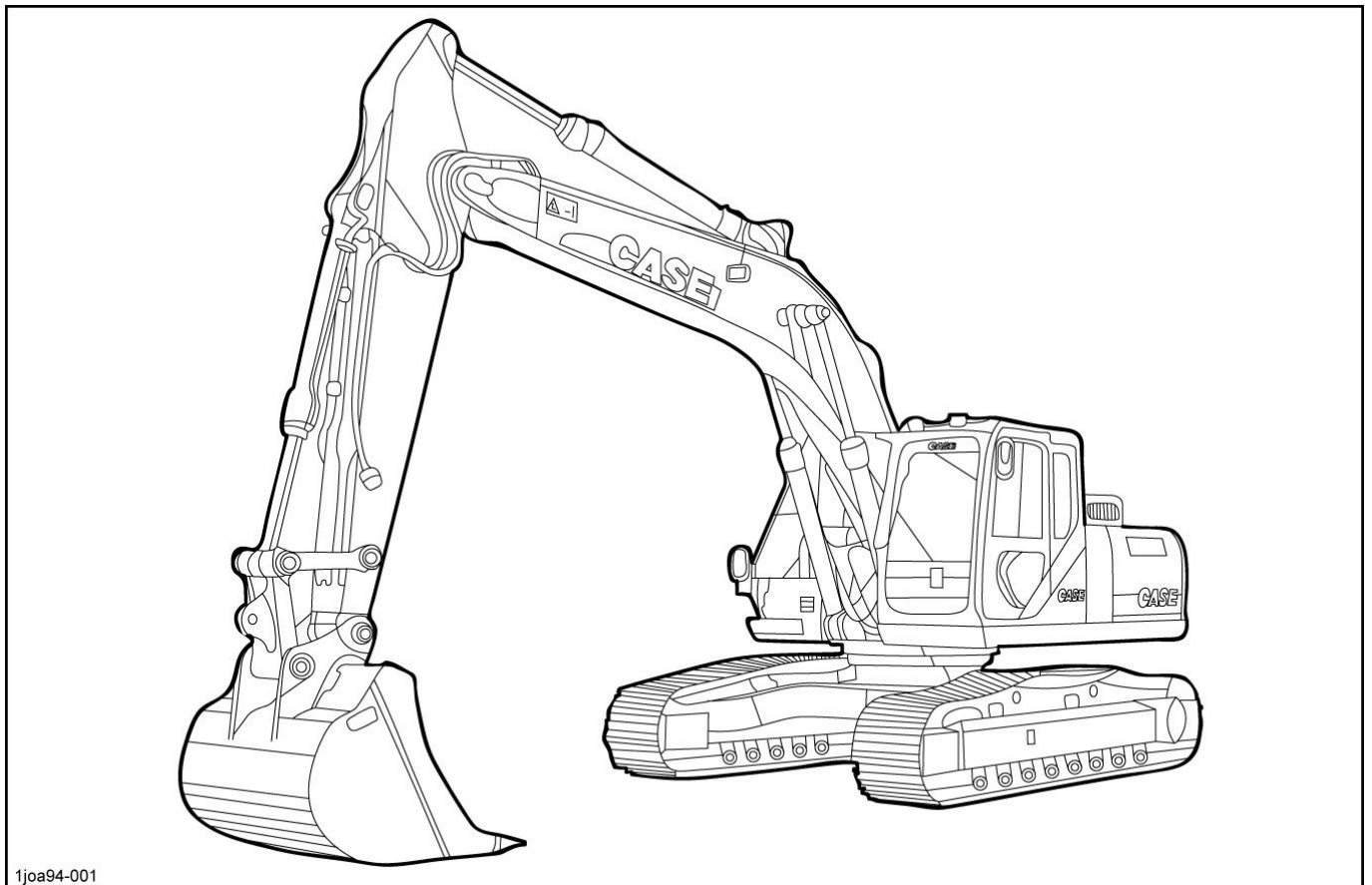




SERVICE MANUEL

Lep 84588391B FR



CX210C 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

CX210C

Données principales

Poids en fonctionnement	21 200 kg
Puissance du moteur	119,3 kW/1800 min ⁻¹ (159,984 cv/1800 tr/min)
Capacité du godet	A refus 1,0 m ³
	Nivelé 0,69 m ³

Performance

Poids standard	12,2 kN	
Vitesse de rotation	11,8 min ⁻¹ (11,8 tr/min)	
Vitesse de translation	Vitesse lente 3,4 km/h	
	Vitesse rapide 5,6 km/h	
Force d'arrachement maximum	188 kN	
Pente maximum	70% (35°)	
Pression au sol	44 kPa (griffe de 600 mm)	38 kPa (griffe de 700 mm)
	34 kPa (griffe de 800 mm)	31 kPa (griffe de 900 mm)

Dimensions de l'unité principale

Longueur de l'unité principale	4960 mm
Largeur de l'unité principale	2990 mm
Largeur de la tourelle	2770 mm
Largeur de la cabine	1000 mm
Hauteur de l'unité principale	2960 mm
Rayon de rotation (partie arrière)	2750 mm
Distance partie arrière tourelle	2720 mm
Hauteur bas de la section arrière de la tourelle	1040 mm
Distance entre les barbotins	3660 mm
Longueur totale de la chenille	4470 mm
Largeur totale de la chenille	2990 mm
Ecartement entre les chenilles	2390 mm
Largeur de patin	600 mm [options 700 mm, 800 mm, 900 mm]
Garde au sol minimum	440 mm (du fond 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)
N° 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	
Type d'ailette	Ondulée
Pas des ailettes	1,75 mm (0,06890 in)
Refroidisseur d'huile	

Tableau des principaux équipements

	Poids ou qté
Vis	196
Écrou	196

	Poids ou qté
Griffe 600	1343 kg (2960,805 lb)
Articulation	1 jeux
Grilles	49
Vis	196
Écrou	196

Composant de partie supérieure

Unité de rotation

Moteur de rotation équipé	
Moteur de rotation	
Fabricant	TOSHIBA MACHINE CO., LTD.
Type de moteur	Moteur à pistons à cylindrée fixe Avec frein de stationnement
Volume d'admission	151 cm ³ /tr
Pression de fonctionnement	29,4 MPa (4 264,578 psi)
Débit de fonctionnement	210,6 litre/min (55,6359 gpm)
Couple du frein mécanique	821,5 N·m (606,011 lbf·ft) min.
Pression de déblocage du frein	3,2 MPa (464,172 psi) max.
Pression de consigne de soupape de décharge	29,4 MPa (4 264,578 psi)
Réducteur de rotation	
Type de réducteur	Réducteur à 2 niveaux à pignons satellites
Rapport de réduction	16.757
Poids à sec	235 kg (518,089 lb)
Roulement de plaque tournante	
Nombre de dents	92
Poids	373 kg (822,329 lb)
Contrepoids	
Poids	4370 kg (9634,251 lb)

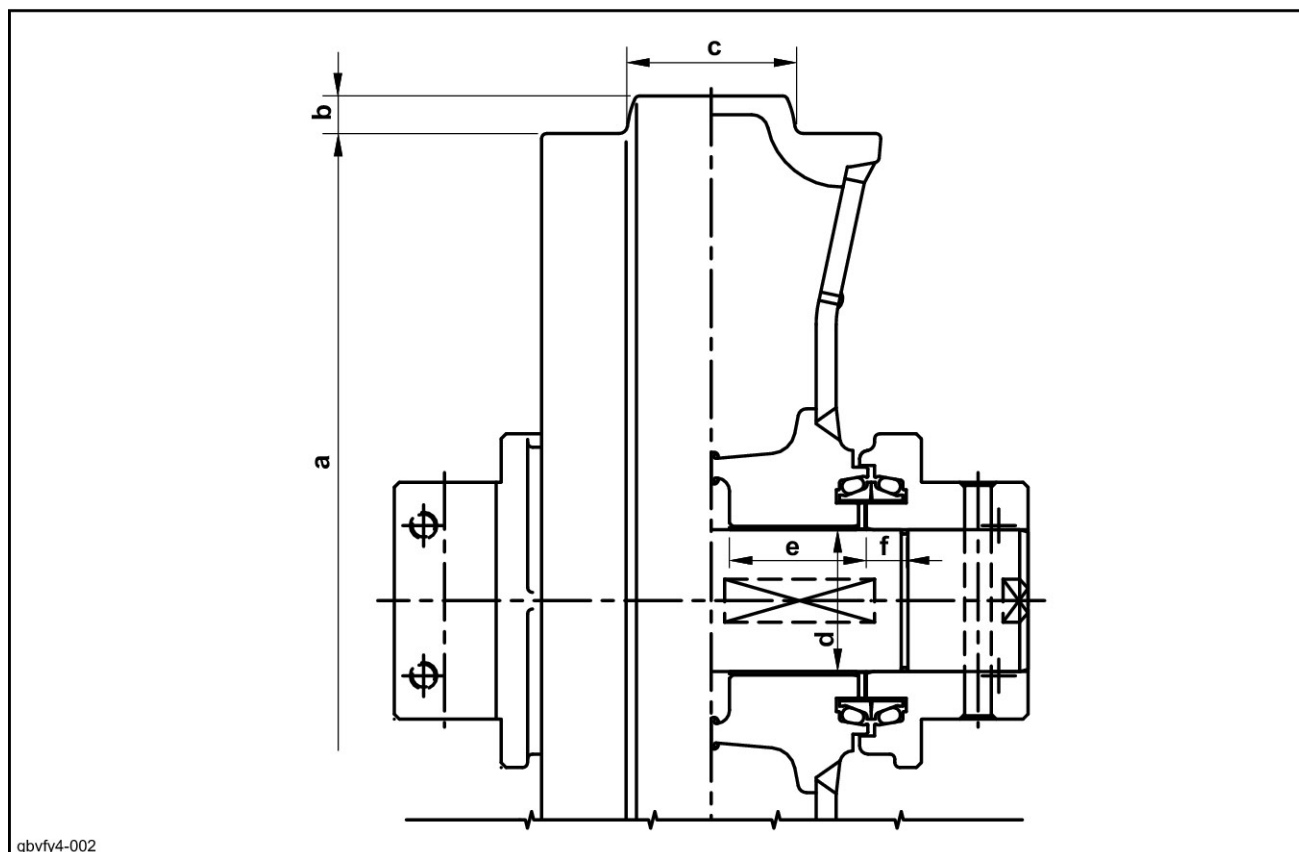
Associés au moteur

Moteur

Désignation du modèle de moteur	Moteur diesel Isuzu 4HK1X
Type de moteur	4 temps, refroidi par eau, arbre à cames en tête, cylindres en ligne, injection directe (commande électronique)
Nombre de cylindres-alésage-course	4 - D115 mm (4,528 in) - 125 mm (4,921 in)
Déplacement total	5,193 l (1,37188 gal.)
Rapport de compression	17.5
Puissance nominale	119,3 kW / 1 800 min ⁻¹ (159,98 ch / 1 800 tr/min)
Couple maximum	621 N·m / environ 1500 min ⁻¹ (458,10 lbf·ft / environ 1 500 tr/min)
Consommation de carburant	239 g/kW h à 1800 min ⁻¹
Poids du moteur à sec	environ 510 kg (environ 1124,363 lb)
Dimensions du moteur	L1029,0 (40,5118) - W901,0 (35,4724) - H1055,0 (41,5354) mm (in)
Ventilateur de refroidissement	D650 mm (25,591 in) - aspiration - 7 ailettes, en plastique Avec guide de ventilateur à coque de prélèvement d'air
Rapport d'entraînement	0,85 (réduction)
Alternateur	24 V 50 A type CA
Démarrreur	24 V 5 kW type à réduction
Capacité en liquide de refroidissement	14,5 l (3,831 gal.)

Normes d'entretien

Galet tendeur

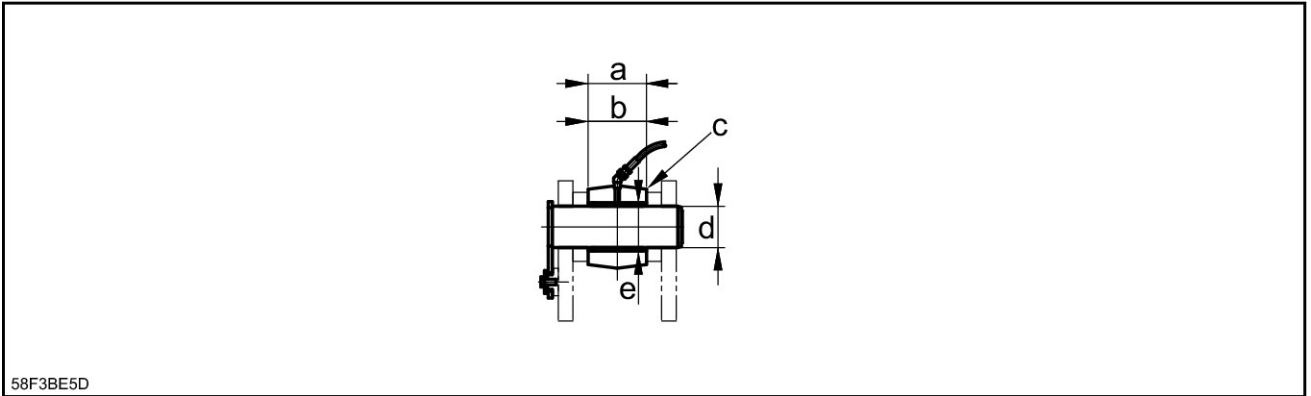


* Voir la liste des pièces de mesure.

Désignation de la pièce	Code	Dimensions [mm (in)]	Valeur standard [mm (in)]	Limite d'utilisation [mm (in)]	Détermination	Solution
Galet tendeur	a	D	D560 (22,047)	-	Acceptable/Non acceptable	Placage par soudure ou remplacement
	b		22.5 (0.8858)	25.5 (1.0039)	Acceptable/Non acceptable	
	c		102 (4.016)	100 (3.937)	Acceptable/Non acceptable	
Arbre	d	D	D85 (3,346)	D84 (3,307)	Acceptable/Non acceptable	Remplacement
Bague	d	D	D85 (3,346)	D86 (3,386)	Acceptable/Non acceptable	Remplacement
	e		82 (3.228)	81 (3.189)	Acceptable/Non acceptable	
Moyeu	f		24 (0.945)	23.6 (0.9291)	Acceptable/Non acceptable	Remplacement

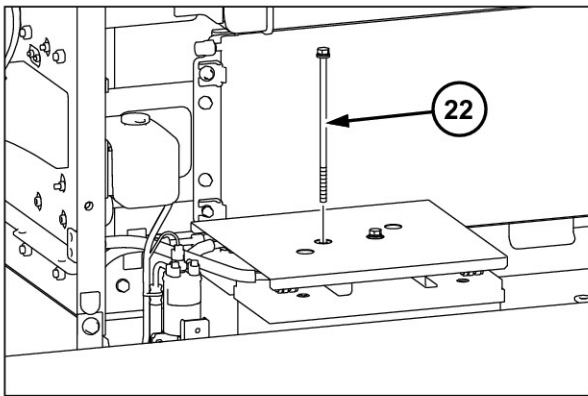
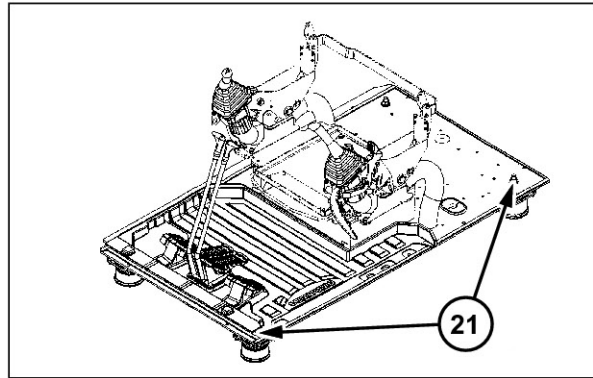
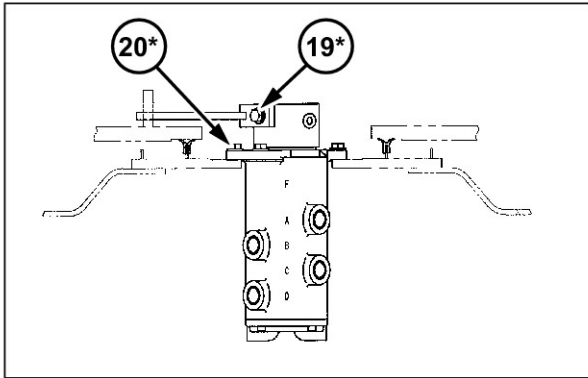
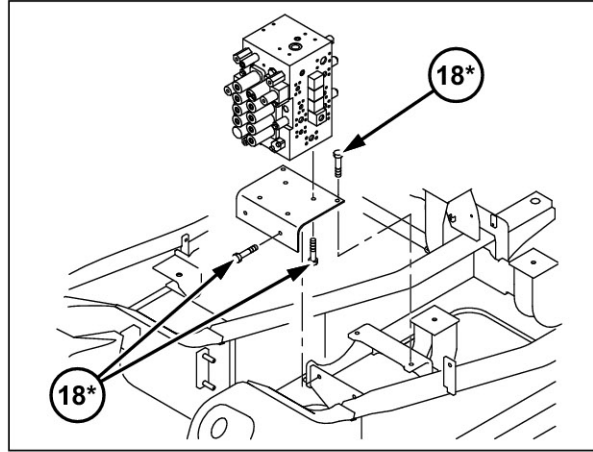
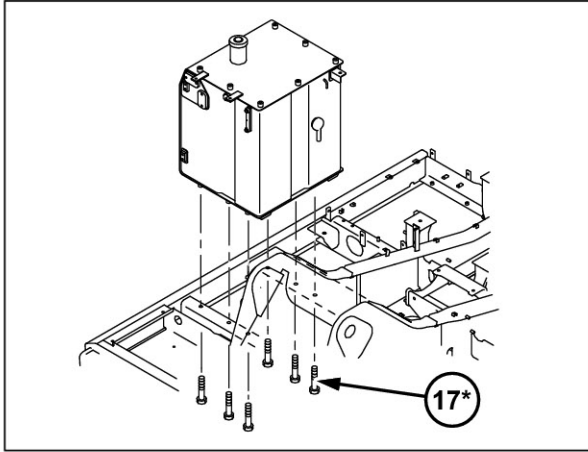
Normes d'entretien

6. Section de pose de la deuxième flèche et du vérin de positionnement



Désignation de la pièce	Code	Dimensions des mesures		Valeur standard		Limite d'utilisation		Détermination	Solution
		(mm)	(in.)	(mm)	(in.)	(mm)	(in.)		
Deuxième flèche	a			129	5.079	135	5.315	Acceptable/Non acceptable	Remplacement
Vérin de positionnement	b			127	5.000	125	4.921	Acceptable/Non acceptable	Remplacement
Ecartement	c			0.5 - 1.1	0.0197 - 0.0433	Réglage des cales	Réglage des cales	Acceptable/Non acceptable	Réglage avec cales
Broche	d	D	D	D90	D3,543	D89	D3,504	Acceptable/Non acceptable	Remplacement
Bague (Vérin de positionnement)	e	D	D	D90	D3,543	D91.5	D3,6024	Acceptable/Non acceptable	Remplacement

