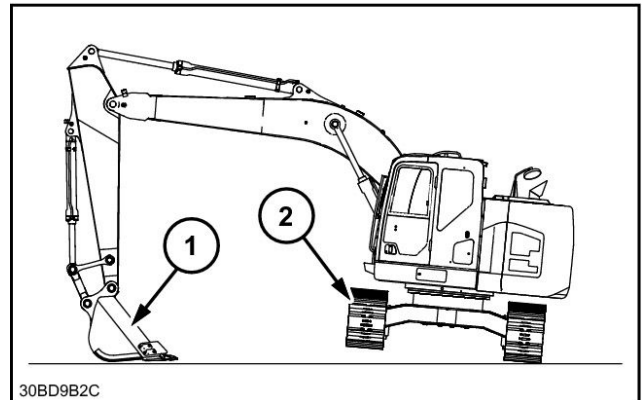
- Avant de déposer les semelles, veiller à purger l'air dans les circuits hydrauliques.
- Vérifier l'état des élingues et autres matériels de levage avant de commencer les travaux.
- Ne pas stationner ni passer sous une charge suspendue.

Outils à prévoir

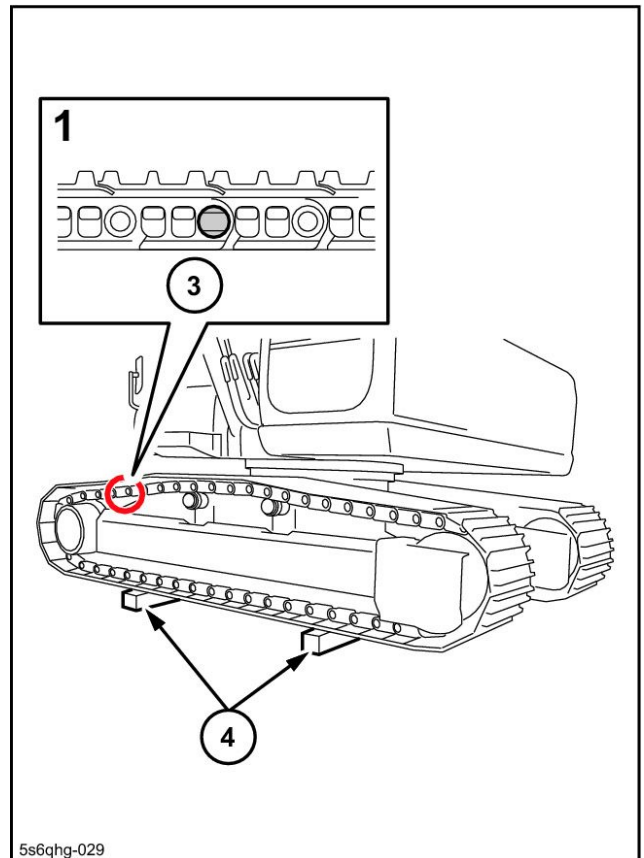
- Clés à tube [19 mm (0,748 in), 24 mm (0.945 in)]
- Clés [19 mm (0,748 in), 27 mm (1,063 in), 41 mm (1,614 in)]
- Marteau (pour déposer l'axe principal)
- Gabarit à frapper (pour déposer l'axe principal)
- Grue (de la capacité de levage requise)
- Elingue métallique (avec la charge de rupture requise)
- Loctite 262
- Madriers, ou similaire
- Chiffon
- Liquide de nettoyage

Dépose du moteur de translation

1. Placer le godet (1) en appui sur le sol pour soulever le côté où se trouve la chenille (2) à déposer, comme indiqué sur le schéma ci-contre.



2. Faire tourner lentement la chenille de manière à ce que le point de jonction (3) de la chenille soit en alignement comme indiqué sur le schéma ci-contre.
3. Placer des madriers (4) sous la chenille et remettre le godet dans sa position d'origine.
4. Purger l'air dans la conduite hydraulique. Pour plus de détails, voir les procédures de purge.

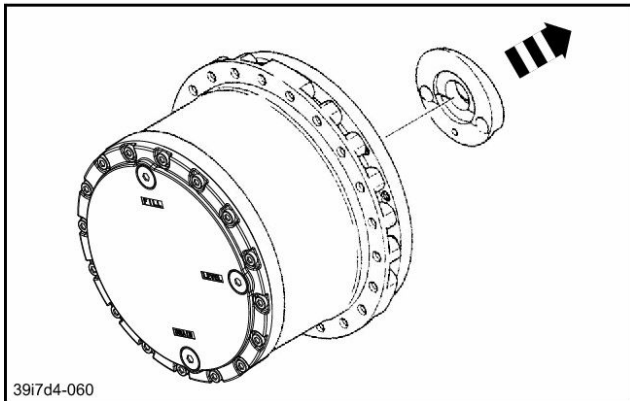


Montage et démontage de moteur de translation

⚠ PRUDENCE

Lors de la dépose du plateau oscillant, respecter les précautions suivantes.

- 1) Veiller à ne pas érafler la surface de glissement du plateau oscillant. Si cette surface est éraflée, la machine ne disposera plus de ses capacités nominales.
- 2) Les pistons équipés (1-7) et les billes d'acier (1-6) peuvent rester solidaires du plateau oscillant. Dans ce cas, veiller à ne pas les faire tomber.

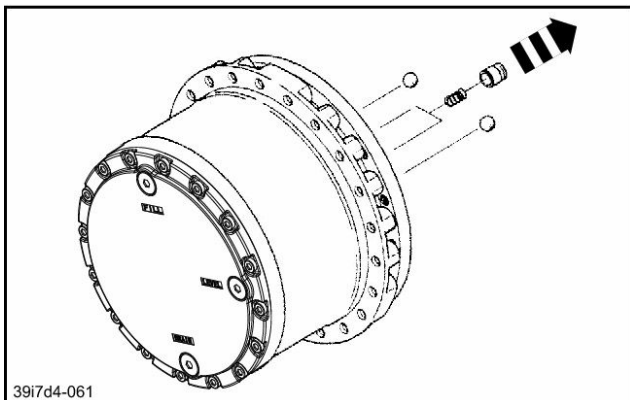


14. Dépose des pistons équipés et des billes d'acier
Déposer les pistons équipés (1-7) de la bride (1-1) puis déposer les ressorts (1-20).
Déposer les billes d'acier (1-6) de la bride.

⚠ PRUDENCE

Suivre la procédure suivante pour rendre plus facile la dépose des billes d'acier.

- 1) Avec les billes d'acier toujours en place sur la bride, dégraisser avec du kérosène blanc ou du diluant.
- 2) Déposer les billes d'acier de la bride à l'aide d'un aimant.

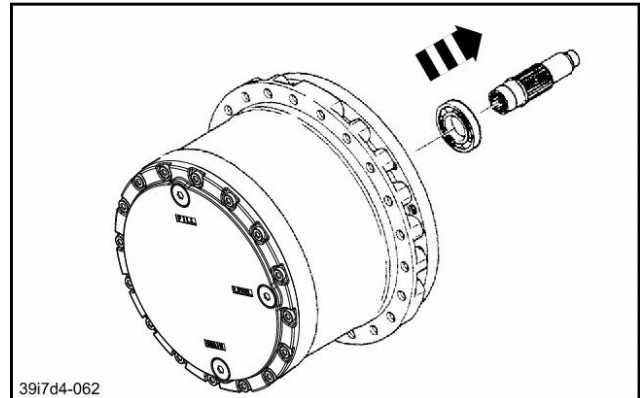


15. Dépose de l'arbre
Déposer l'arbre (1-3) et le roulement à billes (1-8) de la bride (1-1).

⚠ PRUDENCE

Lors de la dépose de l'arbre, respecter les précautions suivantes.

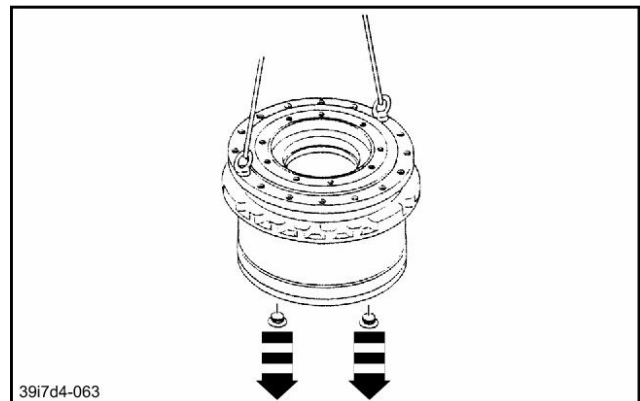
- 1) Veiller à ne pas érafler les cannelures de l'arbre.
- 2) Veiller à ne pas érafler la partie coulissante du joint spi (1-12) de l'arbre. Des éraflures sur cette surface peuvent provoquer des fuites d'huile.



16. Vidange de l'huile de lubrification du réducteur
Avant de démonter la partie réducteur, utiliser la canule pour immobiliser la bride (1-1) et visser deux boulons à œil diamétralement opposés pour lever le réducteur à l'aide d'une grue.
Déposer les bouchons (29) à 2 endroits et vidanger l'huile de lubrification du réducteur.

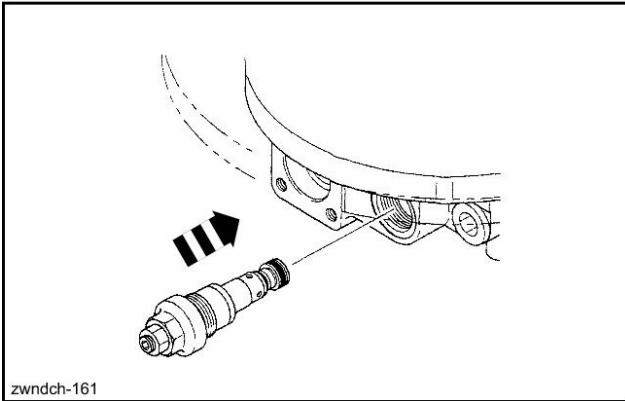
⚠ PRUDENCE

- 1) Prévoir un bac de récupération d'huile avant de commencer l'opération.
- 2) Ne pas lever à une hauteur trop élevée avec la grue. Effectuer l'opération avec le réducteur placé à une hauteur la plus basse possible (à peu près au niveau des genoux).



17. Dépose du couvercle
Desserrer et déposer les boulons à tête creuse hexagonale (28).
Déposer ensuite le couvercle (27).

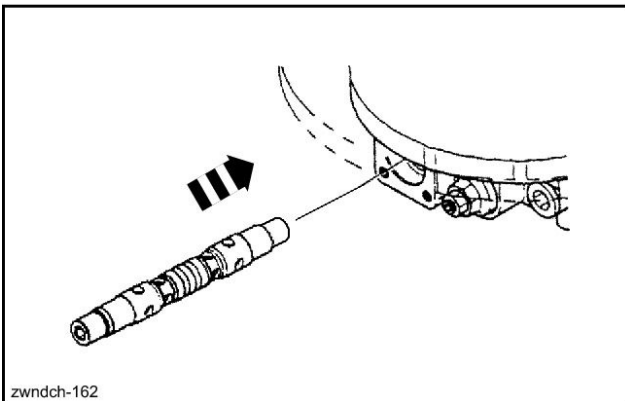
Montage et démontage de moteur de translation



- 15) Pose de plongeur équipé
Mettre en place le plongeur équipé (1-2-2) dans la plaque de base (1-2-1).

⚠ PRUDENCE

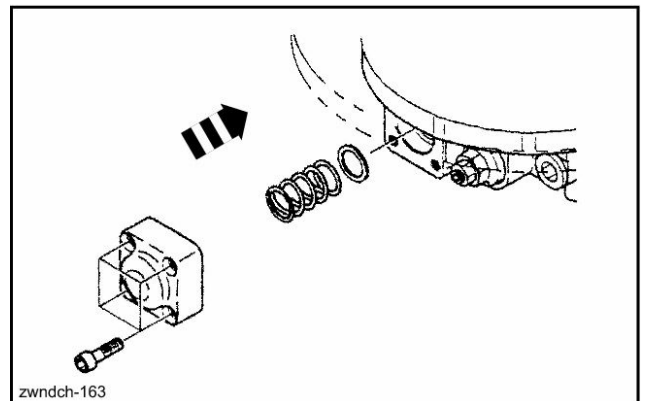
- 1) Appliquer de l'huile hydraulique sur la paroi externe du plongeur avant la pose.
- 2) Mettre en place le plongeur en le faisant tourner lentement et en le maintenant bien aligné.
- 3) Si le plongeur reste bloqué, ne pas exercer de force excessive, mais taper légèrement dessus avec un marteau.



- 16) Pose de capuchon équipé
Placer les sièges de ressort (1-2-3) et les ressorts (1-2-4) sur le plongeur (1-2-2), dans cet ordre.
Vérifier que le joint torique (1-2-6-2) est en place sur le capuchon (1-2-6), puis placer le siège de ressort (1-2-5) sur le capuchon et fixer le capuchon sur la plaque de base (1-2-1).
Enfin, serrer les boulons à tête creuse hexagonale (1-2-6-4) au couple spécifié.

⚠ PRUDENCE

- 1) Appliquer de la graisse sur le joint torique.
- 2) Les capuchons sont poussés par les ressorts. Enfoncer les capuchons à la main en serrant les boulons à tête creuse.
- 3) Serrer de manière uniforme les 4 boulons à tête creuse hexagonale.
Si les capuchons sont vissés de travers, les joints toriques risquent d'être endommagés et de provoquer des fuites d'huile.