Tableau des tailles de boulons et couples de serrage



zth99k-003

Tableau de détermination des performances d'une machine neuve

Tableau standard

CX210C

Mode SP (avec godet standard)

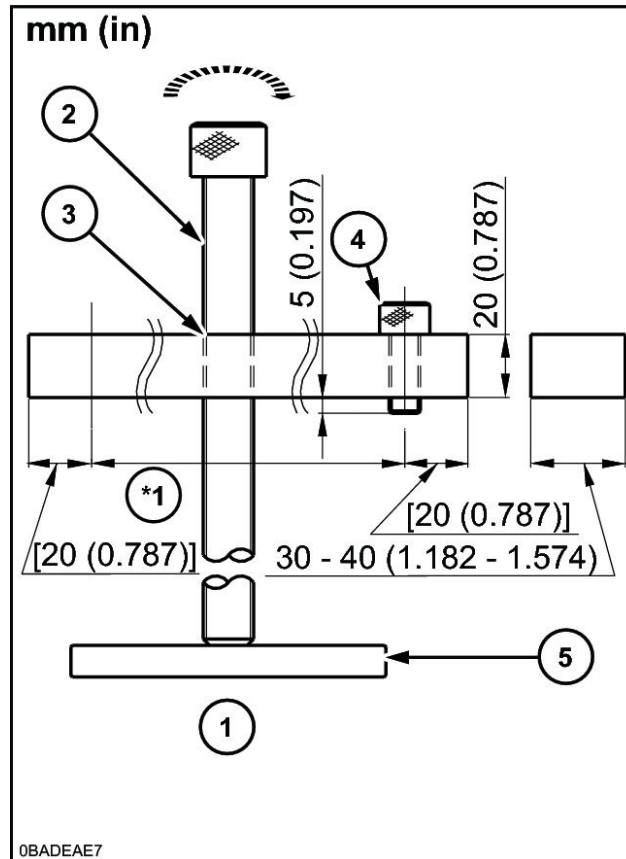
Élément			Unité	Valeur de référence	
1	Régime moteur	Ralenti	min ⁻¹ (tr/min)	890 - 910 (890 - 910)	
		Mode A à vide		1490 - 1510 (1490 - 1510)	
		Mode H à vide		1590 - 1610 (1590 - 1610)	
		Mode SP à vide		1740 - 1760 (1740 - 1760)	
2	Pression dans chaque partie	Décharge principale	Standard	32.3 - 36.3 (4685.234 - 5265.448)	
			Pression de suralimentation	35.1 - 39.1 (5091.384 - 5671.598)	
		Décharge flèche	Relevage	36.2 - 42.2 (5250.943 - 6121.264)	
			Abaissé	30.0 - 36.0 (4351.611 - 5221.932)	
		Décharge balancier	Extérieur	37.0 - 43.0 (5366.986 - 6237.307)	
			Intérieur	37.0 - 43.0 (5366.986 - 6237.307)	
		Décharge godet	Ouvert	37.0 - 43.0 (5366.986 - 6237.307)	
			Fermeture	38.0 - 44.0 (5512.040 - 6382.361)	
		Circuit de commande	Gauche et droite	28.8 - 32.8 (4177.546 - 4757.760)	
		Décharge translation	Gauche et droit, avant et arrière	32.3 - 36.3 (4685.234 - 5265.448)	
		Décharge 4ème pompe		-	
		Pompe de pilotage		2.9 - 4.9 (420.656 - 710.762)	
Décharge option	Pour pince	-			
	Pour marteau	-			
3	Distance de chute naturelle (changement de position) pour chaque vérin à vide (en 10 min.)	Rétraction du vérin de flèche	mm (in.)	5 (0,197) Maxi.	
		Extension du vérin de balancier		12 (0,472) maxi.	
		Rétraction du vérin de godet		13 (0,512) maxi.	
		Chute globale de l'extrémité de godet		250 (9,843) maxi.	
4	Vitesse de l'équipement	Flèche (ouverture godet)	sec	Montée (course 688 mm {27,087 in})	
				Descente (course 688 mm {27,087 in})	
		Bras		Extérieur	2.5 - 3.7
				Intérieur	1.8 - 3.0
		Godet		Ouvert	2.0 - 3.2
				Fermeture	2.5 - 3.7
5	Vitesse de rotation (une rotation)	Gauche et droite	s./rot.	4.5 - 5.7	
			min ⁻¹ (tr/min)	10.6 - 13.0 (10.6 - 13.0)	
6	Angle de frein de rotation (180°)	Gauche et droite	deg.	50°Maxi.	
7	Quantité de fuite du moteur de rotation		L/min (gpm)	10 (2.642)	

Liste des outils spéciaux

Outillage spécial pour joint central

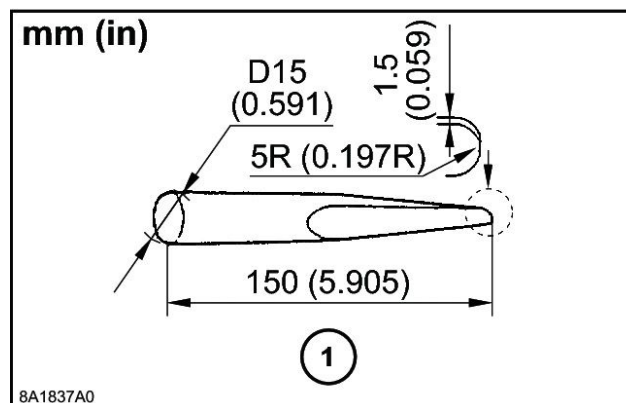
CX210C

Gabarit de dépose d'axe



1	Gabarit de dépose d'axe
2	Boulon entièrement fileté M16 - M20 L = 370 - 420 mm
3	Filetage femelle M16 - M20
4	Boulon à tête creuse hexagonale (5) M8 x 25
5	Plaque d'appui Diamètre extérieur axe (1) - 5 mm env. t = 5 mm env.

*1	Dimensions de pose du couvercle (7)
----	-------------------------------------



1	Gabarit de dépose (pour joint torique et segment en V)
---	--

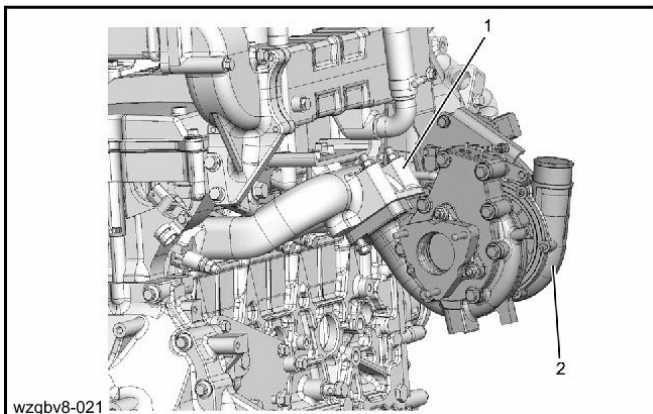
Table de conversion

Métrique vers U.S

	MULTIPLIER	PAR	POUR OBTENIR
SURFACE :	mètre carré	10.763 91	pied carré
	hectare	2.471 05	acre
FORCE :	newton	3.596 942	once-force
	newton	2.224 809	livre-force
LONGUEUR :	millimètre	0.039 370	pouce
	mètre	3.280 840	pied
	kilomètre	0.621 371	mile
MASSE :	kilogramme	2.204 622	livre
MASSE/SURFACE :	kilogramme/hectare	0.000 466	tonne/acre
MASSE/ENERGIE :	gr/kW/h	0.001 644	lbs/hp/hr.
MASSE/VOLUME :	kg/mètre cube	1.685 555	lb/cubic yd.
PUISSANCE :	kilowatt	1.341 02	chevaux
PRESSION :	kilopascal	0.145 038	livre/pouce carré
	bar	14.50385	livre/pouce carré
	megapascal (MPA)	145.0385	psi
TEMPERATURE :	degré C	1,8 x C +32	degré F
COUPLE :	newton mètre	8.850 748	lb/pouce
	newton mètre	0.737 562	lb/pied
VELOCITE :	kilomètre/h	0.621 371	miles/hr.
VOLUME :	centimètre cube	0.061 024	pouce cube
	mètre cube	35.314 66	pied cube
	mètre cube	1.307 950	yard cube
	millilitre	0.033 814	once (liquide US)
	litre	1.056 814	quart (liquide US)
	litre	0.879 877	quart (impérial)
	litre	0.264 172	gallon (liquide US)
	litre	0.219 969	gallon (impérial)
VOLUME/TEMPS :	litre/min.	0.264 172	gallon/min. (liquide US)
	litre/min.	0.219 969	gallon/min. (impérial)

Dépose et pose du turbocompresseur

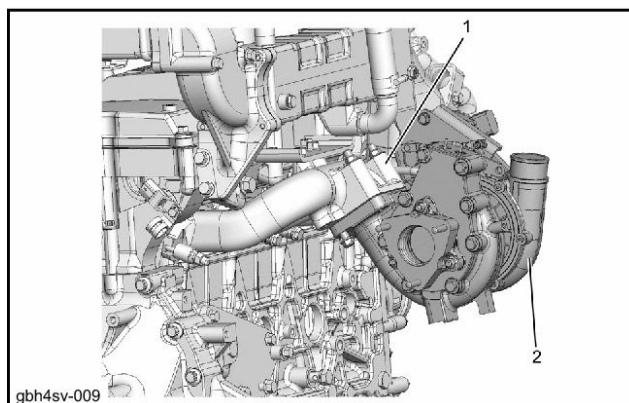
- 9) Débrancher le connecteur du faisceau du turbocompresseur.
- 10) Déposer le turbocompresseur équipé du collecteur d'échappement.



1	Collecteur d'échappement
2	Turbocompresseur équipé

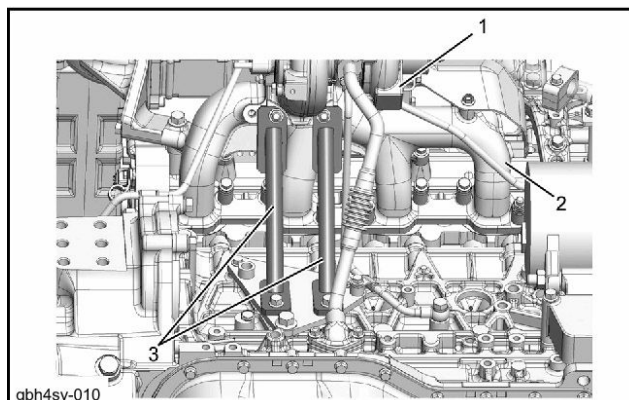
Pose du turbocompresseur équipé

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.

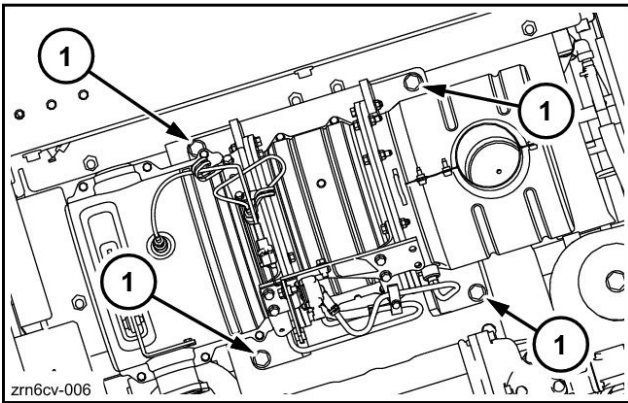


1	Turbocompresseur équipé
2	Collecteur d'échappement
3	Tige de collecteur d'échappement

- 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 silencieux

- Utiliser une clé [19 mm (0,748 in)] pour desserrer les 4 vis (1), puis déposer le silencieux.

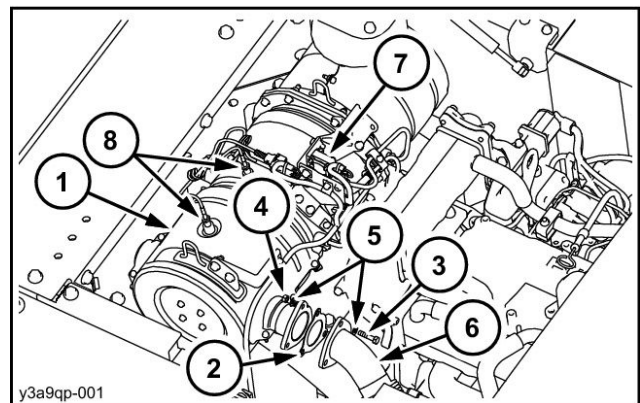


Pose du silencieux

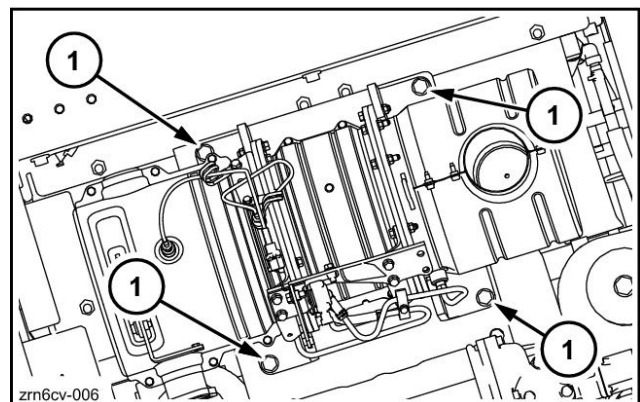
- Lors de la pose des boulons, les serrer au couple spécifié.
Si le couple de serrage d'un boulon ou d'une autre pièce n'est pas spécifié, consulter « Explications sur les matériels - Couple de serrage - Tableau de resserage au couple (une page) ».
- Placer le silencieux DPD (1) dans le support, mettre en place le joint (2), le boulon (3), l'écrou (4) et les rondelles (5) sur les brides. Déplacer le silencieux DPD jusqu'à ce que la bride de silencieux DPD touche la surface de la bride du tuyau d'échappement (6), puis utiliser une clé [13 mm (0,512 in)] pour serrer temporairement les brides ensemble.

⚠ PRUDENCE

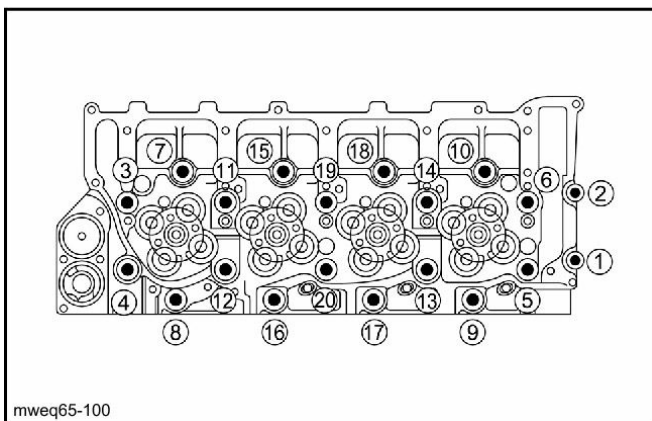
- Faire attention en manipulant le silencieux DPD (1), le capteur de pression DPD (7) et les sondes thermiques de DPD (8) (9) pour ne pas les heurter, etc.
- Ne pas réutiliser ces pièces si elles viennent à tomber.



- A l'aide d'une clé [19 mm (0,748 in)], serrer les 4 vis (1) pour fixer le silencieux.



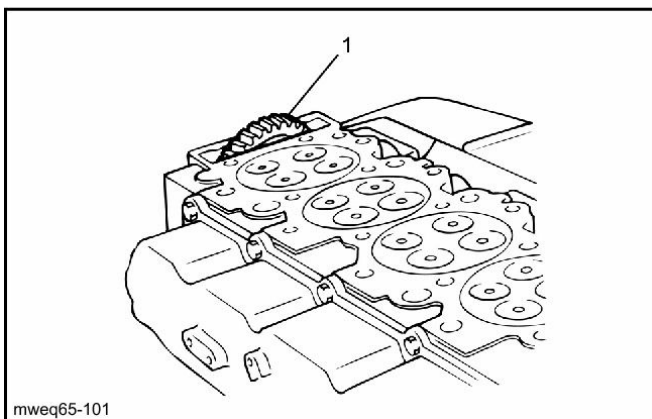
Dépose et pose de culasse



mweq65-100

⚠ PRUDENCE

- Comme le pignon intermédiaire C dépasse du fond de la culasse, veiller à ne pas l'endommager.



mweq65-101

1 Pignon intermédiaire C

- 2) Déposer le joint de culasse du bloc-cylindres.

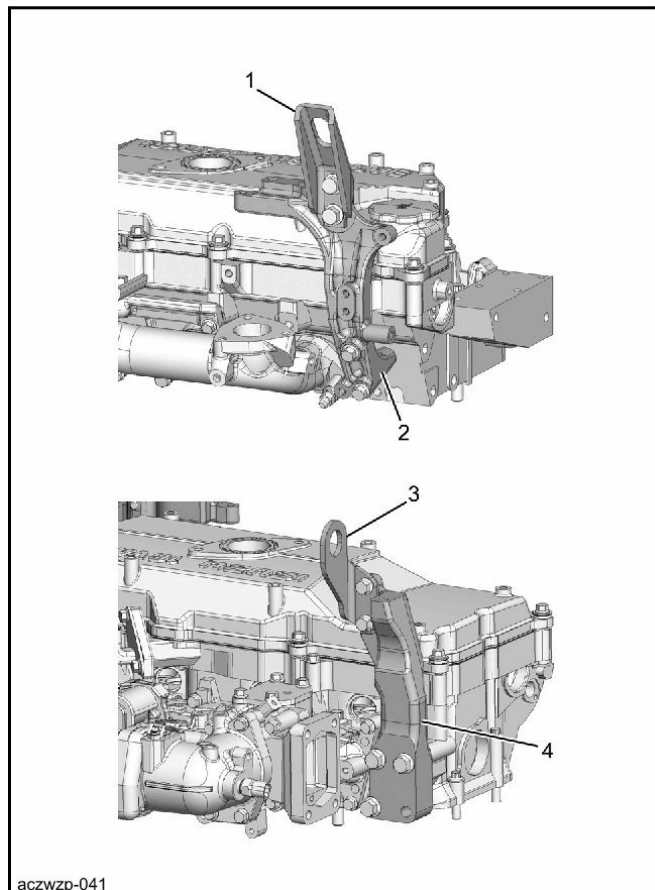
⚠ PRUDENCE

- Ne pas réutiliser le joint de culasse.

Démontage de la culasse

1. Dépose de support de berceau moteur

- 1) Déposer le support de berceau avant moteur de la culasse.
- 2) Déposer le support de berceau arrière moteur de la culasse.



aczwzp-041

1	Berceau avant moteur
2	Support de berceau avant moteur
3	Berceau arrière moteur
4	Support berceau arrière moteur

2. Dépose du couvercle d'admission

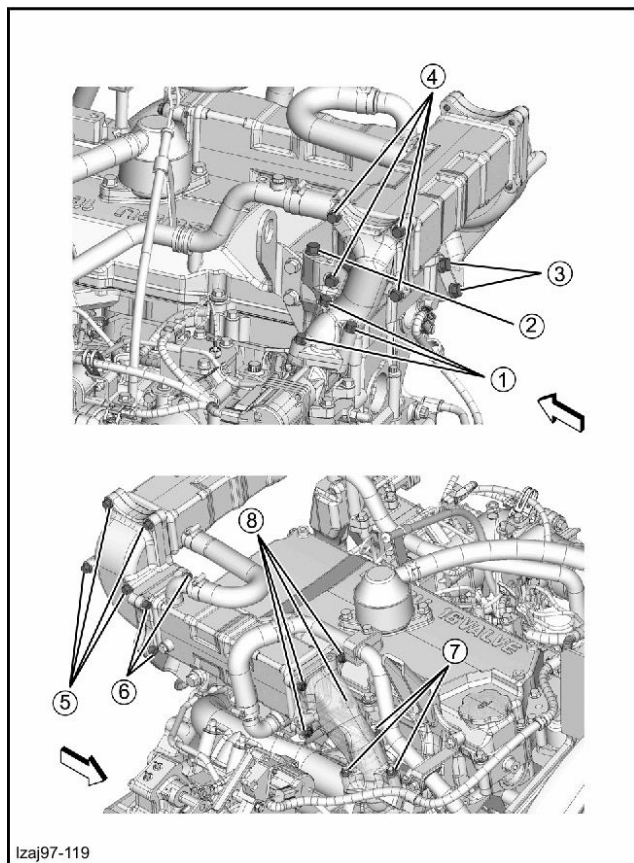
- 1) Déposer le carter du couvercle d'admission.

ANNOTATION:

- Déposer conjointement avec le tuyau RGE D.

- 2) Déposer le couvercle d'admission de la culasse.

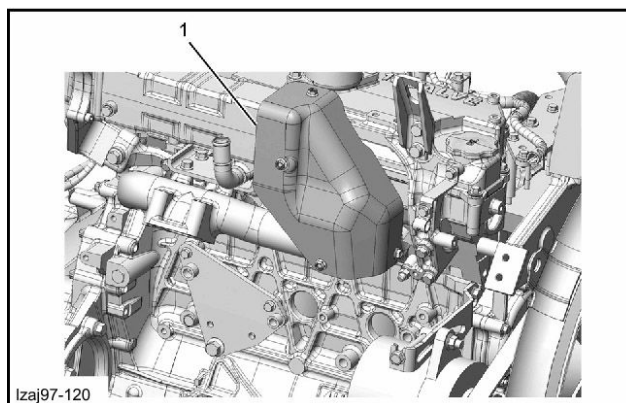
Dépose et pose de culasse



Izaj97-119

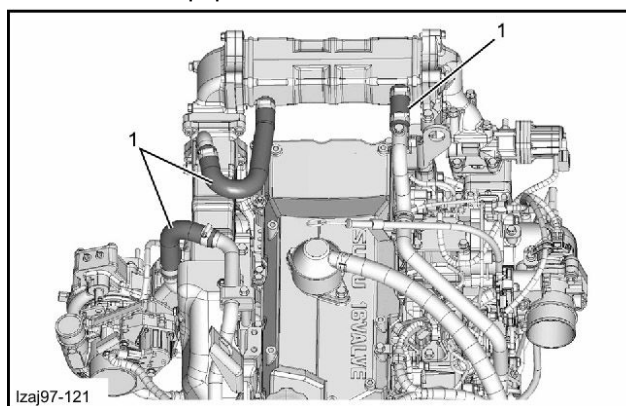
- 6) Serrer à fond le tuyau RGE C sur la soupape RGE.
Couple de serrage : 24 N·m { 2,4 kgf·m / 17 lb·ft } N° 1 sur le schéma
- 7) Serrer à fond le tuyau RGE C sur le support de berceau moteur.
Couple de serrage : 48 N·m { 4,9 kgf·m / 35 lb·ft } N° 2 sur le schéma
- 8) Serrer à fond le tuyau RGE B sur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

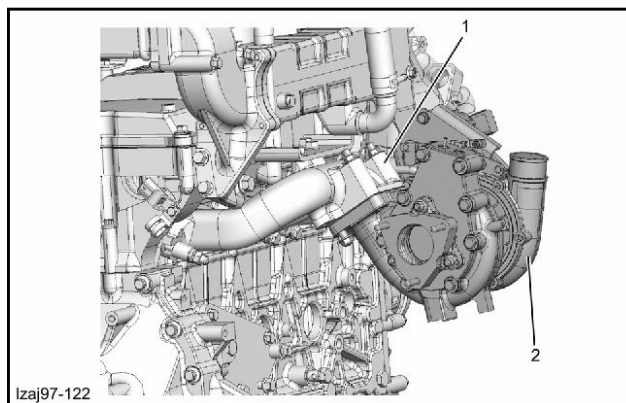
- 15) Brancher la durite d'eau sur le refroidisseur RGE équipé.



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

20. Pose du turbocompresseur équipé

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



1	Collecteur d'échappement
2	Turbocompresseur équipé

Dépose et pose du bloc-cylindres

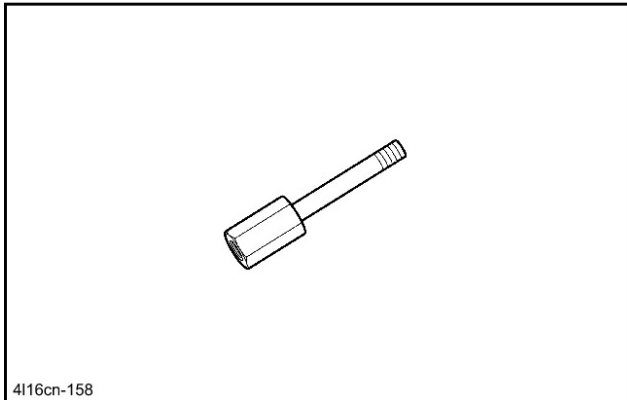
- 5) Déposer le joint de culasse de la partie inférieure.
- 6) Déposer le bouchon en caoutchouc de la culasse.

26. Dépose d'un injecteur

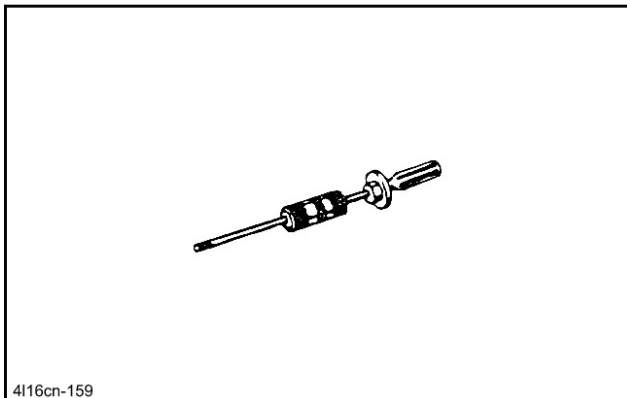
- 1) Déposer le tuyau de reprise de fuite injecteur de l'injecteur.
- 2) Déposer l'injecteur de l'ensemble culasse

ANNOTATION:

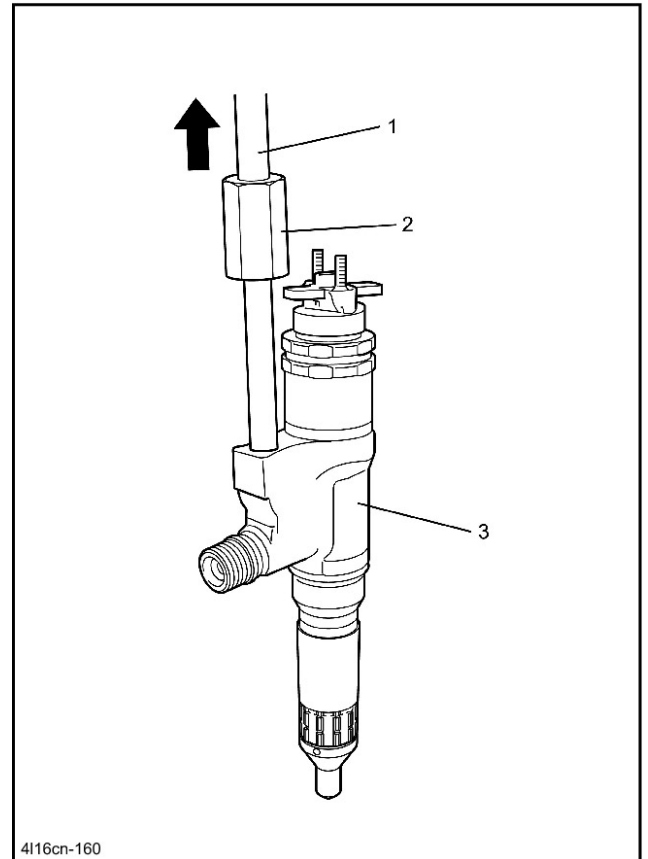
- En cas de difficulté pour déposer l'injecteur, utiliser un outil spécial.



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



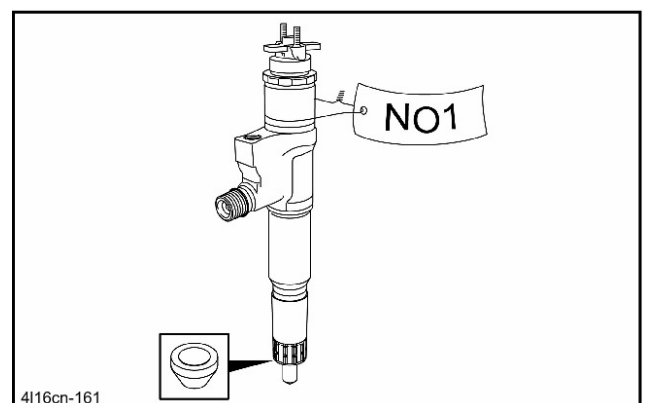
Outil spécial : marteau à inertie (voir section 1003)



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.



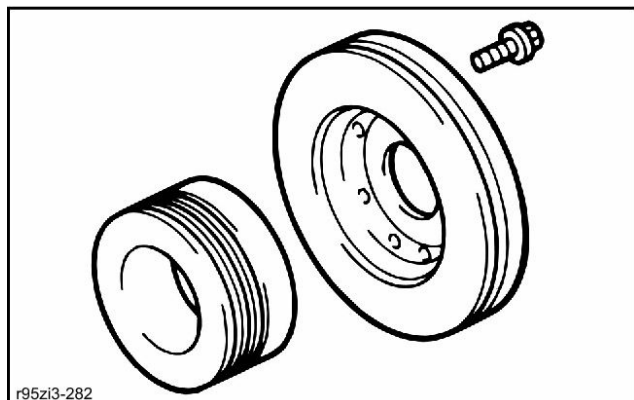
27. Dépose de l'axe de culbuteur

Dépose et pose du bloc-cylindres

- 1) Mettre en place l'amortisseur de vilebrequin sur la poulie de vilebrequin.
Couple de serrage : 48 N·m { 4,9 kgf·m / 35 lb·ft }

ANNOTATION:

- Serrer les boulons en suivant des diagonales.



r95zi3-282

- 2) Mettre en place la poulie de vilebrequin sur le vilebrequin.

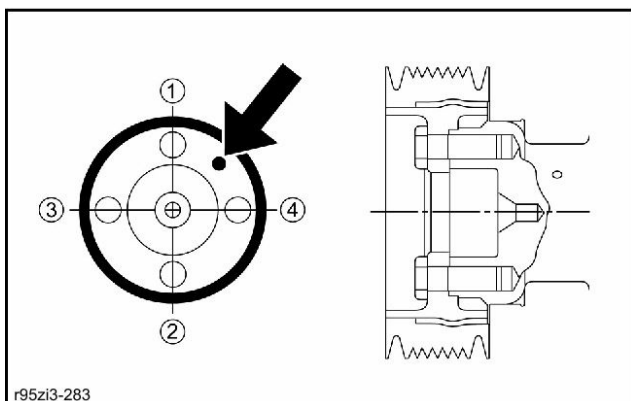
PRUDENCE

- Faire attention au positionnement de la clavette du vilebrequin.

Couple de serrage : 200 N·m {20,4 kgf·m / 148 lb·ft} Appliquer de l'huile moteur sur la partie filetée de la vis

ANNOTATION:

- Ordre de serrage



r95zi3-283

22. Pose de la culasse équipée

PRUDENCE

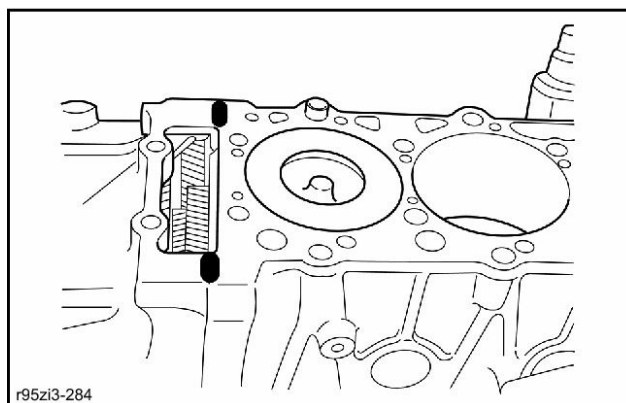
- Nettoyer la surface de positionnement de la culasse et du bloc-cylindres avant de mettre en place la culasse équipée.
- Veiller à ne pas endommager la culasse et le bloc-cylindres lors du nettoyage.

- 1) Appliquer du joint d'étanchéité liquide sur le bloc-cylindres.

ANNOTATION:

- Utiliser du produit ThreeBond 1207B.

Largeur de cordon : 3,0 mm (0,1181 in)
Hauteur de cordon : 3,0 mm (0,1181 in)



r95zi3-284

PRUDENCE

- Mettre en place la culasse dans les 5 minutes qui suivent l'application du joint d'étanchéité liquide.

- 2) Placer le joint de culasse sur le bloc-cylindres.

PRUDENCE

- Utiliser un joint de culasse neuf.

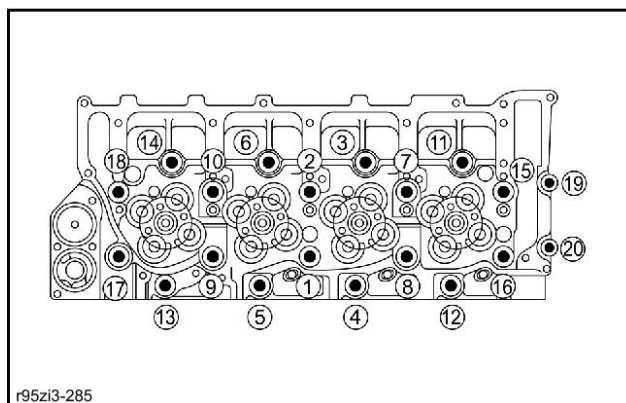
- 3) Placer la culasse sur le bloc-cylindres.

PRUDENCE

- Veiller à ne pas endommager le joint de culasse.

ANNOTATION:

- Ordre de serrage des vis de culasse



r95zi3-285

ANNOTATION:

- 1 à 18 sur le schéma désignent les vis M14.
- 19 et 20 sur le schéma désignent les vis M10.

- 4) Préparer les vis de culasse.

ANNOTATION:

- Appliquer du disulfure de molybdène sur la surface d'appui et la partie filetée des vis de culasse M14.

Circuit de lubrification

Dépose et pose du carter d'huile

Dépose du carter d'huile

1. Débranchement du câble de masse batterie
 - 1) Débrancher le câble de masse de la batterie.
2. Vidange de l'huile moteur
 - 1) Déposer le bouchon de purge du carter d'huile.
 - 2) Vidanger l'huile moteur du carter d'huile.
 - 3) Mettre en place le bouchon de purge sur le carter d'huile.
Couple de serrage : 70 N·m { 7,1 kgf·m / 52 lb·ft }
3. Dépose du carter d'huile
 - 1) Débrancher le connecteur du faisceau du commutateur de niveau d'huile.
 - 2) Déposer le carter d'huile du carter moteur.
 - 3) Déposer le joint du carter d'huile.

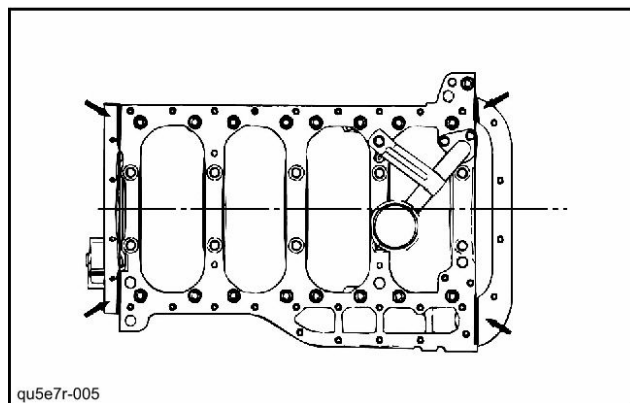
Pose du carter d'huile

1. Pose du carter d'huile
 - 1) Appliquer du joint d'étanchéité liquide sur le carter moteur.

ANNOTATION:

- Appliquer du produit *ThreeBond 1207B* sur chaque joint de carter moteur, carter de volant moteur et carter d'engrenages.

Largeur de cordon : 3,0 mm { 0,1181 in }



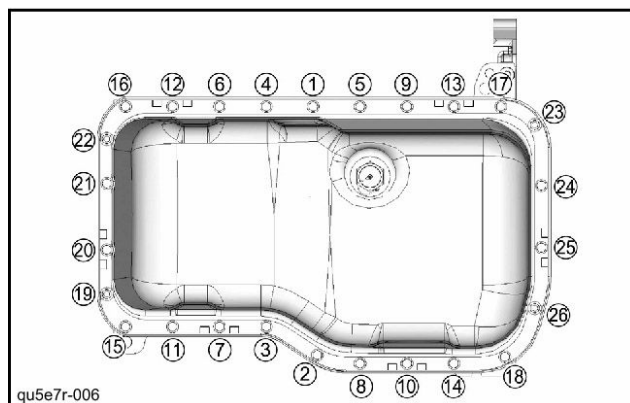
PRUDENCE

- Mettre en place le carter d'huile dans les 5 minutes qui suivent l'application du joint d'étanchéité liquide.

- 2) Mettre en place le joint sur le carter d'huile.
- 3) Mettre en place le carter d'huile sur le carter moteur.
Couple de serrage : 29 N·m { 3,0 kgf·m / 22 lb·ft }

ANNOTATION:

- *Ordre de serrage*



- 4) Brancher le connecteur du faisceau sur le commutateur de niveau d'huile.

2. Plein d'huile moteur

Circuit de lubrification

- 3) Serrer temporairement le boulon sur la culasse.

ANNOTATION:

- Appliquer de l'huile moteur sur la partie filetée des boulons.

- 4) Serrer temporairement l'écrou sur la culasse.

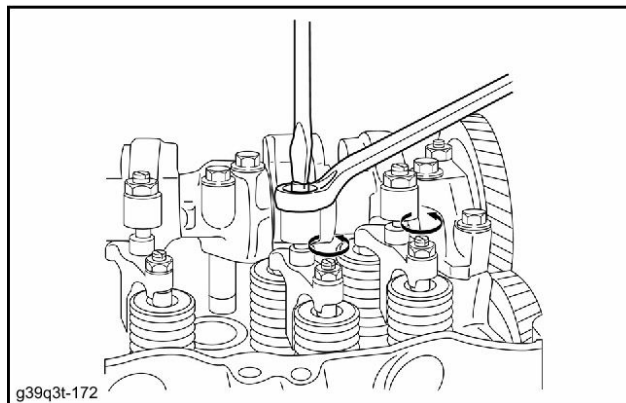
ANNOTATION:

- Appliquer de l'huile moteur sur la partie filetée des écrous.