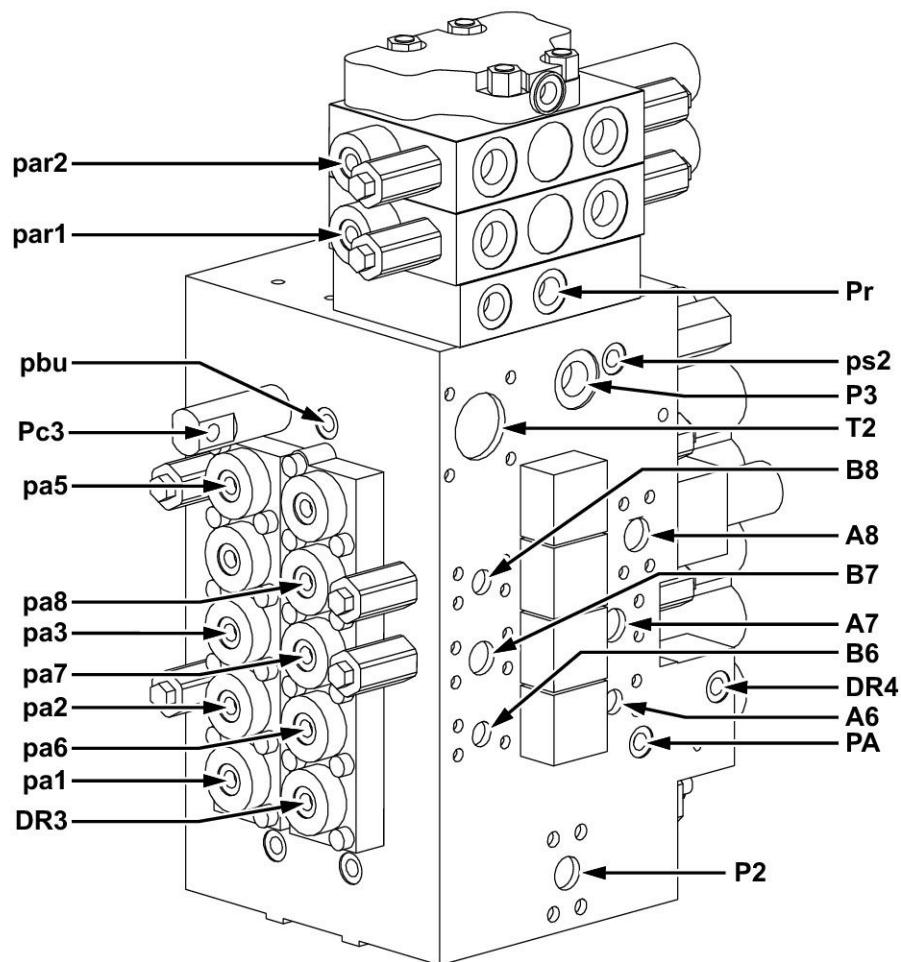
Le montage du moteur est maintenant terminé.

Vue d'ensemble

Cette page est laissée intentionnellement blanche

Schéma des orifices

Orifice	Taille de l'orifice	Nom de l'orifice	Orifice	Taille de l'orifice	Nom de l'orifice
B5	SAE5000psi 1	Conduite de rentrée du balancier	PT	G1/4	Signal de translation
T1		Conduite de retour	DR1	G3/8	Vidange
pb1	G1/4	Conduite de pilotage de translation arrière gauche	DR2	G1/4	Vidange
pb6	G1/4	Conduite de pilotage de translation arrière droite	pcc	G1/4	Coupure de point mort
pb3	G1/4	Conduite de pilotage de rotation gauche	T3	G1	Appoint moteur de rotation
pb5	G1/4	Conduite de pilotage de rentrée du balancier	pbr1	G1/4	Conduite lame
pb7	G1/4	Conduite de pilotage fermeture godet	pbr2	G1/4	Deuxième conduite en option



DE3B4AA9



Section

8001D

Procédures de mesure et de réglage de la pression

Procédures de mesure et de réglage de la pression

Réglage de pression

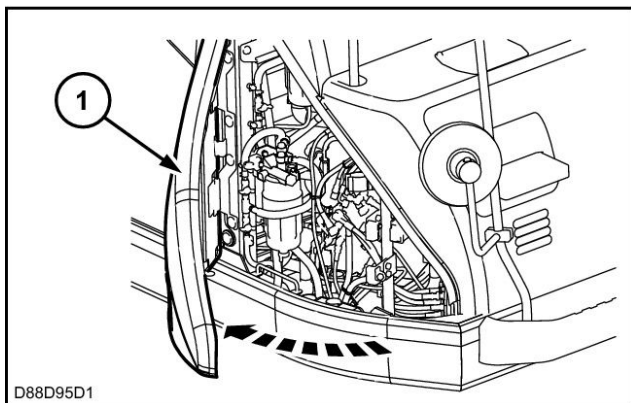
Réglage de la pression principale

Préparation à la mesure et au réglage de la pression

Le réglage de la pression s'effectue avec les distributeurs.

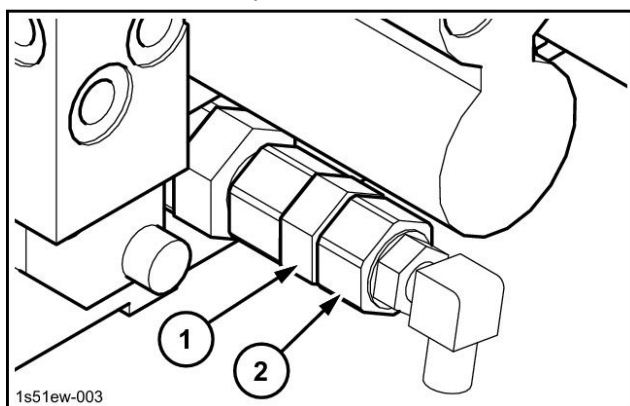
Avant tout réglage au moyen des distributeurs, il est nécessaire d'exécuter les opérations suivantes.

1. Ouverture et fermeture de la porte latérale
Décrochez la clé (2) sur la porte latérale (1) et ouvrez la porte latérale (1).

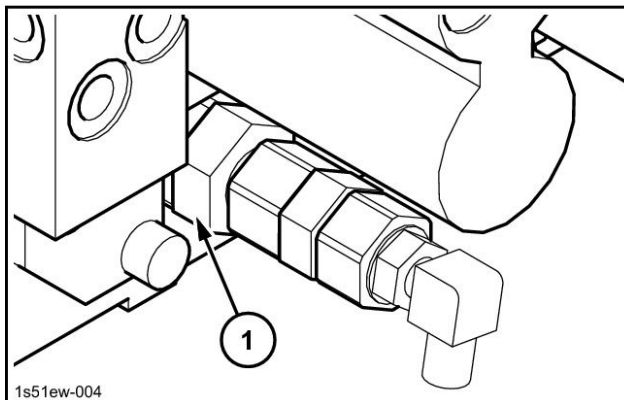


Pour la pression de suralimentation

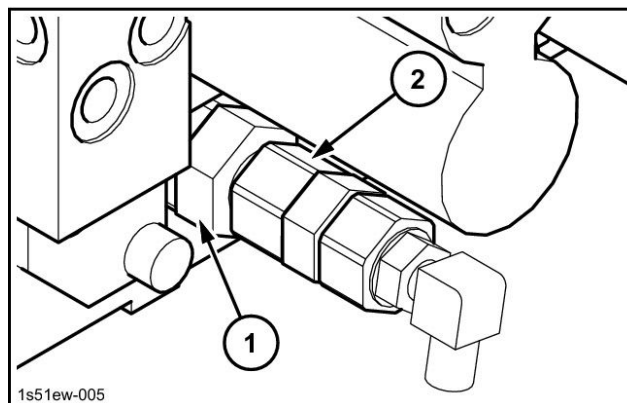
1. Desserrez le contre-écrou standard [27 mm (1,063 po)] (1) et serrez la vis de réglage [27 mm (1,063 po)] (2).
Fixez avec une clé [27 mm (1,063 po)] de sorte que la vis de réglage de pression de suralimentation ne tourne pas.



2. Après avoir serré complètement la vis de réglage, serrer le contre-écrou de pression de suralimentation (1).



3. Démarrer le moteur et le faire tourner à plein régime.
4. Déplacer le levier du balancier en position Retournée, sélectionner la décharge et maintenir en position.
5. Desserrez le contre-écrou de pression de suralimentation (32 mm) (1) et réglez la pression de consigne avec la vis de réglage [27 mm (1,063 po)] (2).
 - Si elle est inférieure à la pression de consigne, serrer la vis.



- Si elle est supérieure à la pression de consigne, commencer par régler la pression à une valeur inférieure à la pression de consigne, puis régler du côté serrage.
6. Une fois le réglage effectué, fixez la vis de réglage avec une clé [27 mm (1,063 po)], puis serrez le contre-écrou.
 7. Après le serrage, vérifier la pression du côté pression de suralimentation.

Répéter les étapes [1] à [7] jusqu'à ce que la pression de consigne soit correctement réglée.

Pour la pression standard

Procédures de mesure du volume de vidange

Préparatifs

Conditions de mesure

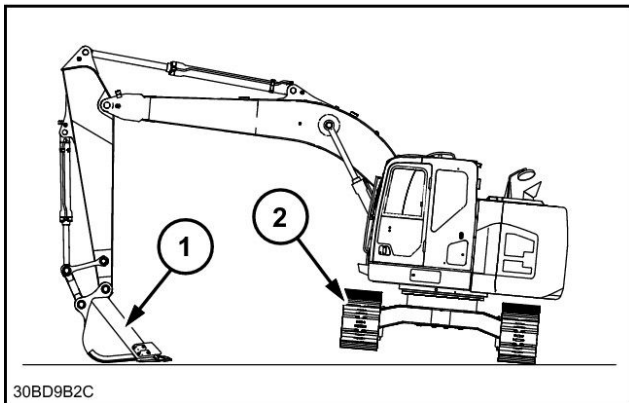
Régime moteur	2 000 min ⁻¹ (2 000 tr/min)
Mode	Mode SP
Température de l'huile	Environ 50 °C (122,0 °F)

* Restez prudent.

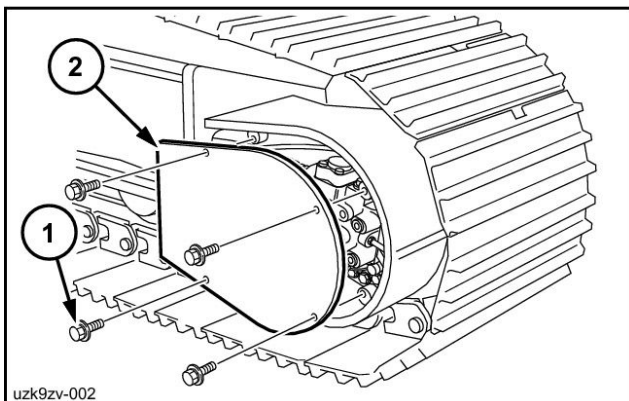
Le volume de vidange varie sensiblement en fonction de la température de l'huile.

Mesure du volume de vidange du moteur de translation

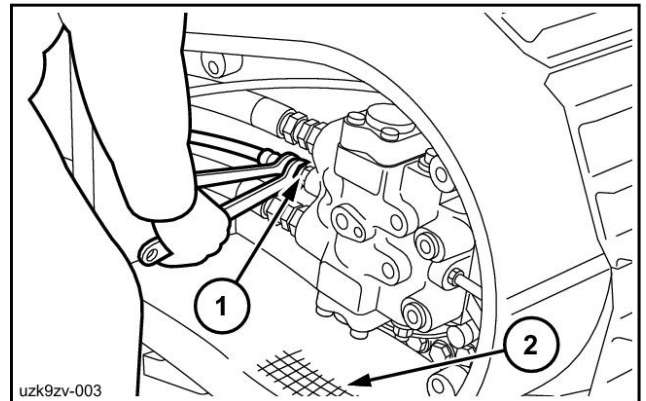
1. Placer le godet (2) en appui sur le sol pour soulever un côté du châssis à chenille (1) comme indiqué sur le schéma.



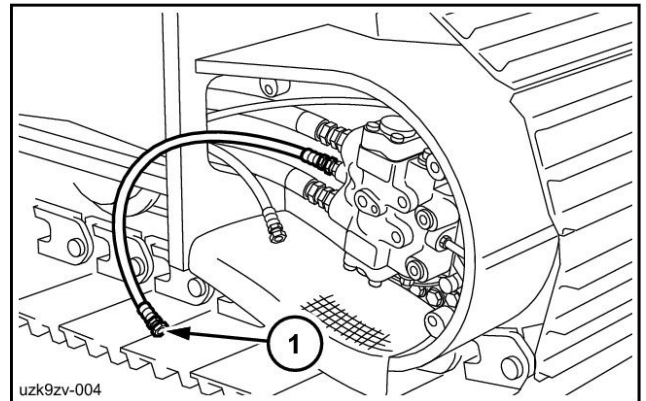
2. Utiliser une clé [19 mm (0,748 in)] pour déposer les vis (1), puis déposer le couvercle (2).
Couple de serrage pour la pose de la vis : 63,7 - 73,5 N·m (46,991 - 54,220 lbf·ft)



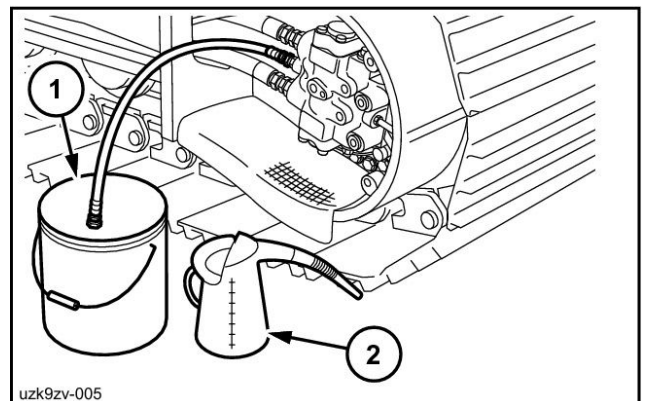
3. Placer systématiquement un chiffon (2) dessous avant de déposer le flexible de vidange (1).
Utiliser une clé [27 mm (1,063 in)] pour déposer le flexible de vidange (1). (Toujours installer un capuchon sur le flexible de vidange déposé (1).)