- 5) Serrer à fond l'axe de culbuteur sur la culasse.

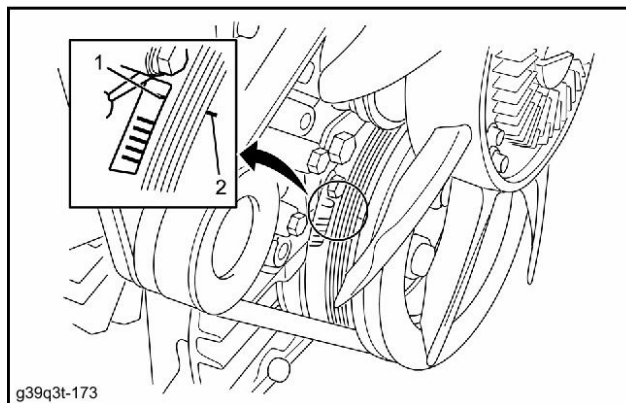
ANNOTATION:

- Maintenir l'axe de culbuteur à l'horizontale et le serrer progressivement.



g39q3t-172

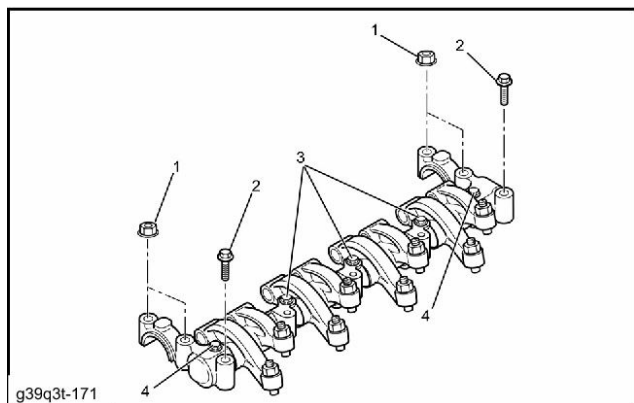
- 1) Amener le 1er cylindre au point mort haut de compression.



g39q3t-173

1	Marquage couvercle avant
2	Marquage 0 degré de l'amortisseur de vilebrequin

Couple de serrage des axes de culbuteur		
Pièces	Couple de serrage	
N° 1	Écrou	: 21 N·m {2,1 kgf·m / 15,49 lb·ft}
N° 2	Vis	: 27 N·m {2,8 kgf·m / 19,92 lb·ft}
N° 3	Vis	: 56 N·m {5,7 kgf·m / 41,31 lb·ft}
N° 4	Vis	: 27 N·m {2,8 kgf·m / 19,92 lb·ft}



g39q3t-171

1	Écrou
2	Vis
3	Vis
4	Vis

14. Réglage de l'axe de culbuteur

ANNOTATION:

- Réglage du jeu aux soupapes

⚠ PRUDENCE

- Procéder au réglage du jeu aux soupapes à froid.
- Desserrer au préalable toutes les vis de réglage.

- 2) Préparer la jauge d'épaisseur.
Épaisseur : 0,4 mm {0,0157 in} 2 unités

ANNOTATION:

- Insérer la jauge d'épaisseur entre le culbuteur et le chapeau de pontet.
- Insérer la jauge d'épaisseur entre le pontet et la soupape.

- 3) Tourner la vis de réglage.

ANNOTATION:

- Quand la jauge d'épaisseur devient dure à déplacer, immobiliser l'écrou de la vis de réglage du culbuteur.

Couple de serrage : 22 N·m {2,2 kgf·m / 16,23 lb·ft}

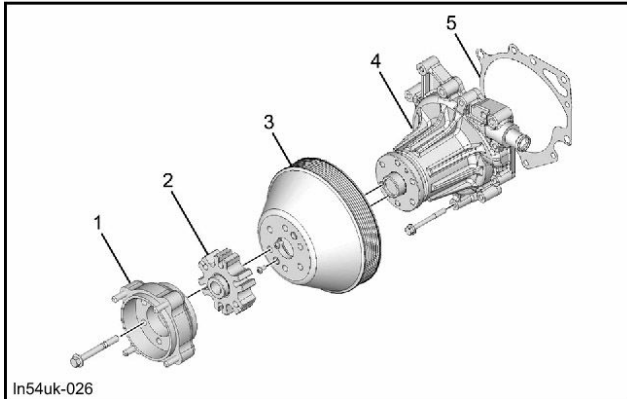
- 4) Tourner la vis de réglage.

ANNOTATION:

- Avec la jauge d'épaisseur toujours en place, serrer légèrement la vis de réglage du pontet.
- Vérifier que le bout de la vis de réglage et l'extrémité de la tige sont en contact et que la jauge d'épaisseur est dure à déplacer.

Circuit de refroidissement

- 6) Mettre en place l'adaptateur sur la pompe à eau équipée.
Couple de serrage : 45 N· m { 4,6 kgf· m / 33 lb· ft }



1	Adaptateur
2	Entretoise
3	Poulie du ventilateur
4	Pompe à eau équipée
5	Joint

2. Pose de la courroie du ventilateur de refroidissement

- 1) Mettre en place la courroie du ventilateur de refroidissement sur le moteur.

3. Réglage de la courroie du ventilateur de refroidissement

- 1) Appuyer sur la courroie du ventilateur de refroidissement.

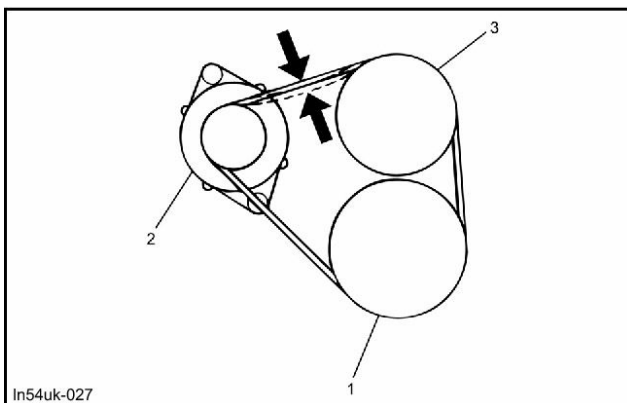
ANNOTATION:

- Mesurer le fléchissement de la courroie du ventilateur de refroidissement en appuyant sur le point indiqué par la flèche sur le schéma, en exerçant la force spécifiée.

Standard : 98,0 N { 10,0 kg / 22 lb }

Valeur spécifiée : 6,0 à 8,0 mm { 0,2362 - 0,3150 in }

Valeur de fléchissement



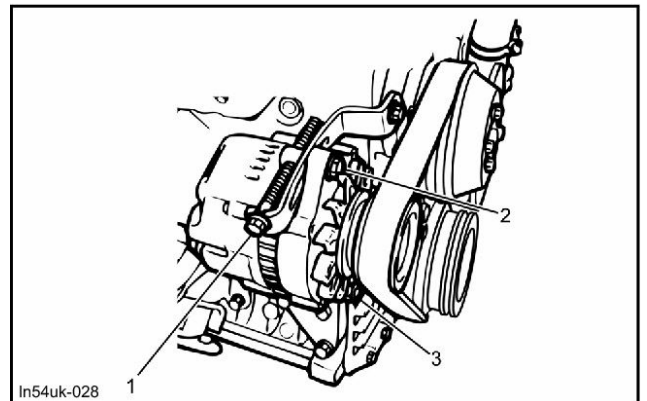
1	Poulie du vilebrequin
2	Générateur
3	Poulie du ventilateur

- 2) Régler la courroie du ventilateur de refroidissement à la valeur standard en utilisant le boulon de réglage.

Couple de serrage : 76 N· m { 7,7 kgf· m / 56 lb· ft }

Ecrou de la plaque de réglage

Couple de serrage : 127 N· m { 12,9 kgf· m / 93 lb· ft } vis côté support



1	Boulon de réglage
2	Ecrou côté plaque de réglage
3	Boulon côté support

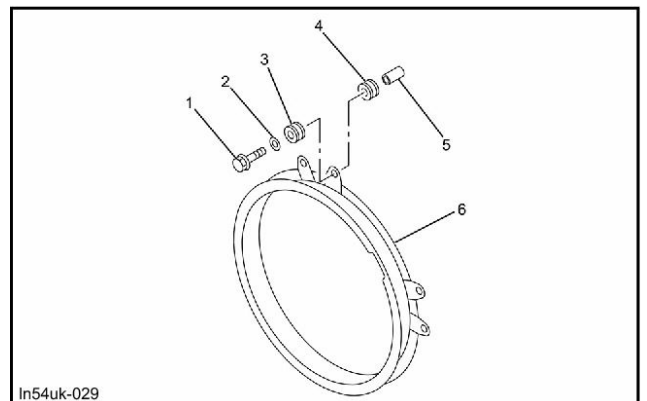
4. Pose du guide de ventilateur

- 1) Mettre en place le support du guide de ventilateur sur le moteur.

Couple de serrage : 40 N· m { 4,1 kgf· m / 30 lb· ft }

- 2) Mettre en place le guide de ventilateur sur son support.

Couple de serrage : 30 N· m { 3,1 kgf· m / 22 lb· ft }

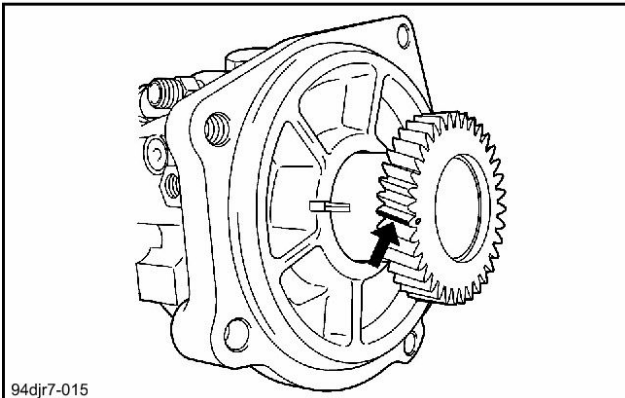


1	Vis
2	Rondelle
3	Bloc en caoutchouc
4	Bloc en caoutchouc
5	Tube guide
6	Guide de ventilateur

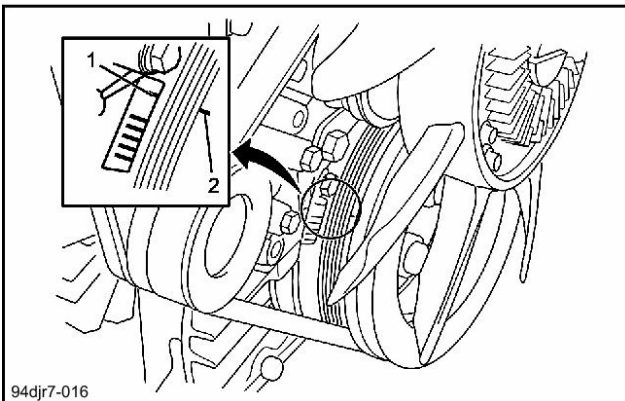
Dépose et pose de la pompe d'alimentation en carburant

ANNOTATION:

- Après avoir mis en place le pignon de pompe d'alimentation, consulter le schéma et tracer un repère sur le pignon.

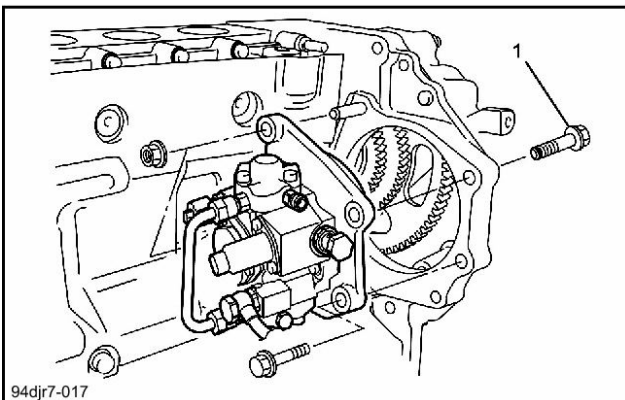


- 4) Amener le 1er cylindre au point mort haut de compression.



1	Marquage couvercle avant
2	Marquage 0 degré de l'amortisseur de vilebrequin

- 5) Placer le joint torique sur la pompe d'alimentation en carburant.
6) Fixer temporairement la pompe d'alimentation en carburant sur le bloc-cylindres.

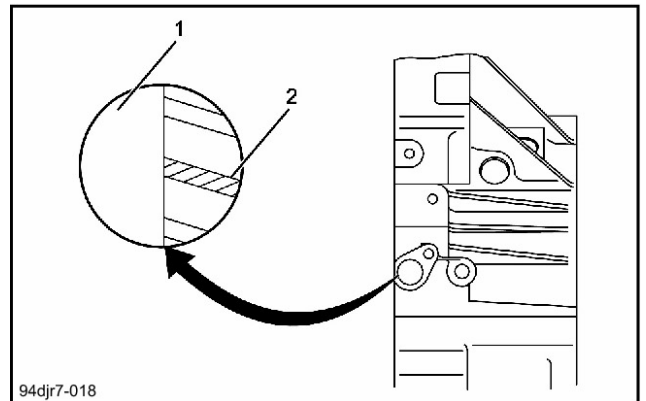


1	Vis
---	-----

- 7) Vérifier le repère de centrage du pignon de pompe d'alimentation.

ANNOTATION:

- Vérifier que le repère de centrage est visible par l'orifice du bouchon du côté gauche du carter de volant moteur.



1	Perçage
2	Repère de centrage

⚠ PRUDENCE

- Si le repère n'est pas visible, régler la position du pignon de pompe d'alimentation.

- 8) Serrer à fond la pompe d'alimentation en carburant sur le bloc-cylindres.
Couple de serrage : 50 N·m { 5,1 kgf·m / 37 lb·ft } écrou
Couple de serrage : 76 N·m { 7,7 kgf·m / 56 lb·ft } vis
9) Brancher le connecteur du faisceau sur la pompe d'alimentation en carburant.

2. 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.

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

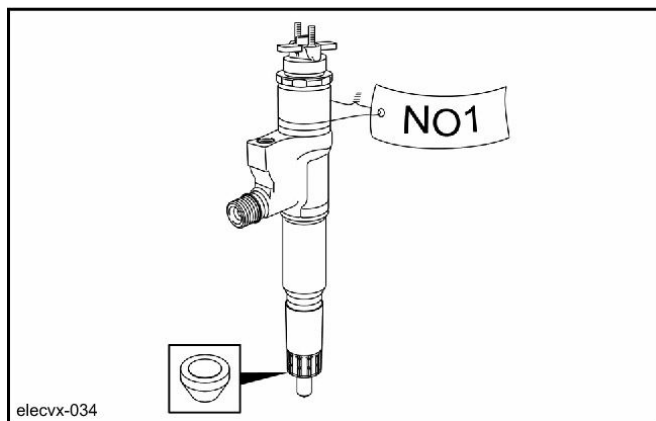
ANNOTATION:

- Serrer avec le tuyau d'alimentation en carburant.

⚠ PRUDENCE

- Utiliser des joints neufs.

Dépose et pose des injecteurs



Pose des injecteurs

1. Pose d'un injecteur

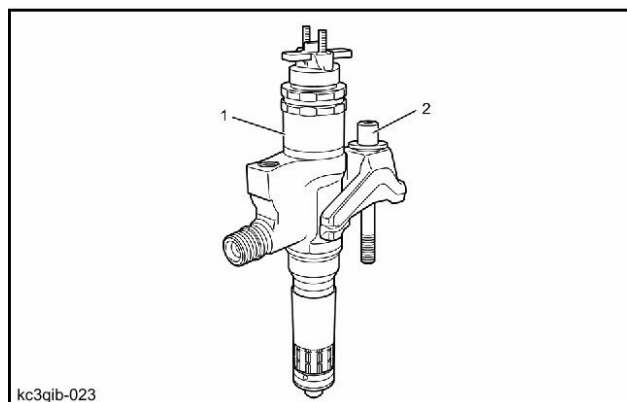
⚠ PRUDENCE

- **Quand un injecteur est réutilisé, ne pas modifier son emplacement d'installation.**

- 1) Appliquer de l'huile moteur sur le boulon.
- 2) Serrer temporairement l'injecteur sur la culasse.

⚠ PRUDENCE

- **Veiller surtout à ne pas endommager la buse de l'injecteur.**



1	Injecteur
2	Boulon de montage

- 3) Serrer provisoirement le tuyau d'injection sur l'injecteur.

⚠ PRUDENCE

- **Utiliser des tuyaux d'injection neufs.**

- 4) Serrer temporairement le tuyau d'injection sur la rampe commune.
- 5) Serrer à fond l'injecteur sur la culasse.
Couple de serrage : 30 N·m { 3,1 kgf·m / 22 lb·ft }
- 6) Mettre en place le tuyau de reprise de fuite sur l'injecteur.

⚠ PRUDENCE

- **Utiliser des joints neufs.**

Couple de serrage : 14 N·m { 1,4 kgf·m / 10,33 lb·ft }

2. Pose du tuyau d'injection

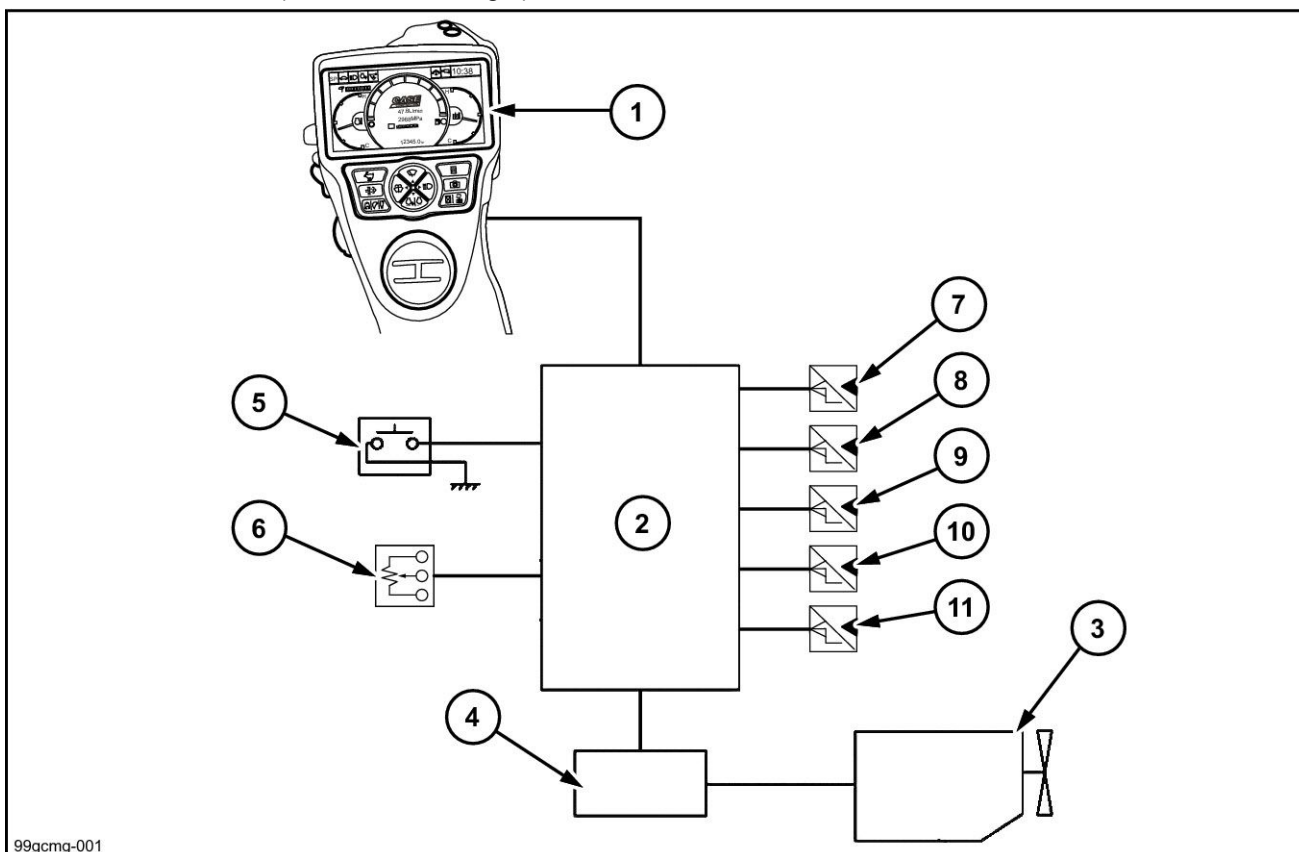
- 1) Serrer à fond le tuyau d'injection sur l'injecteur.
Couple de serrage : 30 N·m { 3,0 kgf·m / 22 lb·ft }

Fonctions moteur et électriques de base

Ralenti auto

Objet

Faire tourner automatiquement le moteur au ralenti [1200 min⁻¹ (1200 tr/min)] quand aucune manoeuvre n'est demandée à la machine. (Economie d'énergie)



1	Ecran de contrôle	5	Interrupteur de mise au ralenti du moteur	9	Capteur de pression (côté supérieur)
2	Calculateur A	6	Commande d'accélération	10	Capteur de pression (rotation)
3	Moteur thermique	7	Capteur de pression (option 1)	11	Capteur de pression (translation)
4	ECM	8	Capteur de pression (option 2)		

Explication du fonctionnement

1. Conditions de fonctionnement du ralenti automatique

Le fonctionnement commence lorsque toutes les conditions ci-dessous sont satisfaites.

- 1) Le bouton de ralenti auto est appuyé, activant ainsi le mode ralenti auto.
- 2) Aucun levier de commande n'est actionné pendant une durée continue de 5 secondes (les capteurs de pression partie supérieure, rotation, translation, option 1 et option 2 sont désactivés pendant une durée continue de 5 secondes).

2. Conditions de fin de fonctionnement du ralenti automatique

Le fonctionnement cesse dans les conditions suivantes.

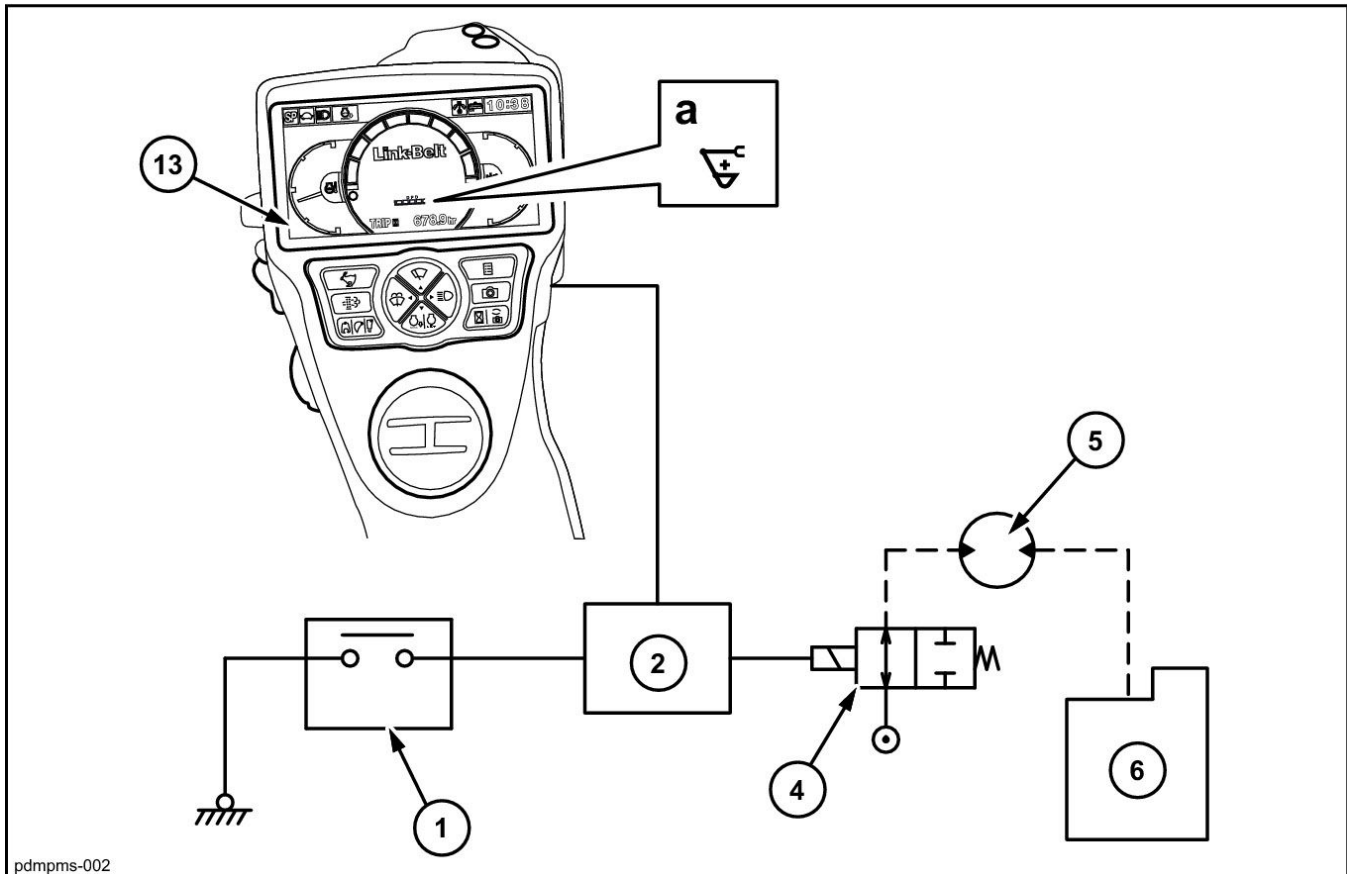
- 1) Un levier de commande est actionné pendant le ralenti auto. (Le capteur de pression partie supérieure, rotation, translation, option 1 ou option 2 est activé.)
- 2) La commande d'accélération est actionnée.
- 3) On appuie sur l'interrupteur de mise au ralenti.

Fonctions moteur et électriques de base

Rotation libre

Objet

Empêche la rotation de la charge suspendue quand la rotation est arrêtée durant une manoeuvre de levage.



pdmprms-002

1	Rotation libre (bouton de verrouillage)	3	Moniteur	5	Moteur de rotation
2	Calculateur A	4	Electrovanne de rotation libre	6	Distributeur

a	Pictogramme de rotation libre
---	-------------------------------

Explication du fonctionnement

1. Conditions de fonctionnement de la rotation libre

- 1) Le bouton de rotation libre est enfoncé.

* La rotation libre est désactivée lors du verrouillage de la rotation.

* Le pictogramme rotation libre est affiché à l'écran.

2. Conditions de fin de la rotation libre

- 1) Le bouton de rotation libre est enfoncé durant la rotation libre.

Fonctions moteur et électriques de base

Régénération manuelle

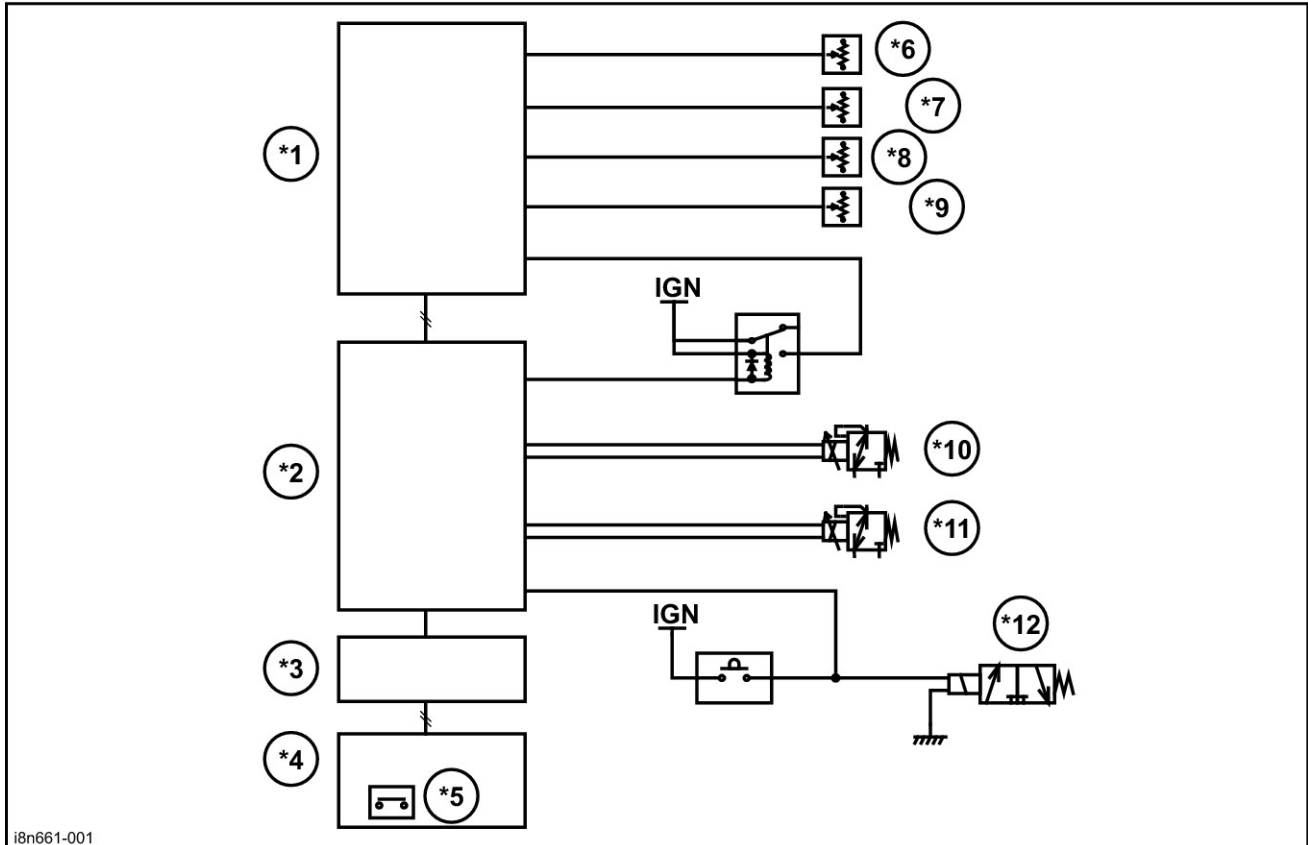
Résumé

Si la régénération automatique n'est pas complète ou si le volume de PM accumulées est important, l'ECM demande une régénération manuelle.

Il n'est pas possible de manoeuvrer la machine durant une régénération manuelle.

Le calculateur régule la charge d'assistance pour la régénération.

Configuration



*1	ECM	*5	Bouton DPD	*9	Capteur de pression DPD
*2	CONT_A	*6	Sonde de température d'eau	*10	P-S/V débit pompe
*3	CONT_B	*7	Sonde thermique DPD(CT)	*11	P-S/V flèche 2
*4	MONITEUR	*8	Sonde thermique DPD(FT)	*12	S/V levier de verrouillage

Explication du fonctionnement

1. Demande de régénération manuelle : Quand la demande de régénération manuelle est envoyée par l'ECM au calculateur, les éléments suivants sont affichés sur le moniteur.
 - Clignotement du voyant orange DPD (cycle de 2 secondes pour commencer, puis cycle rapide de 0,6 seconde)
 - Le message "APPUYER SUR DPD POUR ACTIVER" apparaît.
2. Conditions de démarrage de la régénération manuelle : Quand toutes les conditions suivantes sont remplies et que l'on appuie sur le bouton DPD, le calculateur règle le régime moteur à 1000 min⁻¹ (1000 tr/min) et lance la régénération manuelle.
 - Le contacteur de fin de course du levier de sécurité est désactivé (fonctionnement hydraulique interdit).
 - La température du liquide de refroidissement moteur est au moins de 70°C, sans dépasser les 100°C.
 - Aucun défaut de capteur ni relatif au DPD.
 - Après déblocage, passe automatiquement à 1000 min⁻¹ (1000 tr/min).
3. Commencement de la régénération manuelle : Si les conditions ci-dessus sont réunies, le calculateur A lance les opérations suivantes.
 - Allumage du voyant orange DPD.
 - Déclenchement de l'alarme sonore durant 2 secondes.

Aide à l'entretien

1. Etalement du régime réel

ENGINE HISTORY				1/18
ROTATION < R1	0	0	1	0 hour
R1 \leq ROTATION < R2	0	0	2	0 hour
R2 \leq ROTATION < R3	0	0	3	0 hour
R3 \leq ROTATION < R4	0	0	2	0 hour
R4 \leq ROTATION < R5	0	0	1	0 hour
R5 \leq ROTATION < R6	0	0	0	5 hour
R6 \leq ROTATION	0	0	0	5 hour

ke61mp-001

2. Etalement de la température d'eau

ENGINE HISTORY				2/18
TEMP < T1	0	0	1	0 hour
T1 \leq TEMP < T2	0	0	2	0 hour
T2 \leq TEMP < T3	0	0	3	0 hour
T3 \leq TEMP < T4	0	0	2	0 hour
T4 \leq TEMP < T5	0	0	1	0 hour
T5 \leq TEMP < T6	0	0	0	5 hour
T6 \leq TEMP	0	0	0	5 hour

TEMP MAX °C

ke61mp-002

ROTATION < R1	heu- re	$S \leq 1025$
R1 \leq REV. SPEED < R2	heu- re	$1025 \leq S < 1225$
R2 \leq REV. SPEED < R3	heu- re	$1225 \leq S < 1425$
R3 \leq REV. SPEED < R4	heu- re	$1425 \leq S < 1625$
R4 \leq REV. SPEED < R5	heu- re	$1625 \leq S < 1825$
R5 \leq REV. SPEED < R6	heu- re	$1825 \leq S < 2025$
R6 \leq REV. SPEED	heu- re	$2025 \leq S$

TEMP. < T1	heu- re	$T < 77$
T1 \leq TEMP. < T2	heu- re	$77 \leq T < 82$
T2 \leq TEMP. < T3	heu- re	$82 \leq T < 97$
T3 \leq TEMP. < T4	heu- re	$97 \leq T < 100$
T4 \leq TEMP. < T5	heu- re	$100 \leq T < 103$
T5 \leq TEMP. < T6	heu- re	$103 \leq T < 105$
T6 \leq TEMP.	heu- re	$105 \leq T$
-	-	-
TEMP. MAXI	°C (°F)	Température maximum

Aide à l'entretien

Réglage de la pression du débit des options

Résumé

Réglage du débit / de la pression de conduite d'options.

Réglage du débit maximum et de la pression maximum pour marteau/pince.

Après avoir effectué le réglage, suivre la procédure et réaliser les ajustements pour que la pression devienne la pression de consigne.

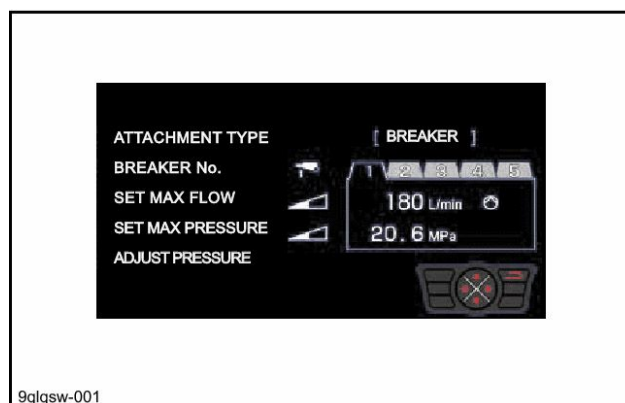
Configuration

- Pressostat de 1ère option et 2ème option : Connecté au calculateur A
Utilisé durant le réglage de pression pour déterminer si le fonctionnement du marteau (de la pince) est indépendant.
- Capteur de pression de fermeture godet, rentrée balancier, relevage flèche : Connecté au calculateur B et signal transmis au calculateur A via le bus CAN.
Utilisé durant le réglage de pression pour déterminer si le fonctionnement du marteau (de la pince) est indépendant.
- Sonde de température huile : Connecté au calculateur A
Utilisée pour déterminer si la température permet ou non le réglage de la pression.
- Capteur de régime moteur : Connecté au module ECM et signal reconnu par le calculateur A via le bus CAN.
Utilisée pour déterminer si le régime permet ou non le réglage de la pression.
- Capteur de pression P1 : Connecté au calculateur A
Utilisé pour déterminer si la pression est déchargée selon la pression de consigne.
- Solénoïde de basculement de conduite d'option : Connecté au calculateur A et commandé par lui.
Quand ce solénoïde est activé, il bascule vers le circuit marteau, et en même temps que la pression de décharge atteint la valeur de consigne marteau, le retour d'huile hydraulique tombe directement dans le réservoir au travers du filtre.
- Soupape proportionnelle de régulation de débit pompe : Connecté au calculateur A et commandé par lui.
Pour ne pas dépasser le débit maximum pré-réglé en mode marteau/pince.