4. Poser le flexible d'extension (1) pour la mesure sur le côté du moteur d'où le flexible de vidange a été retiré.



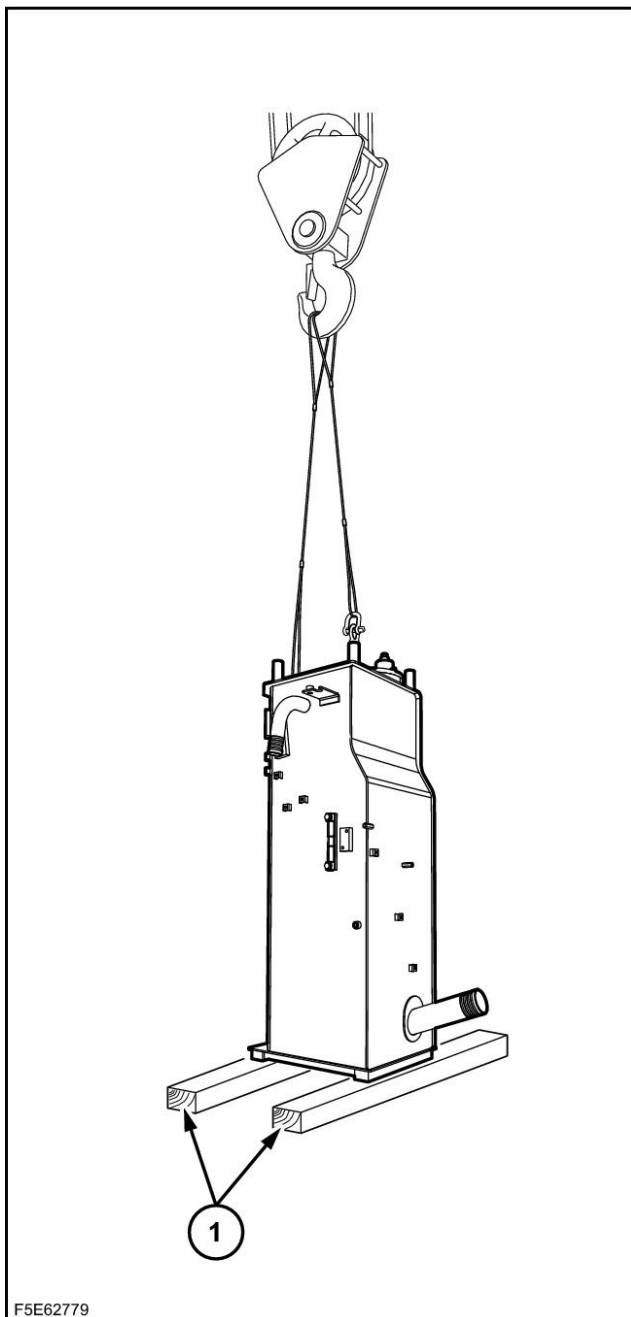
5. Préparer un bac de récupération d'huile (1) et un récipient de mesure (2) et les placer comme indiqué sur le schéma ci-contre.



Dépose et pose du réservoir d'huile hydraulique

13. Vérifier soigneusement que les conditions de sécurité sont respectées avant d'abaisser le réservoir d'huile hydraulique sur le madrier (1).

- Immobiliser le réservoir d'huile hydraulique pour l'empêcher de tomber.



Pose du réservoir d'huile hydraulique

Pour la pose, effectuer les opérations de dépose dans l'ordre inverse.

Serrer les boulons mis en place au couple spécifié.

Si le couple de serrage des vis n'est pas spécifié, consulter la section « Au sujet de ce manuel d'atelier • Couples de serrage • Tableau des couples de resserrage » dans les explications.

F5E62779



Section

8005A

Dépose et pose de vérin de godet

Dépose et pose du distributeur à distance de translation

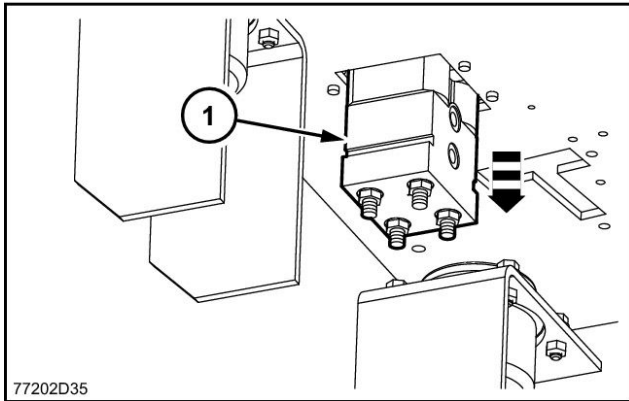
Pose du distributeur à distance de translation

Prendre soin de ne pas raccorder les flexibles au mauvais endroit.

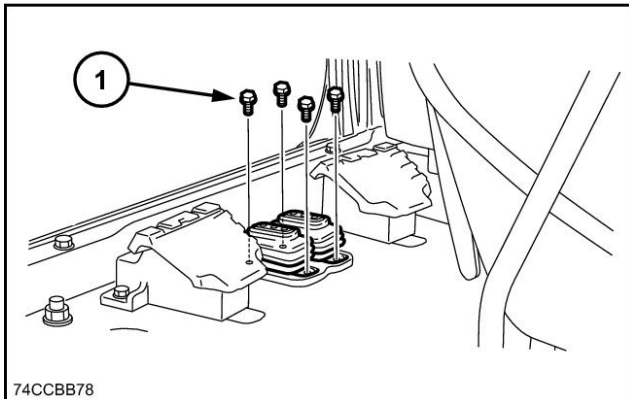
Avant de raccorder les flexibles, vérifier que les adaptateurs ne sont pas desserrés et les serrer au couple spécifié.

Si le couple de serrage n'est pas spécifié, consulter le "Tableau des tailles de boulons et couples de serrage".

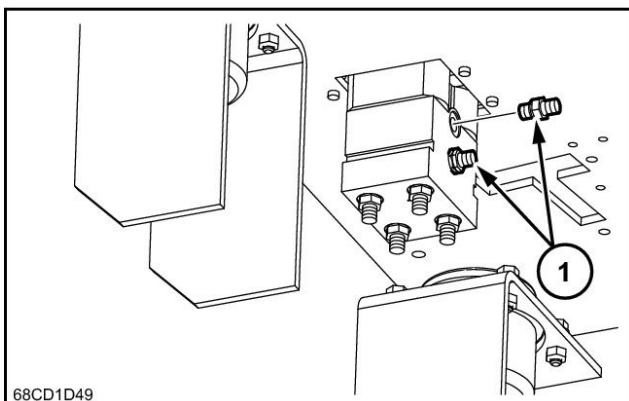
1. Faire passer le distributeur à distance de translation (1) dans la cabine puis le mettre en place.



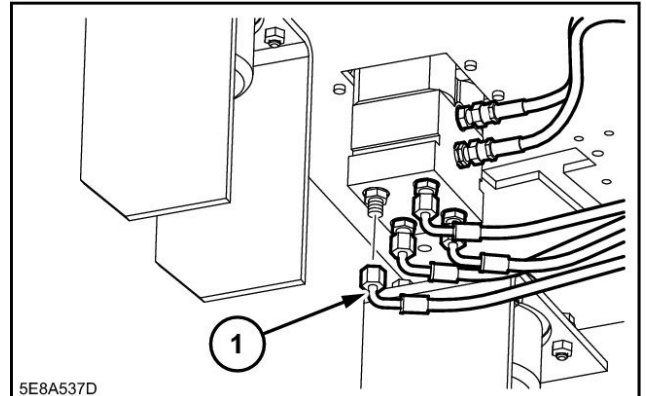
2. A l'aide d'une clé hexagonale [8 mm (0,315 po)] installez les 2 vis (1) sur les côtés gauche et droit du levier de translation.



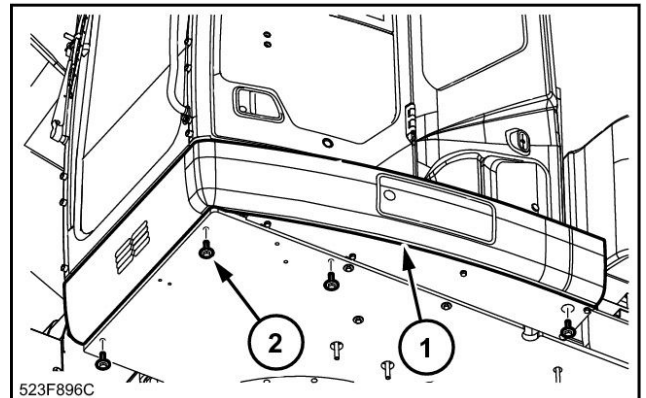
3. A l'aide d'une clé [19 mm (0.748 po)] installez les 2 adaptateurs de flexible (1).



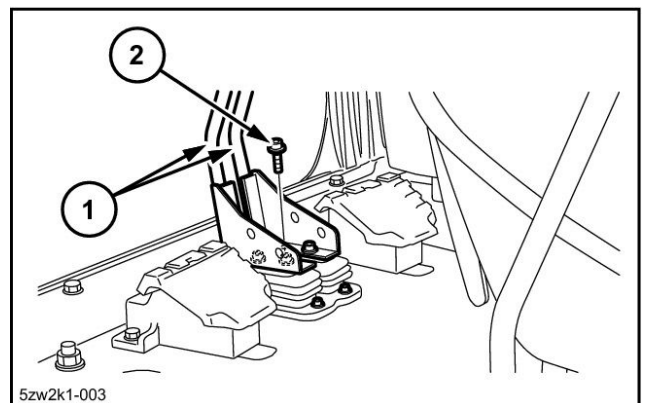
4. A l'aide d'une clé [19 mm (0.748 po)] installez les 6 flexibles (1).
Couple de serrage : 25,4 - 31,4 N·m (18,737 - 23,163 lbf·ft)



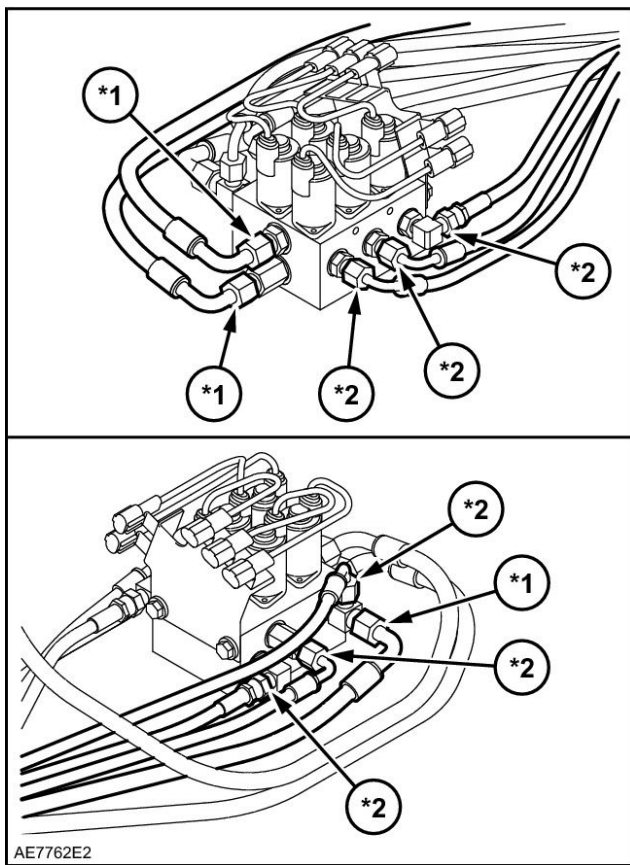
5. A l'aide d'une clé [17 mm (0.669 po)] installez les 4 vis (2) et installez le couvercle latéral (1).



6. A l'aide d'une clé hexagonale [8 mm (0,315 po)] installez les 2 vis (2) des côtés gauche et droit du levier, puis installez les leviers (1).

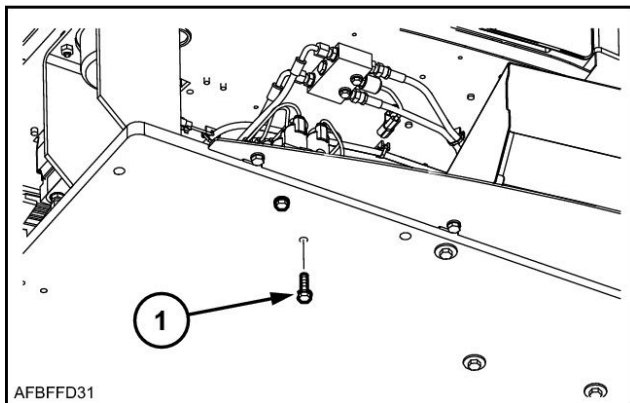


Dépose et pose d'électrovanne à 5 voies



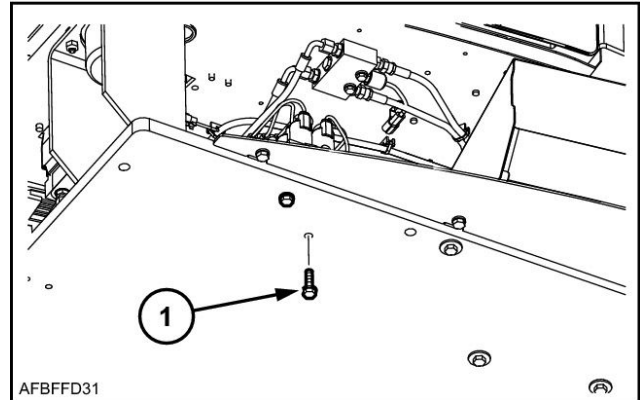
*1	Flexible de pilotage [utiliser une clé de 22 mm (0,866 in)]
*2	Flexible de pilotage [utiliser une clé de 19 mm (0,748 in)]

5. Utiliser une clé [17 mm (0,669 in)] pour déposer les 2 vis (2), puis déposer l'électrovanne à 5 voies (1).

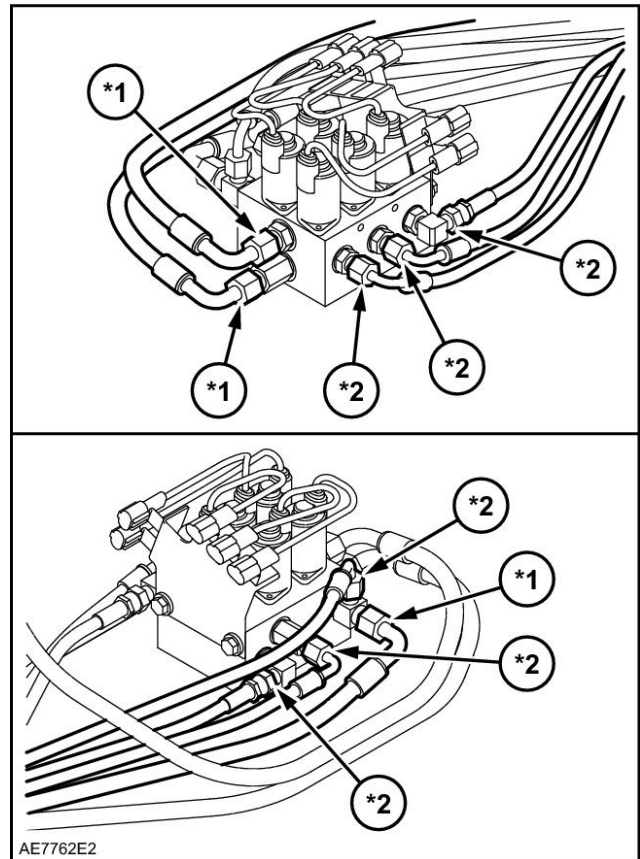


Pose d'électrovanne à 5 voies

1. A l'aide d'une clé [17 mm (0,669 po)] installez les 2 vis (2), puis installez l'électrovanne à 5 voies (1).



2. A l'aide de clés [19 mm (0,748 po) 22 mm (0,866 po)] installez les flexibles.



*1	Flexible de pilotage [utilisez une clé de 22 mm (0,866 po)]
*2	Flexible de pilotage [utilisez une clé de 19 mm (0,748 po)]

- Le raccordement des flexibles est effectué comme indiqué ci-dessous.



Section

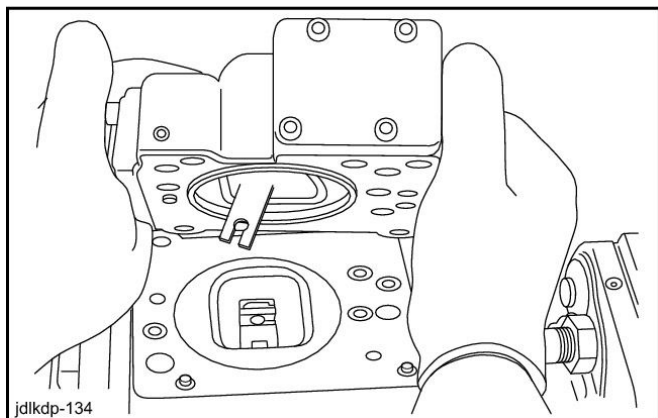
8010

Normes d'entretien de l'unité principale de pompe

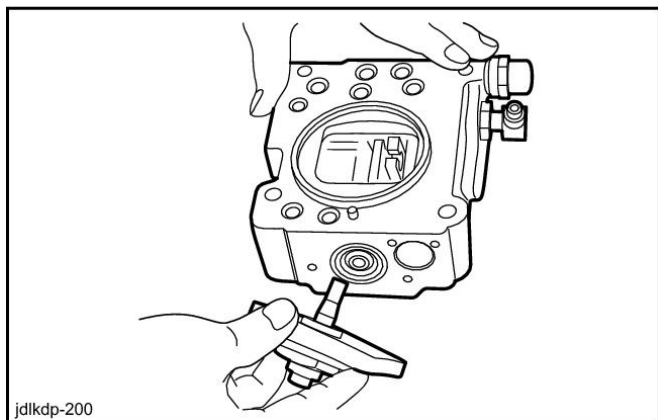
Normes d'entretien de l'unité principale de pompe

Procédures de démontage

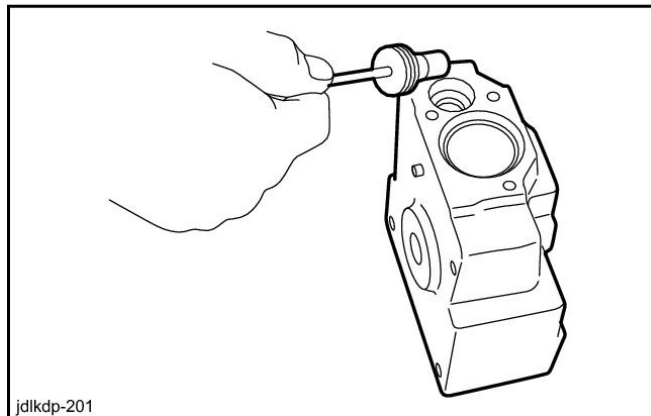
1. Choisir un emplacement pour le démontage.
 - Sélectionner un local propre.
 - Placer un tapis en caoutchouc ou un chiffon sur le plan de travail afin de ne pas endommager les pièces.
2. Utiliser de l'huile de nettoyage pour enlever les sa-lissures ou la rouille à la surface du régulateur.
3. Déposer les boulons à tête creuse hexagonale (412, 413), puis déposer le régulateur de la partie centrale de la pompe.
 - Veiller à ne pas perdre les joints toriques.



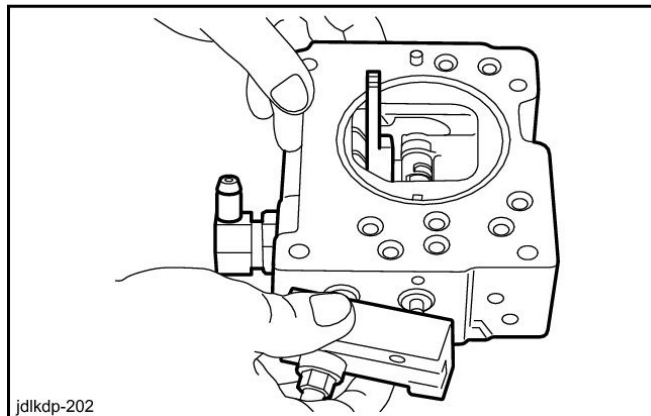
4. Déposer les boulons à tête creuse hexagonale (438), puis déposer le couvercle (C) (629).
 - Le couvercle (C) est assemblé avec la vis de réglage (C) (628), la bague de réglage (C) (627), le contre-écrou (630), les écrous hexagonaux (801, 802) et la vis de blocage à tête creuse hexagonale (924).
Ne pas desserrer ces vis et écrous.
Le desserrage modifie les réglages de pression et de débit.



5. Après avoir déposé le sous-ensemble du couvercle (C) (629), déposer le ressort extérieur (625), le ressort intérieur (626) et le siège de ressort (C) (624) de l'étage de compensation et extraire la bague de réglage (Q) (645), le ressort pilote (646) et le siège de ressort (644) de l'étage de pilotage.
 - La bague de réglage (Q) (645) peut être facilement déposée en l'extrayant à l'aide d'un boulon M4.



6. Déposer les boulons à tête creuse hexagonale (436, 438), puis déposer le couvercle de pilotage (641).
Une fois le couvercle de pilotage déposé, déposer le ressort de blocage (655) de la partie pilotage.



7. Déposer la bague d'arrêt (814) puis le siège de ressort (653), le ressort de rappel (654) et le manchon (651).
 - Le manchon (651) est assemblé avec un anneau de retenue (836).
 - Lors de la dépose de la bague d'arrêt (814), le ressort de rappel (654) est éjecté ; il faut donc veiller à ne pas le perdre.

Procédures de montage et démontage de distributeur

Démontage de la partie clapet anti-retour de charge

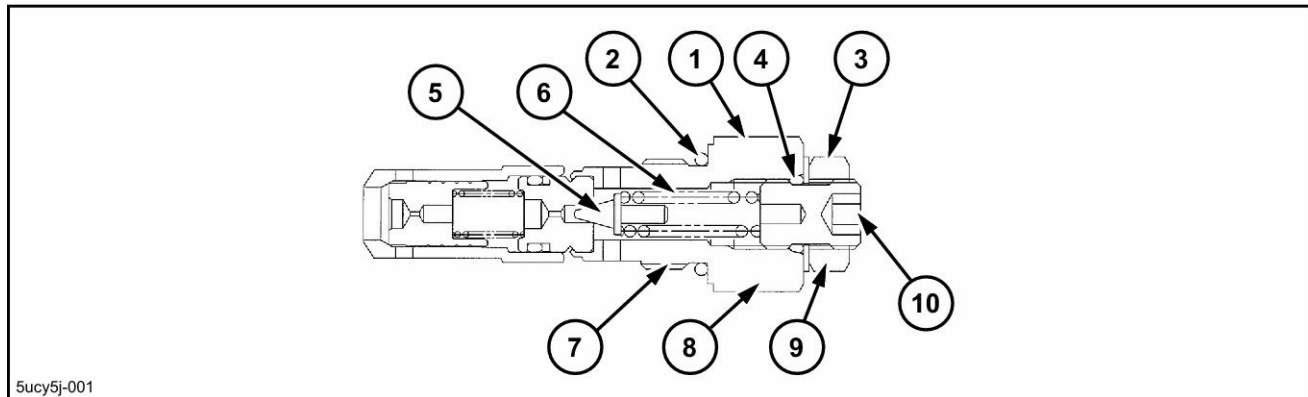
⚠ PRUDENCE

- 1. Lors de la dépose du bouchon, la pression résiduelle peut provoquer l'expulsion violente de pièces.**
- 2. Desserrer lentement le bouchon pour vérifier l'absence de résistance due à la pression résiduelle, puis procéder au démontage.**

1. Desserrer et déposer les vis à tête creuse hexagonale (75) (4 dans chaque section, diamètre hex. de 8 mm (0,315 in)) des brides (37) (6 emplacements) et (61) (1 emplacement).
La bride (61) est d'une forme différente des autres, il ne faut donc pas la mélanger avec les brides (37).
2. Déposer le ressort (35), les clapets (34) et (51) et le joint torique (36) du carter de distributeur.
Déposer le clapet (59), le ressort (60) et le manchon (58) de balancier 2 (coupe E-E).
3. Desserrer et déposer les vis à tête creuse hexagonale (75) [diamètre hex. de 8 mm (0,315 in)] des brides (52) (2 emplacements).
4. Déposer l'entretoise (53) du carter de distributeur et déposer le joint torique (54) et le contre-joint (55) de l'entretoise (53).
5. Déposer le ressort (35) et le clapet (34) du carter de distributeur.
6. Desserrer et déposer le bouchon (72) [diamètre hex. de 8 mm (0,315 in)]. (Coupe D-D)
7. Déposer le ressort (33) et le clapet (32) du carter de distributeur.
8. Desserrer et déposer le bouchon (72) [diamètre hex. de 8 mm (0,315 in)]. (Coupe D-D)
9. Déposer l'entretoise (57), le ressort (33) et le clapet (32) du carter de distributeur.
10. Desserrer et déposer l'ensemble bouchon (92) [diamètre hex. de 36 mm (1,417 in)]. (Section P4, coupe H-H)
11. Desserrer et déposer les vis à tête creuse hexagonale (74) (4 points, diamètre hex. 8 mm (0,315 in)) pour la bride (43).
12. Déposer le ressort (45), le clapet (44) et le joint torique (36) du carter de distributeur.
13. Desserrer et déposer le bouchon (46) [diamètre hex. 27 mm (1,063 in)] et déposer le joint torique (47). (Coupe H-H)
14. Déposer le ressort (48) et le clapet (49) du carter de distributeur.