- Soupape proportionnelle de pression de décharge d'option : Connectée au calculateur B
La tension de commande cible est envoyée par le calculateur A via le bus de communication CAN .
- Solénoïde de débit 2 pompes : Connecté au calculateur A et commandé par lui.
Quand ce solénoïde est activé, débit 2 pompes si une manoeuvre d'appoint est effectuée.
Le débit à 2 pompes n'aura pas lieu si aucune manoeuvre d'appoint n'est effectuée, même si ce solénoïde est activé.
- Avec X2, le commutateur à bascule de débit à 2 pompes était monté sur la console, mais il a été supprimé avec X3.
A la place, le choix est fait auparavant en utilisant l'écran de paramétrage des conduites d'option.
- Ecran de paramétrage des conduites d'option : composé de cinq paramètres
 1. Sélection de l'équipement,
 2. Marteau n° (ou Pince n°)
 3. Réglage du débit maximum
 4. Réglage de la pression maximum
 5. Réglage de pression

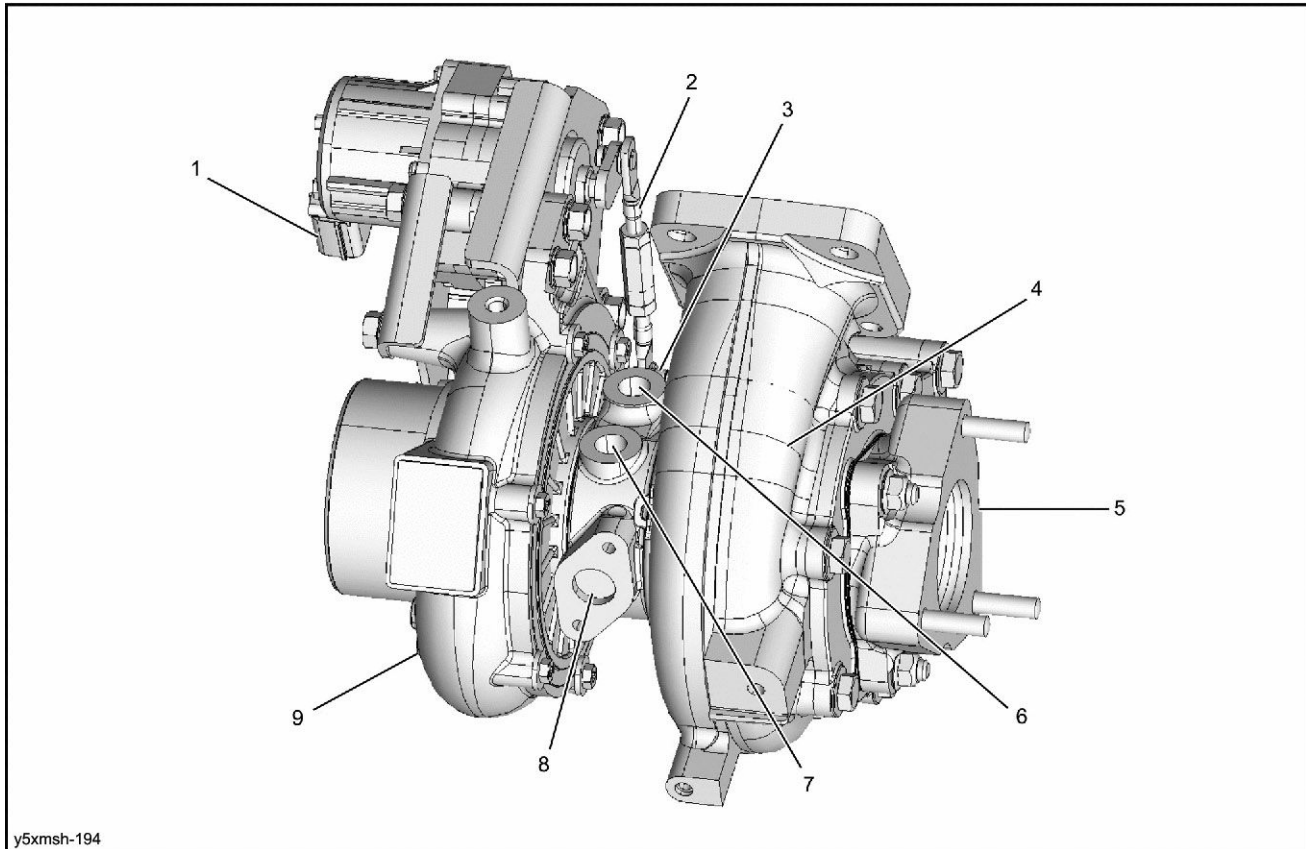
Pour le paramètre 1), quand un circuit polyvalent est paramétré avec la sélection du modèle, les réglages de la pression maximum et les paramètres de pression en 4) et 5) sont seulement affichés quand le réglage de la pression est paramétré avec la sélection du modèle.

- Messages affichés sur l'écran de paramétrage des conduites d'option : Il y a une zone d'affichage de messages en haut de l'écran et une autre en bas de l'écran.
"REGLAGE PRESSION INACHEVE" ou "REGLER PRESSION" sont affichés dans la zone d'affichage supérieure.
"FONCTIONNEMENT MARTEAU/FONCTIONNEMENT PINCE", "PASSER EN MODE SP", "AUGMENTER REGIME MOTEUR", "AUGMENTER TEMP. HUILE", "REGLAGE PRESSION EN COURS", "FIN DE REGLAGE PRESSION" "REGLAGE PRESSION INACHEVE" ou "VERIFIER DEBIT" sont affichés dans la zone d'affichage inférieure.



Fonction, structure, fonctionnement

6) Système d'admission Schéma de structure du turbocompresseur



y5xmsh-194

1	Connecteur	4	Carter de turbine	7	Sortie du liquide de refroidissement
2	Tige	5	Adaptateur d'échappement	8	Sortie d'huile
3	Entrée d'huile	6	Admission liquide de refroidissement	9	Carter de compresseur

Fonction, structure, fonctionnement

Commande de fonctionnement du moteur

Il existe 4 types d'instructions de commande du fonctionnement, et la sélection varie en fonction de chaque spécification.

Entrée de tension par APS, 1 - 4 V

Instruction d'angle d'ouverture de l'accélérateur fournie par la commande de communication CAN, entre 0 et 100 %, instruction de régime fournie par la commande d'interrupteur de mode, instruction de régime et instruction de modification fournie par l'APS

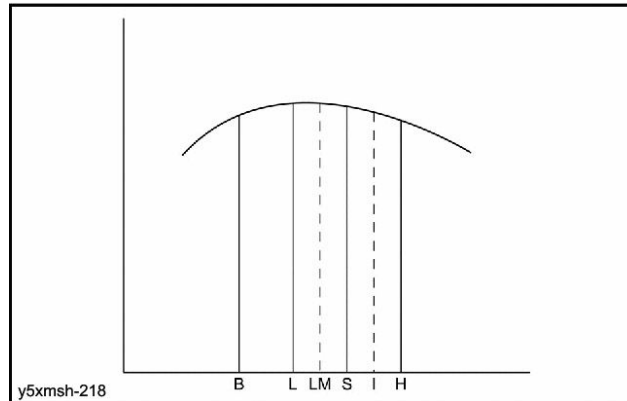
Instruction d'augmentation ou de diminution pour chaque régime communiquée par l'interrupteur de mise au ralenti

Interrupteur de mode

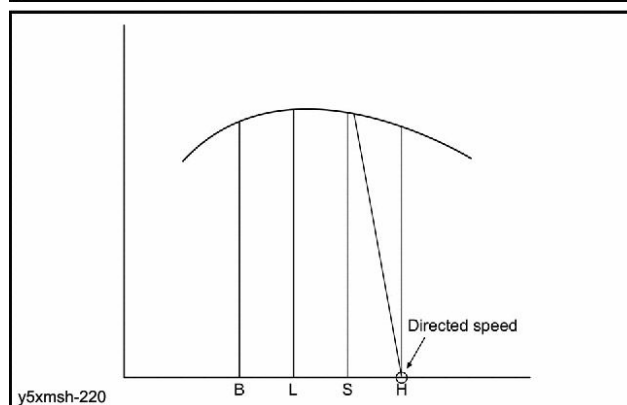
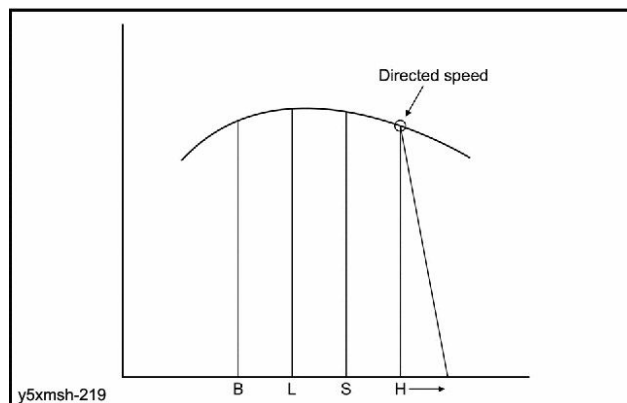
L'interrupteur de mode possède 6 types de mode de commande de régime, H, S, L, B, I et LM.

Les paramètres de régime sont $H > S > L > B$, $I > LM$.

Pour H, S, L et B, la vitesse de rotation peut être ralentie par l'APS, mais aucune modification ne peut être apportée par l'APS pour I et LM.



Si l'émission de l'interrupteur de mode de régulation est présente en plus de l'interrupteur de mode, les 2 types suivants de méthode de commande sont disponibles.



H, S, L et B de l'interrupteur de mode alternent comme indiqué ci-dessous en fonction de l'entrée APS.

Fonction, structure, fonctionnement

Capteurs de température d'air d'admission et de débit d'air massique

Sonde de température de l'air d'admission

La sonde de température de l'air d'admission est montée sur la conduite entre le filtre à air et le turbo-compresseur.

La sonde de température de l'air d'admission est une résistance variable à l'intérieur du capteur de débit d'air massique, servant à mesurer la température de l'air admis dans le moteur.

Quand la sonde de température de l'air d'admission est froide, la résistance du capteur est élevée.

Quand la température de l'air augmente, la résistance de la sonde diminue.

Pour une résistance élevée du capteur, le module ECM détecte une tension élevée du circuit de signalisation.

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

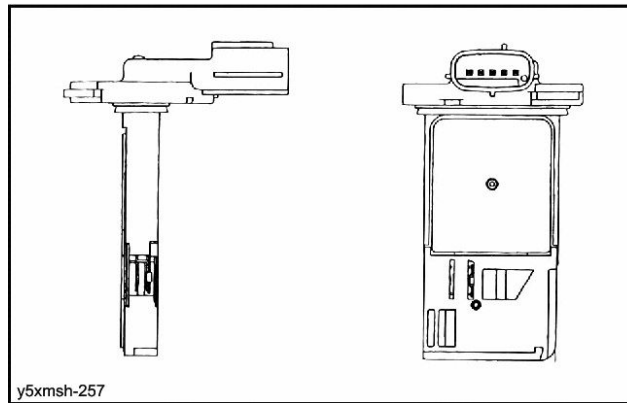
Capteur de débit d'air massique

Le capteur de débit d'air massique mesure la quantité d'air admise dans le moteur ; il est monté sur la conduite entre le filtre à air et le turbocompresseur.

Le capteur de débit d'air massique et la sonde de température d'air d'admission mesurent une partie de l'air circulant dans la conduite.

Une faible quantité d'air admise dans le moteur indique une décélération ou le régime de ralenti.

Une grande quantité d'air indique une accélération ou une charge élevée.



Clapet à papillon d'admission

Le clapet à papillon d'admission est monté à l'entrée du collecteur d'admission.

Le module ECM commande l'angle d'ouverture du clapet à papillon d'admission en fonction des conditions de fonctionnement du moteur.

Le moteur électrique à l'intérieur du clapet à papillon d'admission est commandé à partir des signaux de facteur de marche transmis par le module ECM.

L'angle d'ouverture du clapet à papillon d'admission est ajusté quand le facteur de marche évolue de 0 % au taux approprié.

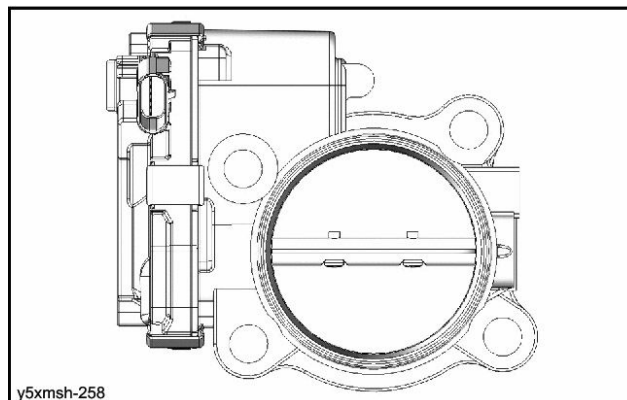
Le clapet se ferme quand le signal de marche augmente et il s'ouvre quand le signal de marche faiblit.

L'angle d'ouverture du clapet à papillon d'admission est détecté par le capteur de position.

Le capteur de position émet le signal représentant l'angle d'ouverture du clapet à papillon d'admission.

Le module ECM détecte une faible tension de signal quand l'angle d'ouverture est réduit ou quand le clapet est fermé.

Le module ECM détecte une forte tension de signal quand l'angle d'ouverture est important.



Symptôme

Défaut de démarrage du moteur

1. Defaut 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.
 - Contrôle visuel
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 la présence 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

Contrôle fonctionnel

Contrôle du circuit électrique de l'outil de diagnostic (outil de maintenance électronique)

1. Contrôle du circuit électrique de l'outil de diagnostic
Description fonctionnelle
L'ECM et d'autres ECU communiquent avec l'outil de diagnostic de panne par l'intermédiaire du DLC. La tension d'alimentation de l'outil de diagnostic de panne est fournie par la batterie ou l'alimentation CA.

PRUDENCE

- Alimenter l'outil de diagnostic de panne à partir de la batterie ou de l'alimentation CA.
- La tension d'alimentation est la même que la tension batterie de la machine.

2. Contrôle du circuit d'alimentation électrique de l'outil de diagnostic de panne
Effectuer le contrôle quand l'outil de diagnostic de panne ne se met pas sous tension
 - 1) Contrôler la tension batterie de la machine à l'aide du DMM.
Valeur standard : 18V
 - 2) Remplacer ou mettre en charge la batterie si la tension est inférieure à la valeur standard.
 - 3) Rechercher la présence d'un faux contact sur le câble batterie de l'outil de diagnostic de panne.
 - 4) En cas de problème, réparer la connexion.
 - 5) Rechercher la présence d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit sur le câble batterie de l'outil de diagnostic de panne.
 - 6) En cas de problème, faire réparer le câble batterie.

Contrôle du système de démarrage

1. Contrôle du système de démarrage Description fonctionnelle
Le relais du démarreur sur le module ECM est activé quand la clé de contact est placée sur START. Quand le relais du démarreur est activé, le démarreur se met en marche pour lancer le moteur.
2. Contrôle du système de démarrage
Effectuer le contrôle quand le démarreur ne fonctionne pas

- 1) Placer l'interrupteur d'arrêt d'urgence sur OFF.

ANNOTATION:

- Si la machine ne comporte pas de voyant pour l'interrupteur d'arrêt d'urgence, ne pas effectuer cette opération.

- 2) Vérifier le DTC.

ANNOTATION:

- Si le DTC P0117, P0340, P0341, P0615, P0651 ou P1625 est détecté, vérifier le DTC correspondant.

- 3) Tourner la clé de contact en position ARRÊT.
- 4) Déposer le relais de coupure du démarreur.
- 5) Vérifier le relais de coupure du démarreur.
 - Vérifier la continuité entre les bornes du côté contacteur.
Valeur standard : 100 Ω ou inférieure
- 6) En cas de problème, remplacer le relais.
- 7) Déposer le relais du démarreur.
- 8) Vérifier le relais du démarreur.
 - Brancher la batterie entre les bornes côté enroulement et vérifier la continuité entre les bornes du côté contacteur.
Valeur standard : 100Ω ou moins
- 9) En cas de problème, remplacer le relais.
- 10) Vérifier le circuit de signalisation démarrage du contacteur de démarrage.
 - Il ne doit pas y avoir de circuit ouvert ni de résistance élevée entre le contacteur de démarrage et le module ECM.
Valeur standard : 100 Ω ou inférieure
 - Il ne doit pas y avoir de court-circuit avec la masse entre le contacteur de démarrage et le module ECM.
Valeur standard : 10 MΩ ou plus
- 11) En cas de problème, réparer le circuit.
- 12) Vérifier le circuit du démarreur.
 - Il ne doit pas y avoir de circuit ouvert entre le contacteur de démarrage et le relais de coupure du démarreur.
 - Il ne doit pas y avoir de circuit ouvert entre le contacteur de démarrage et le relais de coupure du démarreur.
 - Il ne doit pas y avoir de circuit ouvert entre le relais du démarreur et la masse.

Dépose et pose du démarreur

Code d'intervention	HA8111000
---------------------	-----------

⚠ ATTENTION

- Ne pas utiliser de flamme directe et éviter les étincelles à proximité de la batterie.

⚠ PRUDENCE

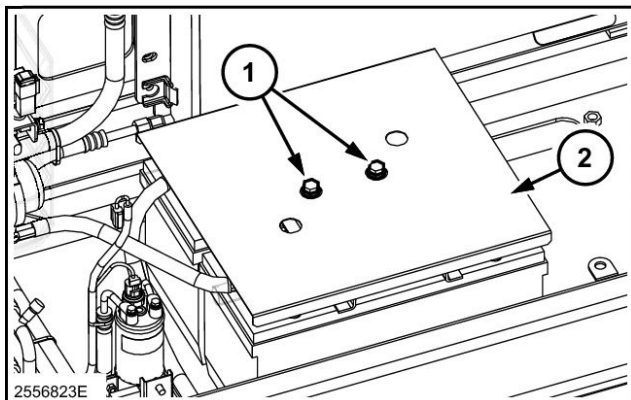
- Veiller à arrêter le moteur avant de commencer les travaux.

Eléments à préparer

- Clés [8 mm (0,315 in), 13 mm (0,512 in), 14 mm (0,551 in), 17 mm (0,669 in), 19 mm (0,748 in)]
- Chiffon
- Liquide de nettoyage

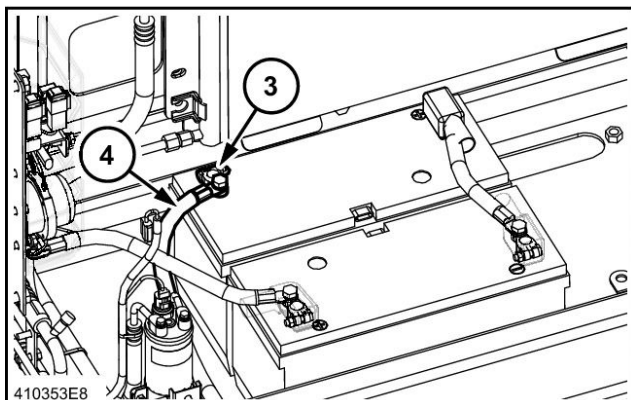
Dépose du démarreur

1. Utiliser une clé [17 mm (0,669 in)] pour déposer les 2 vis (1), puis déposer le support de batterie (2).
Couple de serrage pour la pose de la vis : 19,6 - 29,4 N m (14,459 - 21,688 lbf·ft)

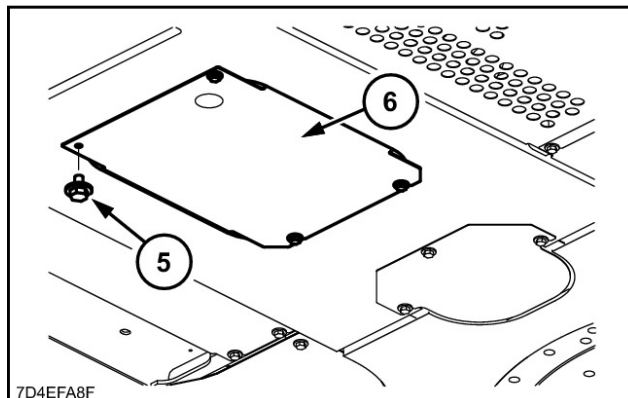


2. Utiliser une clé [17 mm (0,669 in)] pour déposer la vis (3), puis déposer le câble de batterie (4) du côté négatif.

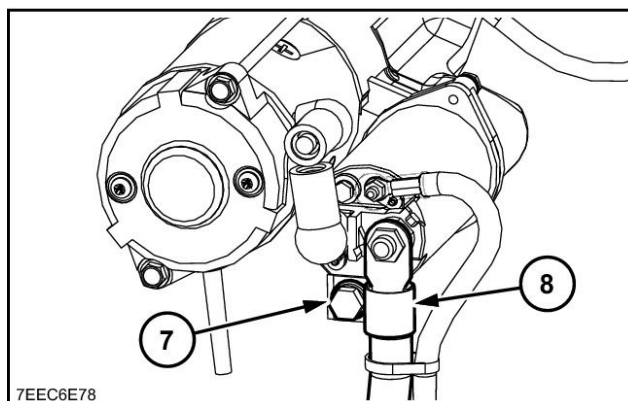
- Lors de la dépose de la borne et du faisceau de câbles, les immobiliser afin qu'ils ne puissent pas interférer avec le châssis. Les recouvrir également avec une protection en caoutchouc pour éviter les étincelles.