Procédures de montage et démontage de distributeur

Procédures de montage et démontage de la soupape de décharge principale d'appoint



1	Bouchon [diamètre hexagonal de 32 mm (1,259 in)]	5	Clapet à ressort	9	Contre-écrou [diamètre hexagonal de 17 mm (0,669 in)]
2	Joint torique	6	Ressort	10	Dispositif de réglage [diamètre hexagonal de 6 mm (0,236 in)]
3	Partie dispositif de réglage	7	1-5/16-12UN-2A		
4	Joint torique	8	Bouchon [diamètre hexagonal de 24 mm (0,945 in)]		

1. Démontage

Cette pièce est remplacée en tant qu'ensemble.

Pour le remplacement, desserrer le bouchon (1) [diamètre hexagonal de 32 mm (1,259 in)] avec une clé et déposer le joint torique (2).

En cas de fuite d'huile autour du dispositif de réglage, desserrer le dispositif de réglage et remplacer le joint torique (4).

⚠ PRUDENCE

Faire attention lors du démontage du dispositif de réglage.

Le ressort peut provoquer l'expulsion violente de pièces et le clapet risque d'être égaré.

2. Assemblage

Vérifier soigneusement l'absence de débris et de fragments de peinture autour de la partie filetée du bouchon et mettre en place un joint torique (2) neuf.

Bien nettoyer également la zone d'installation de la soupape de décharge sur le carter de distributeur, mettre en place la soupape de décharge et serrer le bouchon.

Couple de serrage : 59 - 69 N•m (43,52 - 50,90 lbf•ft)

Quand le dispositif de réglage a été démonté, bien nettoyer autour des parties filetées et régler la pression comme indiqué au point sur la soupape de décharge principale d'appoint du paragraphe 5).

Procédures d'utilisation/de montage et démontage de vérin hydraulique (fabriqué par KYB)

Pièce	Symptôme	Pièce concernée	Cause	Mesure corrective et remède
3	Fuite d'huile à la soudure entre tuyauterie et tube de vérin	Tuyauterie et tube de vérin	Des fissures sont détectées sur la partie soudée.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>⚠ PRUDENCE</p> <p>Remplacer la pièce par une neuve.</p> </div> <p>La fissure s'accroît et la pièce finit par casser. Une cassure est extrêmement dangereuse ; en cas de détection d'une fissure, remplacer la pièce immédiatement. Une soudure rapportée sur une fissure n'a aucun effet.</p>
	Fuite d'huile au raccord de la tuyauterie du vérin	Ensemble tuyauterie	<p>Boulon de fixation de la conduite desserré.</p> <p>La conduite est pliée.</p> <p>Une surface de contact est éraflée.</p>	<p>Serrer au couple spécifié en respectant la procédure de travail.</p> <p>Remplacer la pièce par une neuve.</p> <ol style="list-style-type: none"> Utiliser une pierre à affiler pour que la surface redevienne lisse. Si la fuite d'huile persiste, procéder au remplacement.
4	Défaut de fonctionnement Le mouvement n'est pas régulier.	Tige du piston Tube de vérin	La pliure est importante et dépasse la limite de voilement stipulée. (Gauchissement : voir « Normes d'entretien ».)	<ol style="list-style-type: none"> Remplacer la pièce par une neuve. Les joints et les parties coulissantes peuvent aussi être endommagés ; il faut donc les contrôler. En cas d'anomalie, procéder au remplacement.
		Tube de vérin	Traces de chocs.	Remplacer la pièce par une neuve. Contrôler le joint et les parties coulissantes comme indiqué plus haut.
		Tige du piston Tube de vérin Partie coulissante	Usure anormale des parties coulissantes et détérioration Des salissures sont coincées sur le piston ou sur la partie coulissante de la tête de vérin	<ol style="list-style-type: none"> Remplacer la pièce par une neuve. Contrôler le joint et les parties coulissantes comme indiqué plus haut. Éliminer les salissures. Contrôler le joint et les parties coulissantes comme indiqué plus haut.
	Fuite d'huile interne La tige de piston s'étend ou se rétracte toute seule et chute anormalement durant le fonctionnement. De plus, la vitesse stipulée n'est pas atteinte.	Joint du piston	Présence d'éraflures, d'usure ou d'autre détérioration.	Remplacer la pièce par une neuve. Contrôler également la paroi intérieure du tube de vérin.
		Tube de vérin	La paroi intérieure est éraflée ou rouillée.	<ol style="list-style-type: none"> Éliminer les éraflures et la rouille par rodage ou avec une pierre à affiler pour que la paroi redevienne lisse. Si la zone éraflée est trop importante pour être réparée, remplacer le tube de vérin par un neuf. Remplacer avec un joint de piston neuf.
		Ecrou de piston	Le serrage est insuffisant.	<ol style="list-style-type: none"> Serrez au couple spécifié. Voir « Procédures de montage ». La partie filetée de la tige de piston est peut-être étirée. Mesurer le diamètre à l'endroit où la tige et le piston s'emboîtent et si la zone est conique, remplacer l'ensemble tige de piston.
	Vannes	Fuite à la soupape.	Contrôler le volume de la fuite et effectuer l'entretien.	

Procédures d'utilisation/de montage et démontage de vérin hydraulique (fabriqué par KYB)

L1	Longueur rétractée maximale 1835 - 1841 mm (72,245 - 72,480 po)
L2	Course 1367 - 1373 mm (53,819 - 53,818 po)

Code	kg	lb
a	172	379.197

Code	N· m	lbf· ft	Code	N· m	lbf· ft
b	267	196.96	e	41.59 - 60.81	30.6805 - 44.8588
c	5340	3939.26	f	50.9 - 74.3	37.549 - 54.810
d	46.2 - 67.6	34.082 - 49.867	g	25.62 - 37.38	18.8996 - 27.5747

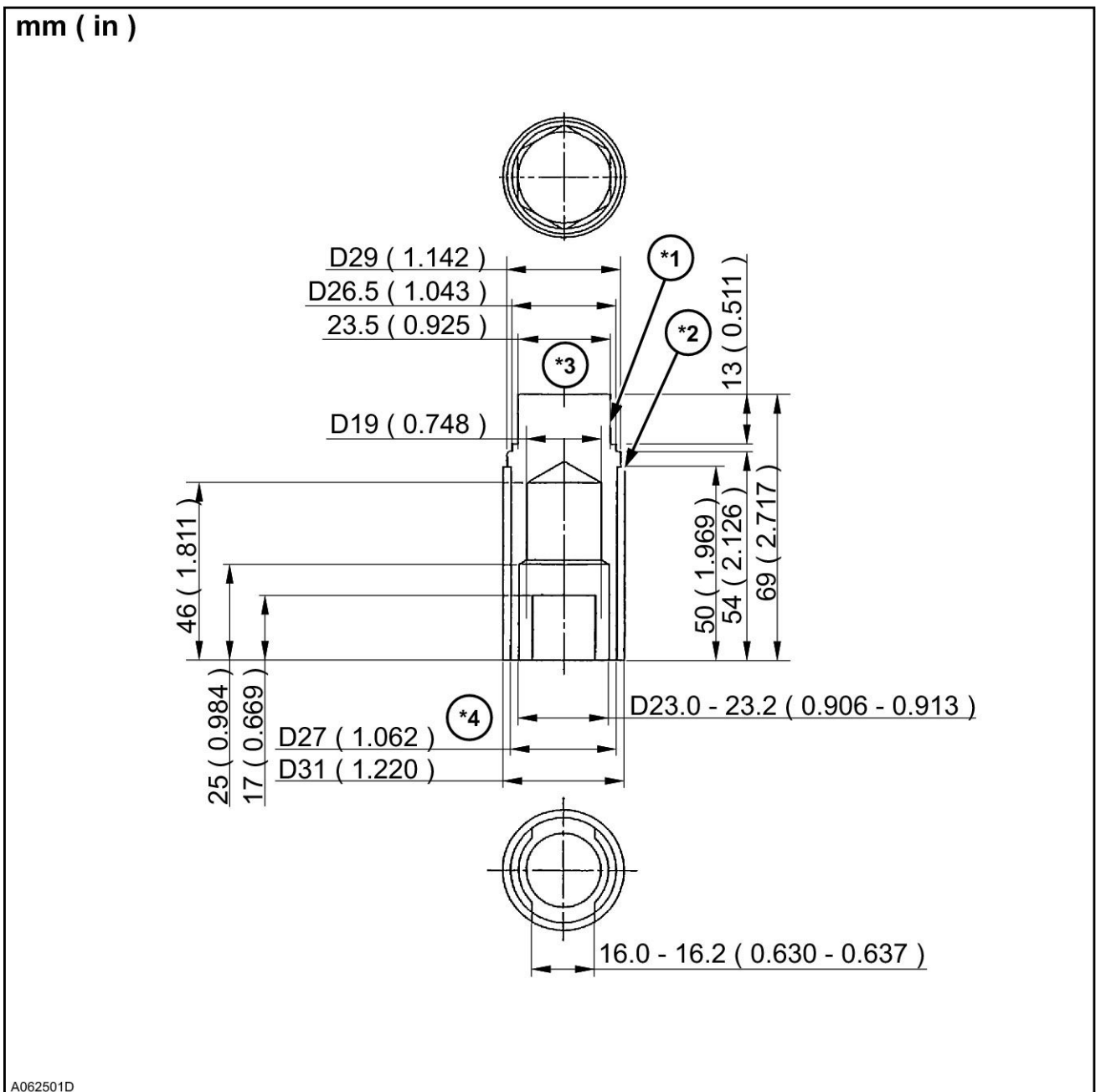
Code	mm	in	Code	mm	in
h	150	5.906	q	85	3.346
i	D85	D3.346	r	D100H8	D3.937008 - 3.939133
j	D120	D4.724	s	D95H8	D3.740158 - 3.742283
k	D139	D5.472	t	105	4.134
l	50	1.969	u	90	3.543
m	101	3.976	v	R70	R2.756
n	108	4.252	w	D181	D7.126
o	100	3.937	x	D80	D3.150

Code	Désignation de la pièce	Qté	Code	Désignation de la pièce	Qté
01	Sous-ensemble tube	1	20	Vis de verrouillage	1
02	Sous-ensemble tige	1	21	Bille en acier	1
03	Culasse	1	22	Bague d'axe	1
04	Bague	1	23	Segment racleur	2
05	Anneau de retenue	1	24	Bague d'axe	1
06	Rondelle de choc	1	25	Segment racleur	2
07	Joint en U	1	26	Sous-ensemble tuyau	1
08	Contre-joint	1	27	Sous-ensemble tuyau	1
09	Segment racleur	1	28	Joint torique	2
10	Joint torique	1	29	Boulon à tête creuse hexagonale	8
11	Contre-joint	1	30	Sous-ensemble collier	1
12	Boulon à tête creuse hexagonale	12	31	Bande	1
13	Anneau amortisseur	1	32	Vis	2
14	Joint amortisseur	1	33	Rondelle	2
15	Piston	1	34	Support de tuyau	2
16	Bague d'étanchéité équipée	1	35	Vis	1
17	Contre-joint	2	36	Rondelle élastique	1
18	Coulisseau	2	37	Embout de graissage	1
19	Coulisseau	2			

Procédures de montage et démontage du distributeur à distance de manoeuvre

Code	Désignation de la pièce	Qté	Code	Désignation de la pièce	Qté
212-2	Tige de poussée (orifices 2, 4)	2	241-2	Ressort de pression secondaire (orifices 2, 4)	2
213	Joint	4	301	Articulation	1
214	Joint torique	4	302	Disque	1
216-1	Siège de ressort (orifices 1, 3)	2	312	Ecrou de réglage	1
216-2	Siège de ressort (orifices 2, 4)	2	501	Soufflet	1

Couple de serrage		
Code	Taille des vis	Couple de serrage
301	M14	44,2 à 50,0 N·m (32,61 - 36,88 lbf·ft)
302 312	M14	63,7 à 73,5 Nm (46,99 - 54,22 lbf·ft)



A062501D

Schéma détaillé du corps principal de gabarit (1) et (2) sont insérés par serrage. Schéma de composant 2. Corps principal de gabarit



Section

8018

Montage et démontage de l'articulation centrale

Montage et démontage du moteur de rotation

Outils requis

1. Couple de serrage des vis

Les couples de serrage des vis utilisées dans le moteur figurent dans le tableau 3. Lors du montage, serrer fermement les vis aux valeurs indiquées dans le tableau 3.

Taille des vis	Nom	Couple de serrage N·m (lbf·ft)	Code des pièces concernées
M20	Boulon à tête creuse hexagonale	431 (317.94)	401
M33 x P1,5	Clapet de décharge	177 (130.57)	051
M36 x P1,5	Bouchon ROMH	539 (397.61)	469
PF1/4	Bouchon ROH	36 (26.56)	467

En cas de différence avec les codes de pièce mentionnés ci-dessus, consulter le schéma de montage en coupe.

2. Outils de montage et de démontage






Les outils nécessaires pour le montage et le démontage sont indiqués dans les tableaux 4 et 5. Les vis et les bouchons utilisés varient pour chaque type ; dès lors, préparer les outils sur base de l'examen préalable.

Nom	Taille	Largeur des boulons	Code des pièces concernées	Outils
Boulon à tête creuse hexagonale	M20	17(0.669)	401	Clé 6 pans mâle
Clapet de décharge	M33 x P1,5	41(1.614)	051	Clé hexagonale, clé à douille
Bouchon ROMH	M36 x P1,5	17(0.669)	469	Clé 6 pans mâle
Bouchon ROH	PF1/4	6(0.236)	467	Clé 6 pans mâle

En cas de différence avec les bouchons et boulons mentionnés ci-dessus, consulter le schéma de montage en coupe.

Outils	Dimensions
Tournevis	Plat Taille moyenne x 2
Tige en acier	Taille approximative 10 x 8 x 200 (0,394 x 0,315 x 7,874) 1
Marteau	Marteau en plastique Marteau 1 de chaque
Clé dynamométrique	Capacité de réglage du couple • Pour 5 - 10 N·m (3,69 - 7,37 lbf·ft) • Pour 10 - 45 N·m (7,38 - 33,19 lbf·ft) • Pour 40 - 275 N·m (29,51 - 202,86 lbf·ft) • Pour 75 - 550 N·m (55,32 - 405,72 lbf·ft)
Extracteur à inertie	
Gabarit de dépose de piston de frein	Voir page suivante

Explications sur le circuit hydraulique et le fonctionnement (modèle standard)

	Conduite de pression		Conduite de réservoir de pilotage
	Conduite de réservoir		Ligne électrique
	Conduite de pression de pilotage		

1	Moteur de rotation	9	Capteur de pression de pilotage de translation	17	Soupape proportionnelle de régulation de débit P1
2	Rotation	10	Capteur de pression de pilotage de la partie supérieure	18	Pompe hydraulique
3	Soupape d'amortissement	11	Calculateur A	19	Soupape proportionnelle de commande de puissance
4	Rotation à droite	12	Verrouillage levier	20	Capteur de pression P2
5	Rotation à gauche	13	Frein de rotation	21	Clapet anti-retour
6	Capteur de pression de pilotage de rotation	14	Electrovanne 5 blocs	22	Refroidisseur d'huile
7	Distributeur à distance (balancier, rotation)	15	Interrupteur de verrouillage levier de console		
8	Distributeur	16	Capteur de pression P1		

Cette commande est liée aux augmentations par surpression de la vitesse de rotation qui accompagnent les augmentations de débit de la pompe. (Dans le mode SP uniquement)

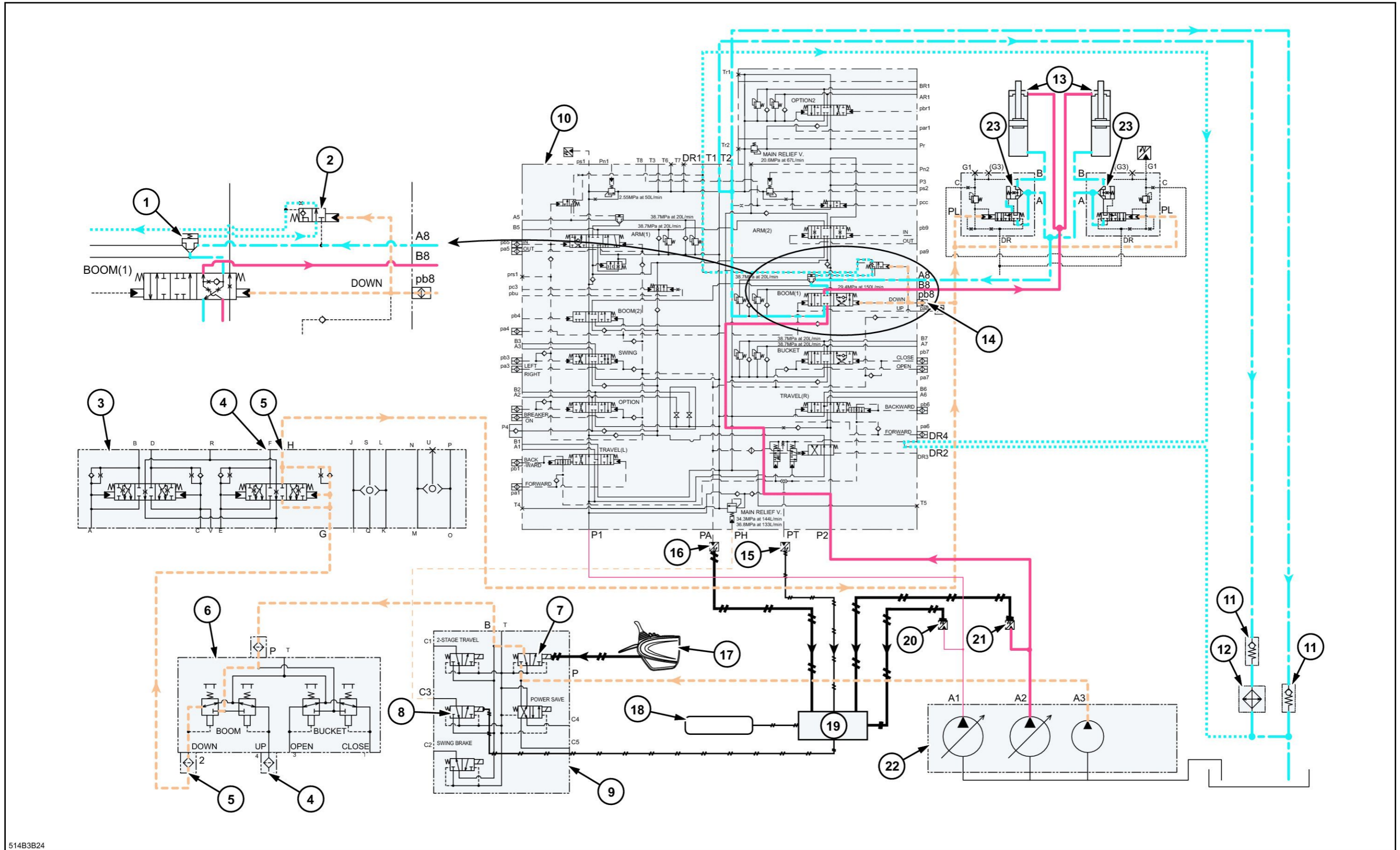
Pour l'utilisation de la rotation seule, sous l'effet du signal électrique d'entrée du capteur de pression P1 et du capteur de pression de pilotage de rotation, le boîtier électronique principal A émet un signal vers la soupape proportionnelle de régulation de débit P1.

L'huile refoulée depuis la pompe hydraulique A3 est envoyée vers la soupape proportionnelle de régulation de débit P1.

Le débit de refoulement du côté A1 de la pompe hydraulique est réduit à 280 l/min (73,970 gpm) par la sortie de signal du boîtier électronique principal A vers la soupape proportionnelle de contrôle de débit P1.






Explications sur le circuit hydraulique et le fonctionnement (modèle standard)

Circuit du clapet de maintien de charge de descente de la flèche



514B3B24

Explications sur le circuit hydraulique et le fonctionnement (modèle standard)

	Conduite de pression		Conduite de réservoir de pilotage
	Conduite de réservoir		Ligne électrique
	Conduite de pression de pilotage		

1	Moteur de translation	7	Sélecteur de translation grande vitesse	13	Capteur de pression P1
2	Distributeur à distance de translation	8	Calculateur A	14	Capteur de pression P2
3	Vitesse de translation élevée	9	Distributeur	15	Capteur de pression de réduction de débit N2
4	Verrouillage levier	10	Translation (gauche)	16	Pompe hydraulique
5	Electrovanne 5 blocs	11	Translation (droite)	17	Clapet anti-retour
6	Interrupteur de verrouillage levier de console	12	Capteur de pression de pilotage de translation	18	Refroidisseur d'huile

Circuit d'augmentation de puissance de translation

Pour une manoeuvre de translation seule, le signal d'augmentation de puissance est émis par le boîtier électronique A vers la soupape proportionnelle de commande de puissance de la pompe hydraulique sous l'effet du signal d'entrée du capteur de pression de pilotage de translation.

Le volume refoulé par la pompe hydraulique augmente par le biais du signal de suralimentation émis par le boîtier électronique principal A vers la soupape proportionnelle de commande de puissance.

Conditions d'activation de la commande d'augmentation de puissance de translation

Pression de pilotage de translation supérieure ou égale à 0,5 MPa.

Mode SP

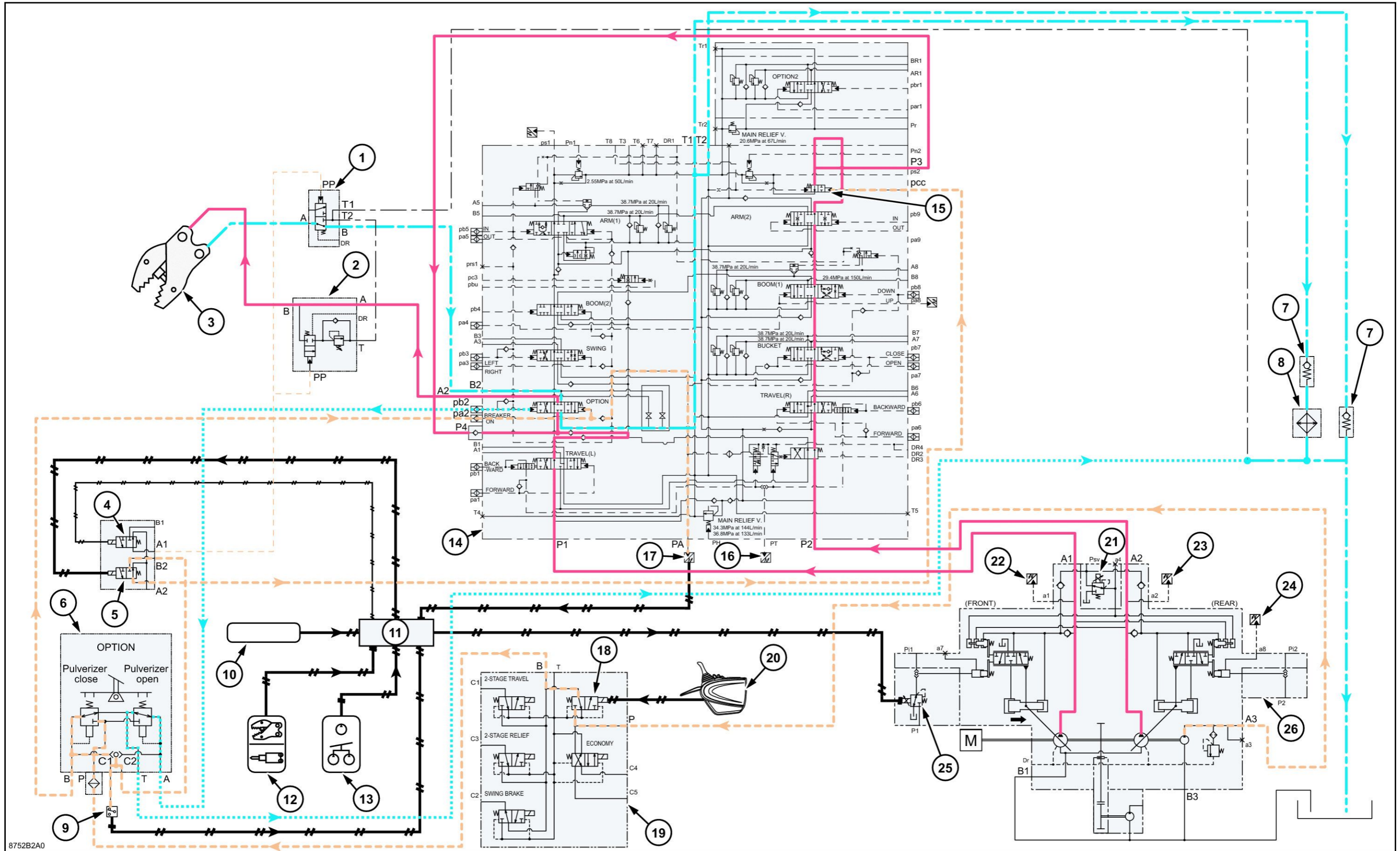
Conditions d'activation de la commande d'augmentation de puissance de translation

Pression de pilotage de translation inférieure ou égale à 0,3 MPa.