3. Utiliser une clé [19 mm (0,748 in)] pour déposer les 4 vis (5), puis déposer le couvercle inférieur (6).
Couple de serrage pour la pose de la vis : 63,7 - 73,5 N m (46,991 - 54,220 lbf·ft)



4. Utiliser une clé [13 mm (0,512 in)] pour déposer la vis (7), puis déposer le collier (8).



5. Utiliser une clé [8 mm (0,315 in)] pour déposer l'écrou (9), puis déposer le câblage (10).

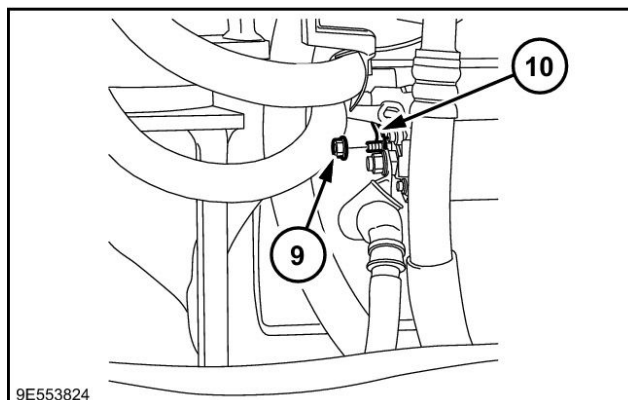


Schéma de disposition des équipements électriques

1	Flexible capteur DPD FT	3	Capteur de pression DPD	5	Sonde thermique DPD CT
2	Flexible capteur DPD RR	4	Sonde thermique DPD FT	6	Capteur DAM

Schéma de disposition des équipements électriques

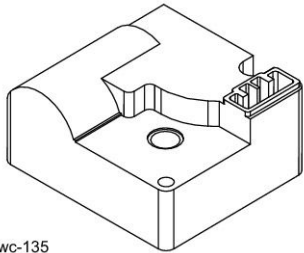
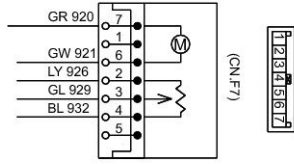
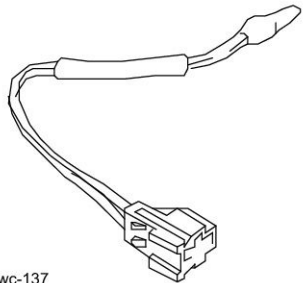
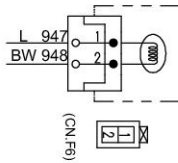
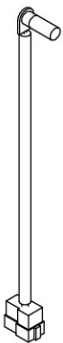
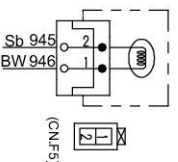
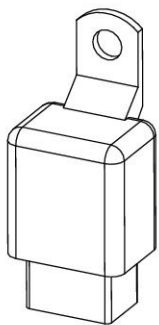
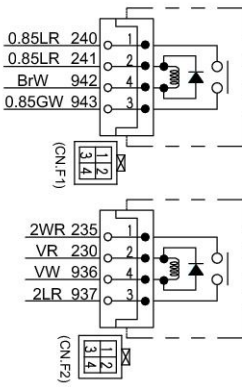
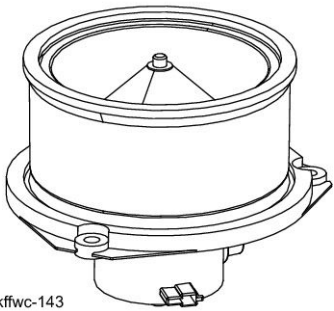
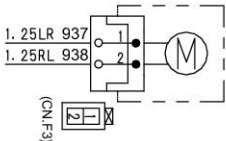
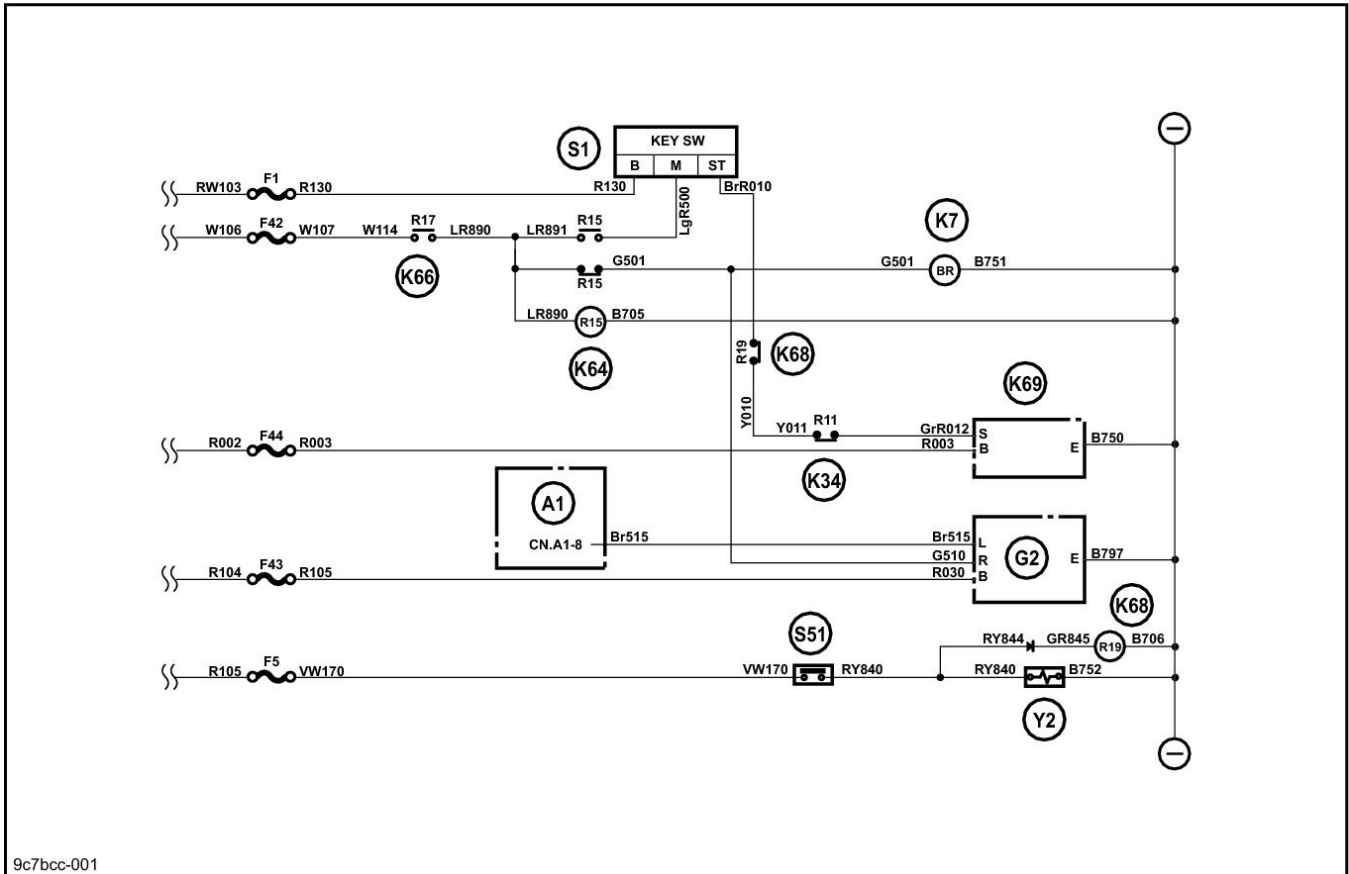
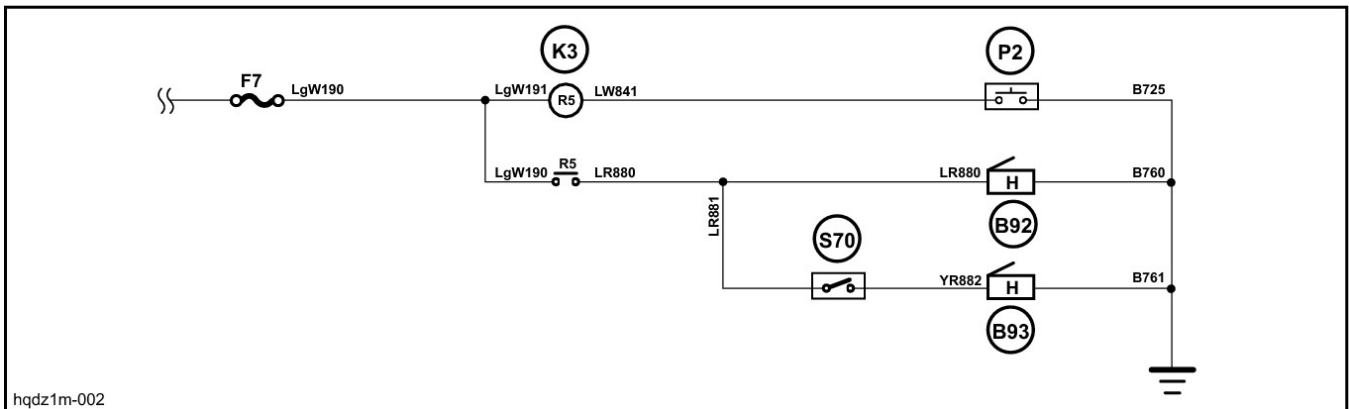
Désignation	Forme	Circuit	Remarques
<p>Commande motorisée (mélange d'air) (mode) (air intérieur/extérieur)</p>	 <p style="text-align: center;">akffwc-135</p>	 <p style="text-align: center;">akffwc-136</p>	<p>Sumitomo KHR27530 réf.</p>
<p>Capteur d'évaporateur</p>	 <p style="text-align: center;">akffwc-137</p>	 <p style="text-align: center;">akffwc-138</p>	<p>Sumitomo KHR27650 réf.</p>
<p>Sonde de température intérieure</p>	 <p style="text-align: center;">akffwc-139</p>	 <p style="text-align: center;">akffwc-140</p>	<p>Sumitomo KHR27490 réf.</p>
<p>Relais (compresseur) (arrêt ventilateur)</p>	 <p style="text-align: center;">akffwc-141</p>	 <p style="text-align: center;">akffwc-142</p>	<p>Sumitomo réf. KHR2836</p>
<p>Moteur de soufflante</p>	 <p style="text-align: center;">akffwc-143</p>	 <p style="text-align: center;">akffwc-144</p>	<p>Sumitomo KHR27850 réf.</p>

Schéma séquentiel des circuits

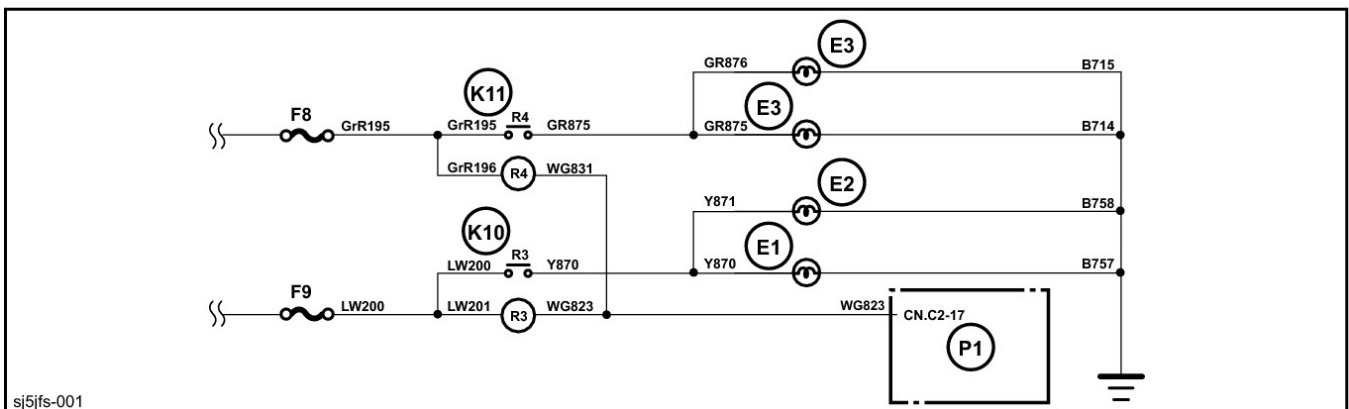
Verrouillage des leviers



Avertisseur sonore



Phares de travail



Présentation du diagnostic de panne

Engine control system questionnaire

Company of inspector _____

Name of inspector _____

User	User's name	Machine application
	Address	
Machine	Date of diagnosis Year Month Date	Date of delivery Year Month Date
	Operating period Present Time (When trouble occurs Time)	Date of trouble occurrence Year Month Date
	Machine model	Machine serial No.
Engine model	Engine model	Engine serial No.

Trouble symptom	<input type="checkbox"/> Engine does not start	<input type="checkbox"/> Engine does not crank	<input type="checkbox"/> No first combustion	<input type="checkbox"/> Combustion but incomplete
	<input type="checkbox"/> Difficult starting of engine	<input type="checkbox"/> Engine cranks slowly takes more than sec.	<input type="checkbox"/> Others	
	<input type="checkbox"/> Unstable idling	<input type="checkbox"/> Abnormal idling	<input type="checkbox"/> High (r p m)	<input type="checkbox"/> Low (r p m)
		<input type="checkbox"/> Rough idle (out of specified speed for full warm-up)	<input type="checkbox"/> Others	
	<input type="checkbox"/> Low operability of machine	<input type="checkbox"/> Surging	<input type="checkbox"/> Knocking	<input type="checkbox"/> Low output <input type="checkbox"/> Others
	<input type="checkbox"/> Abnormal smoke	<input type="checkbox"/> Much black smoke	<input type="checkbox"/> Much white smoke	<input type="checkbox"/> Much bluish smoke <input type="checkbox"/> Others
	<input type="checkbox"/> Noise	<input type="checkbox"/> Engine vibration sound (Circumference)	<input type="checkbox"/> Noise in engine (Circumference)	
	<input type="checkbox"/> Engine stalls	<input type="checkbox"/> Immediately after starting	<input type="checkbox"/> When accelerator pedal (lever) is released	<input type="checkbox"/> When A/C is operated
<input type="checkbox"/> Vibration at idling	<input type="checkbox"/> Vertical vibration	<input type="checkbox"/> Horizontal vibration	<input type="checkbox"/> Others ()	

Trouble condition	Frequency of trouble	<input type="checkbox"/> Always	<input type="checkbox"/> Sometimes (How many times: Date/Month)	<input type="checkbox"/> Once
		<input type="checkbox"/> Others ()		
	Weather	<input type="checkbox"/> Fine	<input type="checkbox"/> Cloudiness	<input type="checkbox"/> Rain <input type="checkbox"/> Snow
		<input type="checkbox"/> After lightening	<input type="checkbox"/> Others ()	
	Ambient temperature	<input type="checkbox"/> 30°C or more	<input type="checkbox"/> Around 20°C ~ 30°C	<input type="checkbox"/> Around 10°C ~ 15°C <input type="checkbox"/> 0°C or less (°C)
	Season	<input type="checkbox"/> Spring	<input type="checkbox"/> Summer	<input type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Winter
	Location	<input type="checkbox"/> Outdoor	<input type="checkbox"/> Indoor	<input type="checkbox"/> General road <input type="checkbox"/> Rough road
		<input type="checkbox"/> Expressway	<input type="checkbox"/> Slope (grade °)	<input type="checkbox"/> Height (m above sea level) <input type="checkbox"/> In mountain
		<input type="checkbox"/> On the sea	<input type="checkbox"/> Harbor	<input type="checkbox"/> Construction field (Type)
		<input type="checkbox"/> Roadworks field (Type)	<input type="checkbox"/> Others ()	
Engine temperature	<input type="checkbox"/> Cold	<input type="checkbox"/> During warm-up	<input type="checkbox"/> After warm-up <input type="checkbox"/> Others ()	
Engine coolant temperature/oil temperature	<input type="checkbox"/> Engine coolant temperature (°C)		<input type="checkbox"/> Oil temperature (°C)	
Operating condition	<input type="checkbox"/> When starting	<input type="checkbox"/> Immediately after starting(min)	<input type="checkbox"/> Idling <input type="checkbox"/> Racing	
	<input type="checkbox"/> During operation	<input type="checkbox"/> Constant speed	<input type="checkbox"/> When engine speed rises <input type="checkbox"/> When engine speed lowers	
	<input type="checkbox"/> A/C SW ON	<input type="checkbox"/> A/C SW OFF	<input type="checkbox"/> Others ()	
Condition when trouble occurs	<input type="checkbox"/> After engine oil is replaced	<input type="checkbox"/> After oil filter is replaced	<input type="checkbox"/> After replenishment of fuel <input type="checkbox"/> After sedimenter is drained	
	<input type="checkbox"/> After operating on slope	<input type="checkbox"/> After out of gas	<input type="checkbox"/> After washing with high pressure <input type="checkbox"/> Others ()	
Oil to be used	A P I	<input type="checkbox"/> CD <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> CF <input type="checkbox"/> CH	<input type="checkbox"/> CF-4 <input type="checkbox"/> CH-4 <input type="checkbox"/> CI-4	
	A C E A	<input type="checkbox"/> B2 <input type="checkbox"/> B3 <input type="checkbox"/> E2 <input type="checkbox"/> E3	<input type="checkbox"/> E5	
	J A S O	<input type="checkbox"/> DH-1		
	Others	Maker ()	Manufacturer ()	
		Grade ()	Viscosity ()	
Fuel type	<input type="checkbox"/> Diesel fuel	<input type="checkbox"/> Diesel fuel No. 1	<input type="checkbox"/> Diesel fuel special No.1 <input type="checkbox"/> Diesel fuel No. 2	
	<input type="checkbox"/> Diesel fuel special No.3	<input type="checkbox"/> Krosene	<input type="checkbox"/> A heavy oil <input type="checkbox"/> Others ()	

Trouble code (s)	State of diag lamp	<input type="checkbox"/> ON	<input type="checkbox"/> Sometimes comes on	<input type="checkbox"/> Not come on
	Diaghostic trouble code (s)	Current trouble	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____
		Past trouble	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____
	Past trouble history	Date of trouble occurrence: Year Month Date /escription: /Action to be taken:		
	Date of trouble occurrence: Year Month Date /escription: /Action to be taken:			

Others

bq75cc-002

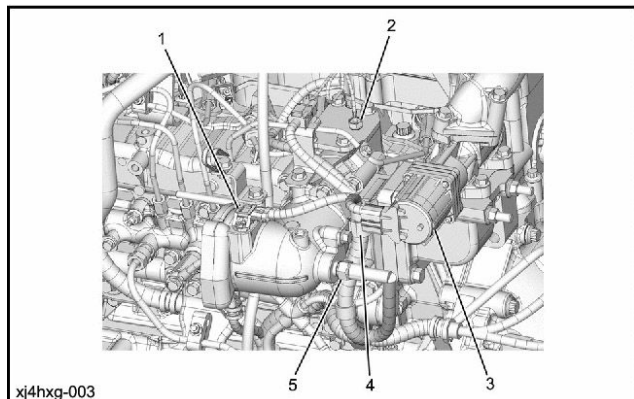
- 4) Contrôle préparatoire
 Contrôle visuel du compartiment moteur
 Lors du déroulement de la procédure de diagnostic, faire un contrôle visuel soigneux du compartiment moteur.