Mode AUTO, mode H

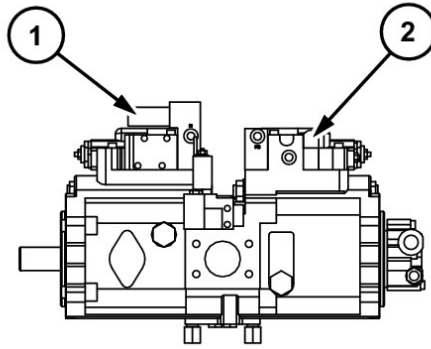
Explications sur le circuit hydraulique et le fonctionnement (option)

Circuit polyvalent (pince de démolition débit à 2 pompes)



8752B2A0

Explication de la structure et du fonctionnement de la pompe hydraulique



dn4qwj-002

1	Régulateur avant
2	Régulateur arrière

Code	Désignation de la pièce	Qté	Réf. ou type du composant (qté)
050	Sous-ensemble clapet navette	1 jeux	545 (1 unité), 546 (1 unité), 547 (1 unité)
079	Soupape électromagnétique proportionnelle de réduction	1 jeux	KDRDE5K-31/30C50-102

Code	Désignation de la pièce	Qté	Code	Désignation de la pièce	Qté	Code	Désignation de la pièce	Qté
-	Sous-ensemble régulateur	1	626	Ressort intérieur	1	728	Joint torique	1
412	Boulon à tête creuse hexagonale	2	627	Bague de réglage (C)	1	730	Joint torique	1
413	Boulon à tête creuse hexagonale	2	628	Vis de réglage (C)	1	732	Joint torique	1
436	Boulon à tête creuse hexagonale	4	629	Couvercle (C)	1	733	Joint torique	1
438	Boulon à tête creuse hexagonale	8	630	Contre-écrou	1	734	Joint torique	1
466	Bouchon VP	1	631	Manchon Pf	1	735	Joint torique	1
467	Bouchon VP	1	641	Couvercle de pilotage	1	753	Joint torique	1
496	Bouchon d'insertion	12	643	Piston de pilotage	1	755	Joint torique	3
545	Bille d'acier	1	644	Siège de ressort (Q)	1	756	Joint torique	1
546	Siège 1	1	645	Bague de réglage (Q)	1	763	Joint torique	1
547	Siège 2	1	646	Ressort de pilotage	1	801	Ecrou hexagonal	1
601	Carter	1	651	Manchon	1	802	Ecrou hexagonal	1
611	Levier de renvoi	1	652	Tiroir	1	814	Bague de retenue	1
612	Levier 1	1	653	Siège de ressort	1	836	Bague de retenue	1
613	Levier 2	1	654	Ressort de rappel	1	858	Bague de verrouillage	2
614	Bouchon pivot	1	655	Ressort de blocage	1	874	Axe	1
615	Bouchon de réglage	1	656	Couvercle borgne	1	875	Axe	2
621	Piston de compensation	1	708	Joint torique	1	876	Axe	2
622	Carter de piston	1	722	Joint torique	3	887	Axe	1
623	Bielle de compensation	1	724	Joint torique	9	897	Axe	1
624	Siège de ressort (C)	1	725	Joint torique	1	898	Axe	1
625	Ressort extérieur	1	727	Joint torique	1	924	Vis d'arrêt à tête creuse hexagonale	1

Explication de la structure et du fonctionnement du moteur de translation

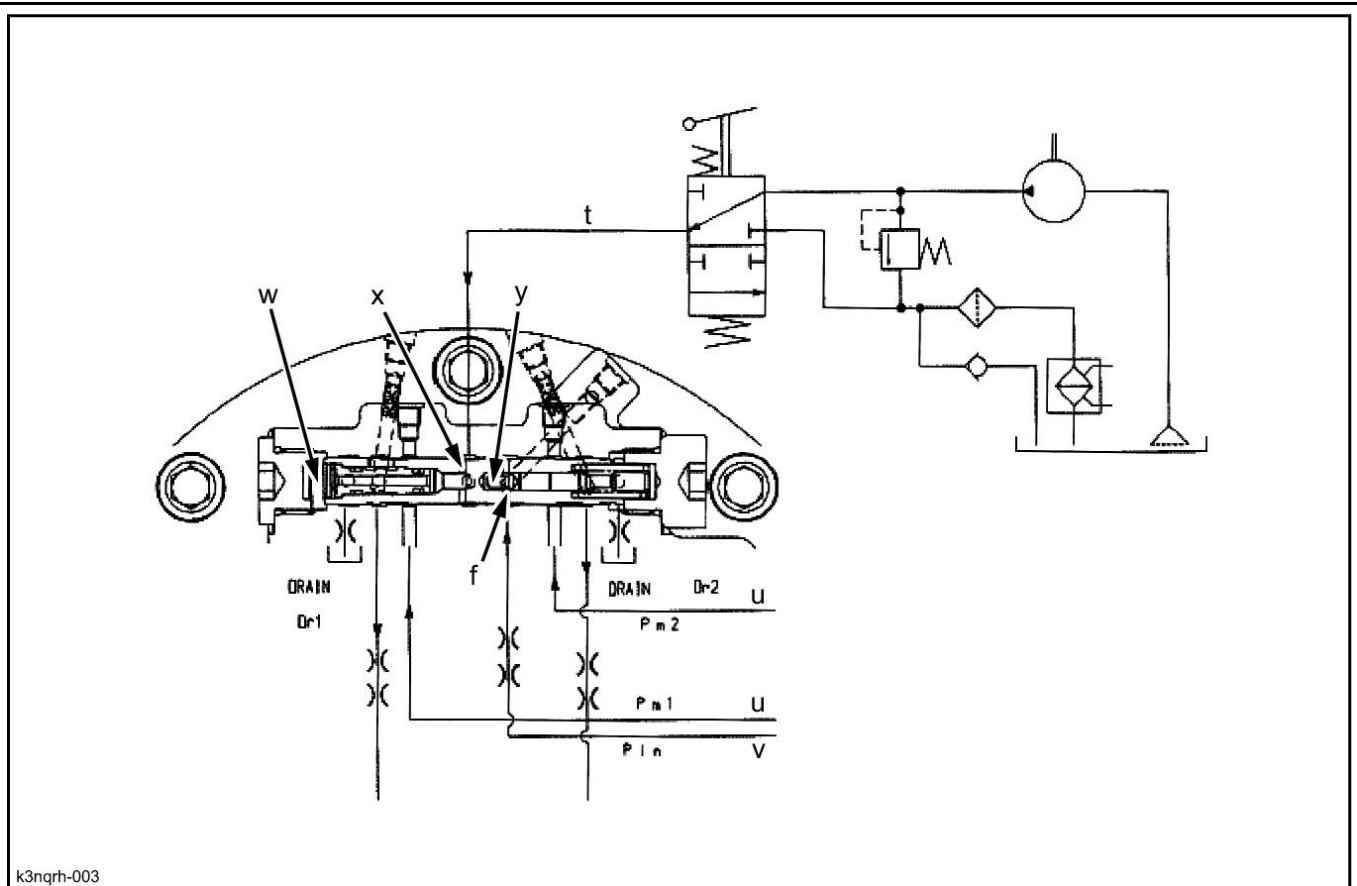


Schéma 13 Position vitesse rapide (basse capacité) du moteur pour mode automatique 2 vitesses

t	Pression pilote	w	Chambre d'huile sous pression de pilotage
u	Pression dans le moteur	x	Passage d'huile A
v	Pression de charge du moteur	y	Chambre de pression de charge du moteur

TABLE DES MATIERES

Explication de la structure et du fonctionnement du distributeur	3
Configuration de base	3
Fonctionnement	3

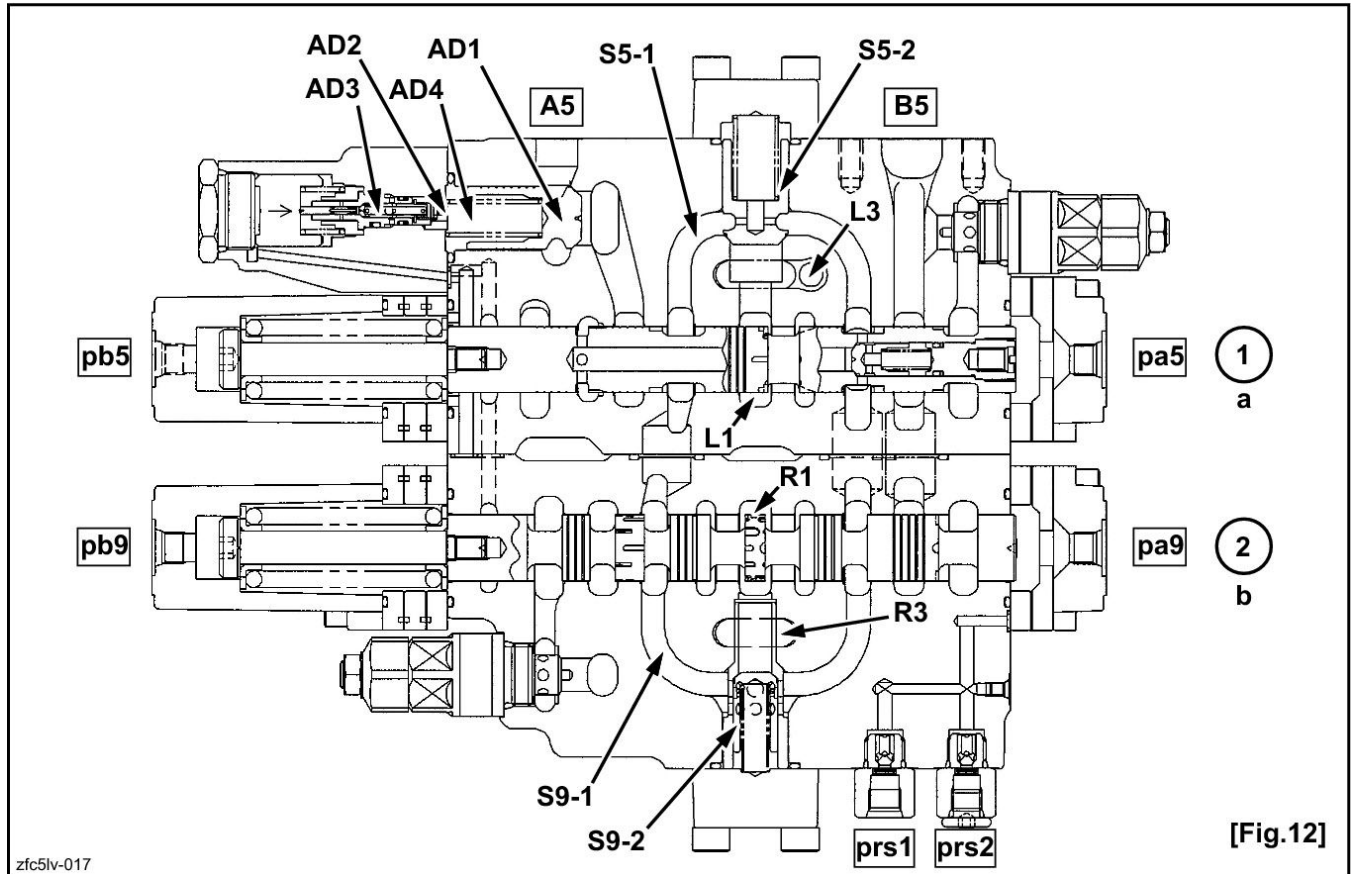
Explication de la structure et du fonctionnement du distributeur

6) Basculement de tiroir de balancier [Fig. 12 - 15]

1) Neutre [Fig.12]

Il s'agit d'un distributeur anti-dérive agissant du côté tige de vérin balancier 1.

En position neutre, le clapet (AD1) est conduit à travers le passage (AD2) et le tiroir (AD3) dans la chambre d'aspiration (AD4). Il est maintenu en place par la pression de l'orifice A5 pour couper le retour d'huile provenant de l'orifice A5.



zfc5lv-017

Point mort

1	Balancier 1
2	Balancier 2

a	(Section 5)
b	(Section 9)

Explication de la structure et du fonctionnement du distributeur

- 1) Fonctionnement de la soupape de décharge principale d'appoint
La soupape de décharge est intercalée entre le passage neutre "HP" et le passage de réservoir "LP".
L'huile traverse le perçage de dosage du clapet principal [1] et met sous pression l'espace intérieur [C].
Le manchon [2] et le clapet principal [1] sont calés et agissent sur les différentes surfaces "A" et "B".

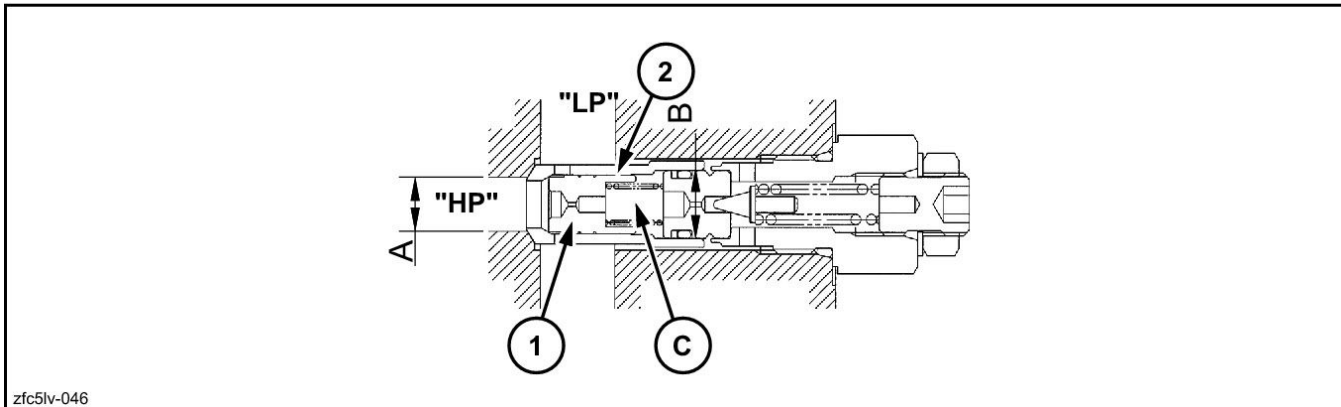


TABLE DES MATIERES

Dépose du contrepoids	3
Pose du contrepoids	5

Dépose et pose du siège de l'opérateur

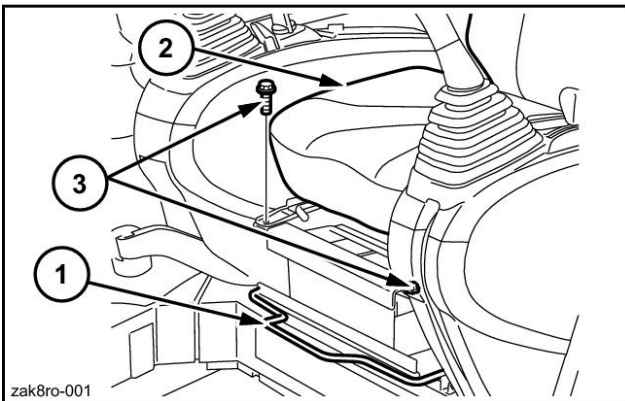
Code d'intervention	90120AD17
----------------------------	------------------

Outils à prévoir

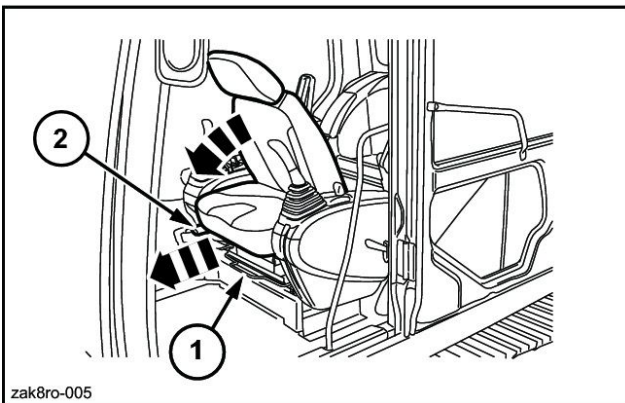
- Clé [13 mm (0,512 in)]

Dépose du siège de l'opérateur

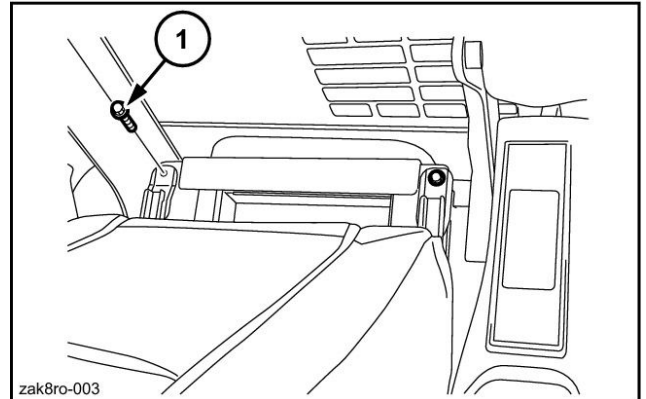
1. Tirer le levier de glissière (1) pour faire glisser le siège (2) vers l'arrière.
Utiliser une clé [13 mm (0,512 in)] pour déposer les 2 vis (3) de l'avant du siège.
Couple de serrage pour la pose de la vis (3) : 19,6 N·m (14,459 lbf·ft)



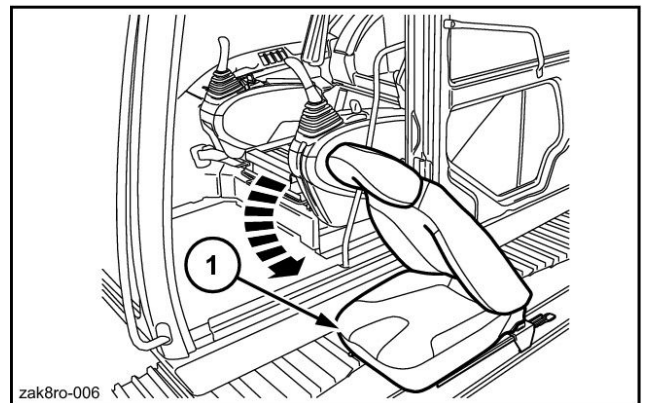
2. Tirer le levier de glissière (1) pour faire glisser le siège (2) vers l'avant, puis tirer le levier d'inclinaison (2) pour ramener le dossier vers l'avant.



3. Utiliser une clé [13 mm (0,512 in)] pour déposer les 2 vis (1) de l'arrière du siège.
Couple de serrage pour la pose de la vis (1) : 19,6 N·m (14,459 lbf·ft)



4. Déposer le siège de l'opérateur (1).



Pose du siège de l'opérateur

Pour la pose, effectuer les opérations de dépose dans l'ordre inverse.

Serrer les boulons mis en place au couple spécifié.



Section

9005G

Procédures de réglage du verrou de pare-brise

Schéma d'ensemble du climatiseur

Code	Désignation de la pièce	Qté	Code	Désignation de la pièce	Qté	Code	Désignation de la pièce	Qté
1	Conduit ; ventilation (supérieur)	1	5	Climatiseur	1	9	Panneau de commande (Clim)	1
2	Conduit ; ventilation (inférieur)	1	6	Conduit : Admission	1	10	Flexible de vidange	2
3	Conduit Def-B	1	7	Filtre à air (frais)	1			
4	Conduit visage-B	1	8	Diffuseur d'air	6			

a	Plancher	f	Doit être raccordé au faisceau de console.	k	Conduit visage-A
b	Flexible de chauffage (retour moteur)	g	Flexible de refroidissement (aspiration)	l	Conduit Def-A
c	Flexible de chauffage (sortie moteur)	h	Flexible de refroidisseur (liquide 2)	m	Panneau supérieur (console gauche)
d	Glissière de base	i	Cabine opérateur	n	Doit être raccordé au faisceau de console.
e	Faisceau de câbles (console)	j	Garniture ; avant (G)	o	Capteur ; climatiseur

Schéma d'ensemble du climatiseur

Contrôle du contacteur de porte

1. Explication sommaire

Ce contrôle ajoute une limitation au fonctionnement du climatiseur à l'aide du contacteur de porte ou de pare-brise. Sa fonction est d'empêcher la surchauffe de l'unité principale de l'engin.
Concrètement, il supprime le chauffage du condenseur et régule le système de manière limitée afin d'obtenir une sensation de confort.
2. Signal du contacteur de porte / contacteur de vitre avant
En fonction des données envoyées par la communication CAN.
 - ID de message : 0x18FF1028
 - Mode d'envoi : écran du moniteur
 - Cycle d'envoi : 10 ms
 - Données : signal de porte ouverte et signal de vitre ouverte
 - Evaluation des données : sur 5 émissions consécutives des mêmes données pour un échantillonnage de cycle de 20 ms
3. La régulation est limitée par le contacteur de porte ou le contacteur de vitre avant
 - 1) Démarrage de la régulation limitée

Lorsque la porte ou la vitre avant est continuellement ouverte pendant au moins 1 sec, l'ouverture du contacteur est reconnue.
Au bout de 60 secondes, l'alarme sonore retentit de la même manière que lors de l'activation des commutateurs afin d'avertir l'opérateur que la régulation limitée se met en marche et que le contrôle démarre.
 - 2) Régulation limitée
 - 1) Pour la régulation automatique et manuelle du mode de ventilation

Que ce soit une sélection automatique ou manuelle du mode de ventilation, à moins que le mode de ventilation soit VISAGE, la limitation de débit d'air suivante est exécutée. (Si le mode de ventilation est VISAGE, il n'y a pas de limitation de débit d'air.)

 - I. Si la température de ventilation souhaitée est $< 20\text{ °C}$ (68 °F), la limite supérieure du débit d'air est réglée sur M1.
 - II. Si la température de ventilation souhaitée est $\geq 25\text{ °C}$ ($77,0\text{ °F}$), la limitation du débit d'air en l'cesse.
 - 2) Lorsque la régulation actuelle du mode de ventilation actuel est en position AUTO
La régulation automatique avec passage AUTO du mode de ventilation VENT à VISAGE est utilisée.
 - 3) Lorsque la régulation actuelle du mode de ventilation est en position manuelle
Uniquement si le mode de ventilation est VENT immédiatement après la détection du contacteur ouvert, la ventilation passe en mode VISAGE.
Ensuite, tous les modes de ventilation peuvent être sélectionnés manuellement.
 - 3) Arrêt de la limitation

Lorsque la porte et la vitre avant sont fermées continuellement pendant au moins 1 sec, la fermeture des contacteurs est reconnue.
Au bout d'une seconde, l'alarme sonore retentit de la même manière que lors de l'activation des commutateurs afin d'avertir l'opérateur que la régulation limitée est désactivée.
Lorsque la régulation limitée est terminée, la restriction du débit d'air décrite sous 1. ci-dessus et le passage de VENT à VISAGE sous 3. sont terminés et la régulation revient à la normale.
Toutefois, si le mode de ventilation a été sélectionné manuellement, même si le mode est passé de VENT à VISAGE sous l'effet de la limitation décrite ci-dessus, il ne revient pas sur VENT lorsque la régulation limitée est désactivée.

Schéma d'ensemble du climatiseur

Commande de mélange d'air

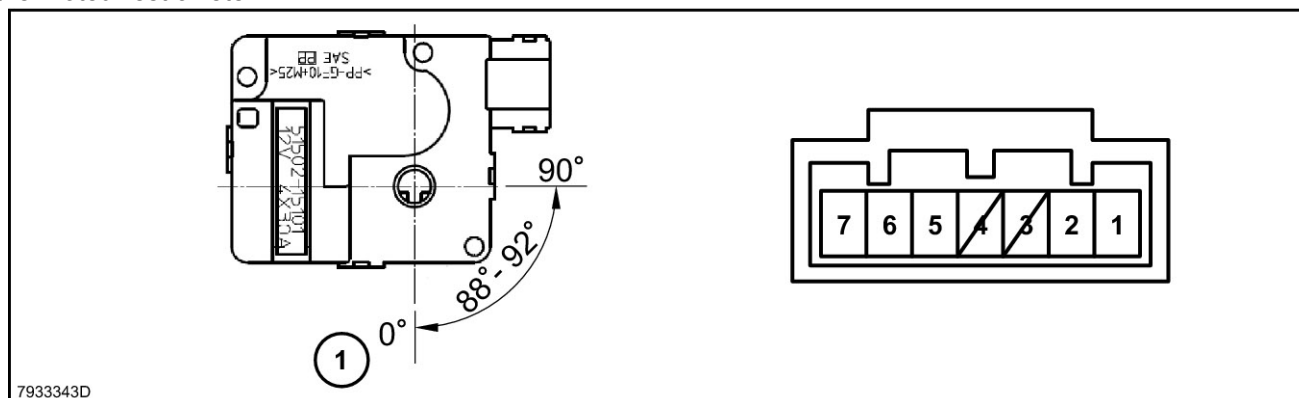
⚠ PRUDENCE

La tension du système de climatisation est de 24 V, mais la commande motorisée fonctionne avec un courant de 12 V.

La commande de mélange d'air est montée au centre du climatiseur placé derrière le panneau de tringlerie. Elle ouvre et ferme le registre de mélange d'air via la tringlerie.

Un potentiomètre intégré à la commande de mélange d'air correspond à l'angle de rotation de l'arbre de la commande. Lorsque la position du registre de mélange d'air est déterminée par le commutateur de réglage de température, le boîtier électronique lit la position du potentiomètre de la commande et détermine si le moteur tourne vers l'avant ou vers l'arrière.

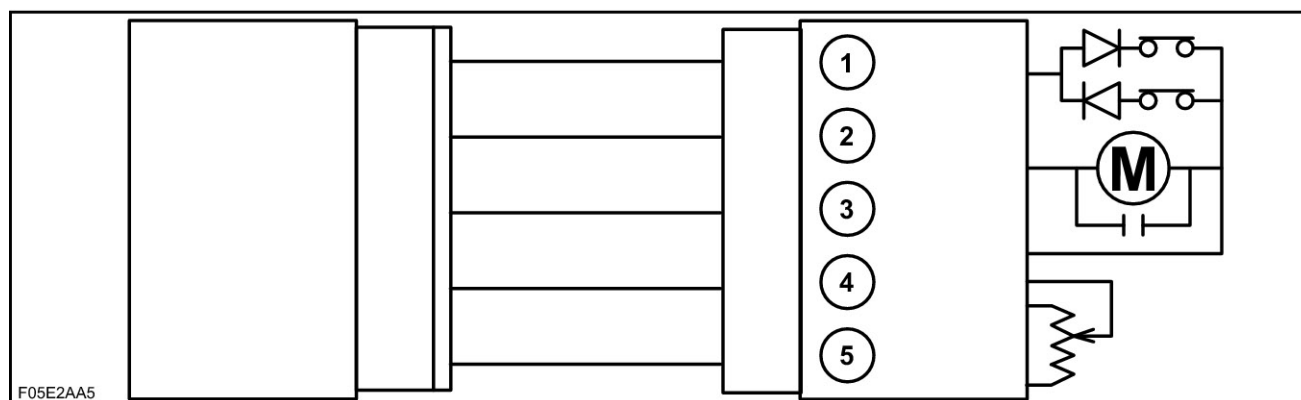
Lorsque le moteur tourne, les données du potentiomètre correspondant à l'angle de rotation sont envoyées au micro-ordinateur. Si les données de potentiomètre du volet cible sont reconnues, un signal de coupure du moteur est envoyé et le moteur est arrêté.



1 Position à l'expédition

Tableau de commande

Commande motorisée



1	M/A 1	3	Potentiomètre	5	GND
2	M/A 2	4	5 Vcc		

		Sens de rotation	
		0° → 90°	90° → 0°
Tension appliquée	(1)	-	+
	(2)	+	-

TABLE DES MATIERES

Dépose du compresseur	3
Pose du compresseur	4

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