Ce contrôle permet souvent de résoudre un problème sans avoir à prendre d'autres mesures.

Systeme de commande moteur

Pose du capteur de température de suralimentation

1. Pose du capteur de température de suralimentation
 - 1) Mettre en place le capteur de température de suralimentation sur la conduite d'admission.
Couple de serrage : 13 N· m {1,3 kgf· m / 9,59 lbf· ft }
 - 2) Brancher le connecteur du faisceau sur la sonde de température de suralimentation.

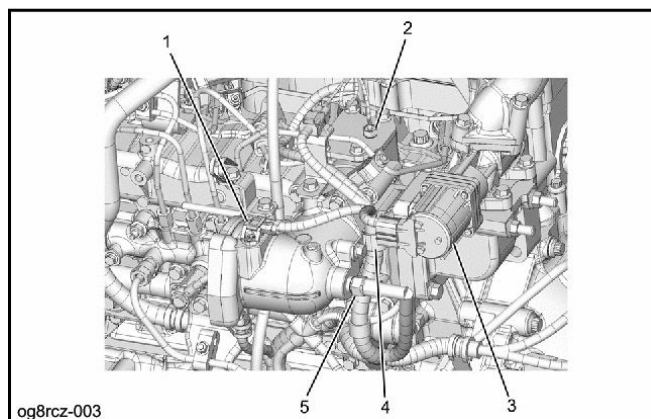


1	Capteur de suralimentation
2	Capteur IMT
3	Soupape RGE
4	Attache de faisceau
5	Sonde de température turbo

Dépose et pose du capteur IMT

Dépose de capteur IMT

1. Dépose de capteur IMT
 - 1) Débrancher le connecteur du faisceau du capteur IMT.
 - 2) Déposer le capteur IMT du support.



1	Capteur de suralimentation
2	Capteur IMT
3	Vanne RGE
4	Attache de faisceau
5	Sonde de température de suralimentation

Panne côté moteur

- 24) Rechercher une obturation sur le circuit carburant entre le réservoir de carburant et la pompe d'alimentation.
- 25) En cas de problème, réparer l'obturation.
- 26) Rechercher une coupure ou une fissure sur le flexible à carburant du circuit entre le réservoir de carburant et la pompe d'alimentation.
- 27) En cas de problème, remplacer le flexible à carburant.
- ANNOTATION:**
- *Le flexible à carburant entre le réservoir et la pompe d'alimentation passe en dépression quand le moteur est en marche.*
 - *Si le flexible à carburant n'est pas bien raccordé, de l'air peut entrer.*
 - *Si le régime moteur ou la charge moteur augmente alors que de l'air pénètre dans le circuit carburant, il se produit une fluctuation dans la pression du common rail, et le DTC P0093 peut être détecté.*
- 28) Vérifier qu'un collier adapté a été utilisé entre le réservoir de carburant et la pompe d'alimentation.
- 29) En cas de problème, remplacer le collier par un collier adapté.
- 30) Actionner la pompe d'amorçage jusqu'à ce que la poignée devienne dure.
- ANNOTATION:**
- *S'il y a une fuite dans le circuit carburant entre la pompe d'amorçage et la pompe d'alimentation, la pression de la pompe d'amorçage ne durcit pas.*
- 31) Démarrer le moteur.
- 32) Examiner le côté haute pression du circuit carburant et rechercher une fuite entre la pompe d'alimentation et le common rail.
- ANNOTATION:**
- *Il peut y avoir une fuite de carburant dans la partie basse du cache-culbuteurs, par l'entrée du flexible haute pression.*
 - *Le niveau d'huile moteur augmente quand le carburant fuit vers la partie basse du cache-culbuteur.*
 - *Rechercher la présence de fuite de carburant dans l'huile moteur.*
- 33) En cas de fuite, réparer le problème.
- 34) Tourner la clé de contact en position ARRÊT.
- 35) Déposer le flexible à carburant du filtre à carburant côté pompe d'alimentation.
- ANNOTATION:**
- *Utiliser un bac pour récupérer le carburant contenu dans le flexible.*
 - *Nettoyer le manomètre et le flexible de raccordement avant de brancher sur le tuyau à carburant.*
 - *La pompe d'alimentation pourrait être endommagée par des corps étrangers entrés dans le flexible de raccordement.*
- 36) Raccorder le manomètre entre le filtre à carburant et le flexible à carburant déposé.
- ANNOTATION:**
- *Vérifier que le circuit carburant est bien raccordé.*
- 37) Supprimer l'air avec la pompe d'amorçage et lancer le moteur pendant la durée spécifiée ou un peu moins.
Durée spécifiée : 5 s
- ANNOTATION:**
- *Répéter cette opération jusqu'à ce que le moteur démarre.*
- 38) Laisser le moteur tourner au ralenti pendant la durée spécifiée ou un peu plus.
Durée spécifiée : 1 min
- 39) Laisser tourner le moteur au régime spécifié pendant la durée spécifiée, et examiner le manomètre.
Durée spécifiée : 1 min
Vitesse de rotation : 2500 min⁻¹ {2500 tr/min}
- 40) Vérifier si le manomètre indique une valeur de pression négative supérieure ou égale à la valeur standard durant le contrôle.
Valeur spécifiée : 17,0 kPa {128 mmHg}
- ANNOTATION:**
- *Une obturation est détectée par le niveau de pression négative dans le circuit carburant.*
- 41) Si la pression négative est supérieure ou égale à la valeur standard, rechercher des traces de détérioration ou de torsion du circuit carburant entre la pompe d'alimentation et le réservoir.
- 42) En cas de problème, réparer le circuit carburant.
- 43) Contrôler le flexible coudé du réservoir à carburant.
- 44) En cas de problème, réparer le flexible coudé.
- 45) Rechercher la présence de dépôts dans le réservoir à carburant ou de tout corps étranger susceptible d'empêcher le passage du carburant.
- 46) En cas de problème, procéder à une réparation.
- 47) Remplacer la cartouche du filtre à carburant.
Voir "1.Moteur 1C.Circuit de carburant (4HK1X) Dépose de cartouche de filtre à carburant".
Voir "1.Moteur 1C.Circuit de carburant (4HK1X) Pose de cartouche de filtre à carburant".
- 48) Si la pression négative est inférieure ou égale à la valeur standard, pincer le flexible à carburant le plus près possible du réservoir pour empêcher le carburant de couler.
- ANNOTATION:**
- *Le tuyau à carburant peut être débranché et obturé avec un bouchon.*

Panne côté moteur

3. DTC P0409 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) Démarrer le moteur.
- 4) Effectuer un test.
- 5) Vérifier sur l'outil de diagnostic de panne qu'un DTC n'a pas été détecté.

DTC P0426 (code flash 143) Plage/performance capteur 1 circuit capteur de température catalyseur

1. DTC P0426 DTC prioritaire
DTC P0093
DTC P0427
DTC P1093
2. DTC P0426 Diagnostics
 - 1) Examiner le capteur 1 de température des gaz d'échappement.
Voir "1.Moteur 1G.Echappement (4HK1X) Contrôle du capteur de température des gaz d'échappement".
 - 2) En cas de problème, remplacer le capteur 1 de température des gaz d'échappement.
Voir "1.Moteur 1G.Echappement (4HK1X) Dépose du capteur de température des gaz d'échappement".
Voir "1.Moteur 1G.Echappement (4HK1X) Pose du capteur de température des gaz d'échappement".
 - 3) Rechercher la présence de détérioration sur le filtre de DPD.
Voir "1.Moteur 1G.Echappement (4HK1X) Contrôle du DPD équipé".
 - 4) En cas de problème, remplacer le filtre de DPD.
Voir "1.Moteur 1G.Echappement (4HK1X) Démontage du DPD équipé".
Voir "1.Moteur 1G.Echappement (4HK1X) Remontage du DPD équipé".
 - 5) Réinitialiser les données de régénération du DPD à l'aide de l'outil de diagnostic de panne.

3. DTC P0426 Confirmer résolution

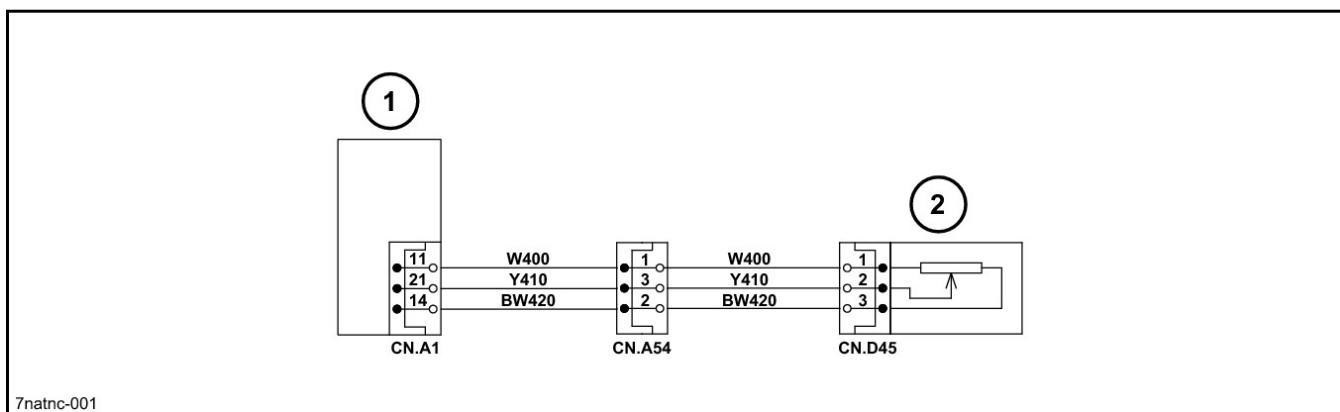
- 1) Effacer le DTC à l'aide de l'outil de diagnostic de panne.
- 2) Placer la clé de contact sur ARRET pendant au moins 30 secondes.
- 3) Démarrer le moteur.
- 4) Effectuer un test.
- 5) Vérifier sur l'outil de diagnostic de panne qu'un DTC n'a pas été détecté.

Panne côté moteur

- 33) 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.
Force spécifiée : 150°C
 - 34) 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.
Force spécifiée : 7,5 kPa {0,08 kgf/cm² / 1,1 psi}
 - 35) Si elle est supérieure ou égale à la valeur standard, remplacer le filtre de DPD.
Voir "1.Moteur 1G.Echappement (4HK1X) Démontage du DPD équipé".
Voir "1.Moteur 1G.Echappement (4HK1X) Remontage du DPD équipé".
 - 36) Si le filtre du DPD a été remplacé, utiliser l'outil de diagnostic de panne pour réinitialiser les données de régénération du DPD.
 - 37) Si un DTC a été détecté, l'effacer à l'aide de l'outil de diagnostic de panne.
 - 38) Placer la clé de contact sur ARRET pendant au moins 30 secondes.
 - 39) Effectuer une régénération forcée lente du DPD à l'aide de l'outil de diagnostic de panne.
ANNOTATION:
 - Une fois la régénération forcée lente du DPD achevée, remplacer l'huile moteur.
 - 40) Contrôler l'affichage de la température des gaz d'échappement (avant le filtre) à l'aide de l'outil de diagnostic de panne.
 - 41) Vérifier que la température des gaz d'échappement est inférieure ou égale à la valeur standard.
Force spécifiée : 130°C
 - 42) 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.
 - 43) 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.
Force spécifiée : 150°C
 - 44) 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.
Force spécifiée : 1.8 kPa {0.02 kgf/cm² / 0.3 psi}
 - 45) 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 P1455 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.

Panne côté unité principale

Etape	Action	Valeur standard	Oui	Non
10	1. Vérifier la continuité entre la masse et la borne 3 du CN. Côté faisceau D45. La continuité est-elle établie ?		Passer à l'étape 11.	Faisceau BW420 défectueux (débranchement). Réparer ou remplacer.
11	1. Placer le contacteur de démarrage 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	Passer 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. Remplacer	Faisceau Y410 défectueux (débranchement). Remplacer



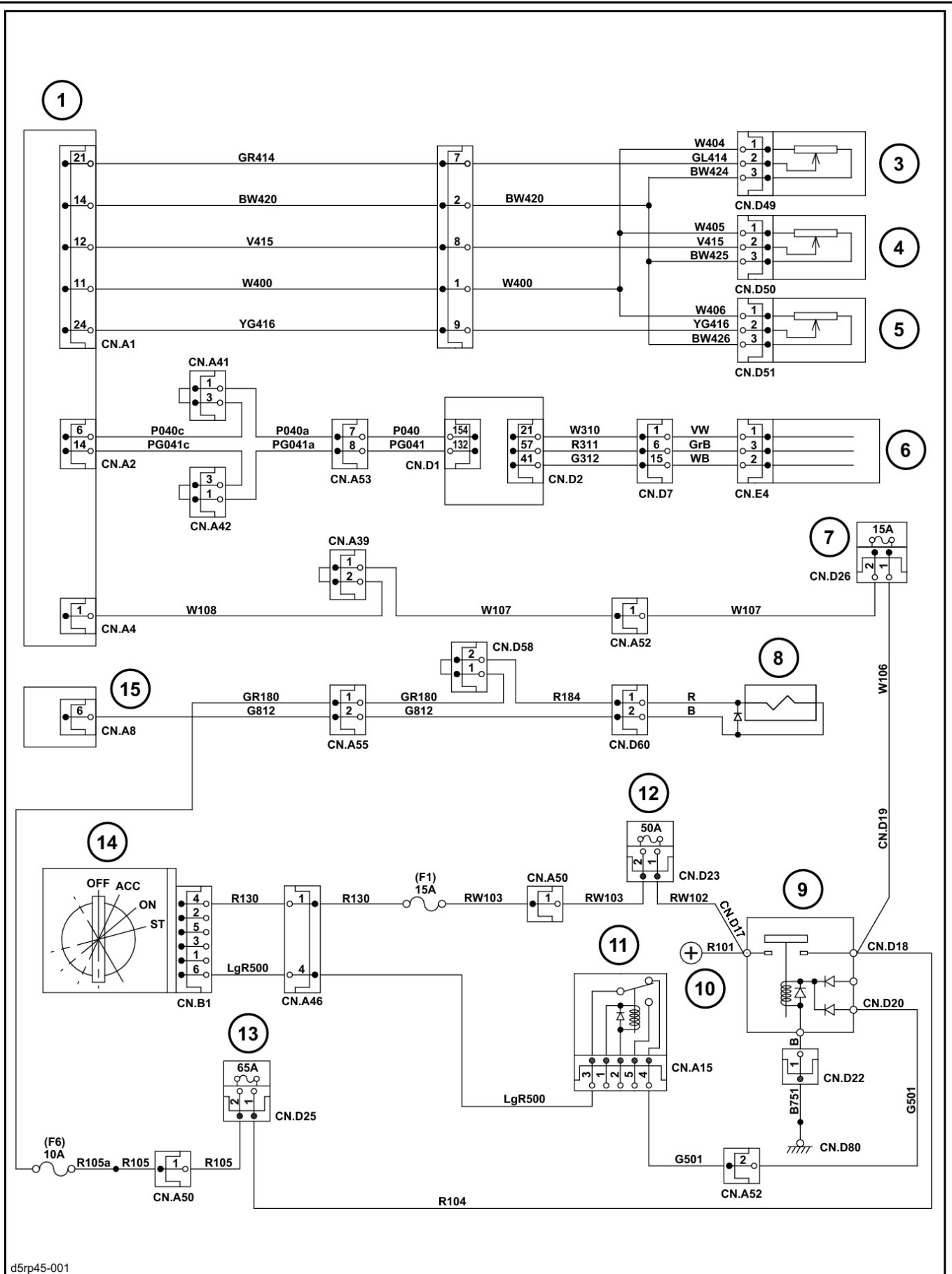
1	BOITIER ELECTRONIQUE A
2	CAPTEUR DE PRESSION (P1)

Panne côté unité principale

Code de diagnostic du défaut : 7041 Signal du capteur de température d'huile défectueux

Etape	Action	Valeur standard	Oui	Non
1	<ol style="list-style-type: none"> Placer le contacteur de démarrage sur ON. Vérifier si le code de diagnostic du défaut : 7041 est affiché. <p>Le code de diagnostic du défaut : 7041 est-il affiché ?</p>		Passer à l'étape 2.	
2	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier le branchement de chaque connecteur. Vérifier si le code de diagnostic du défaut : 7040 est affiché. <p>Le code de diagnostic du défaut : 7040 est-il affiché ?</p>		Passer à l'étape 3.	
3	<ol style="list-style-type: none"> Contrôler la résistance (ou la tension) du capteur de température d'huile sur l'écran d'aide à l'entretien. <p>Est-elle d'au moins 67200 Ω (ou 4,93 V) ?</p>	Au moins 67200 Ω (ou 4,93 V)	Passer à l'étape 4.	Si elle ne dépasse pas 111 Ω (ou 0,5 V), aller à l'étape 7
4	<p>Vérifier l'absence de débranchement.</p> <ol style="list-style-type: none"> Placer le contacteur de démarrage sur OFF et débrancher le CN. D56. Mesurer la résistance entre les bornes 1 et 2 du CN. côté capteur de température d'huile D56. (Voir le tableau des températures d'huile et des résistances.) <p>Est-ce la valeur standard ?</p>		Passer à l'étape 5.	Capteur de température d'huile défectueux. Remplacer
5	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier la continuité entre la masse et la borne 1 du CN. Côté faisceau D56. <p>La continuité est-elle établie ?</p>		Passer à l'étape 6.	Faisceau BW491 ou BW420 défectueux (débranchement). Réparer ou remplacer.
6	<ol style="list-style-type: none"> Placer le contacteur de démarrage sur ON. Mesurer la tension entre la masse et la borne 2 du CN. Côté faisceau D56. <p>Est-elle d'environ 5 V ?</p>	5 V environ	Boîtier électronique A défectueux. Remplacer	Faisceau YB490 défectueux (débranchement). Réparer ou remplacer.
7	<p>Vérifier l'absence de court-circuit.</p> <ol style="list-style-type: none"> Placer le contacteur de démarrage sur OFF. Brancher le CN. D56. Vérifier la continuité entre la masse et la borne 2 du CN. Côté faisceau D56. <p>La continuité est-elle établie ?</p>		Passer à l'étape 8.	Faisceau YB490 défectueux (court-circuit). Remplacer
8	<ol style="list-style-type: none"> Placer le contacteur de démarrage sur ON. Mesurer la tension entre la masse et la borne 1 du CN. Côté faisceau D56. <p>La tension est-elle de 0 V ?</p>	0 V	Boîtier électronique A défectueux. Remplacer	Faisceau BW491 ou BW420 défectueux (court-circuit). Remplacer

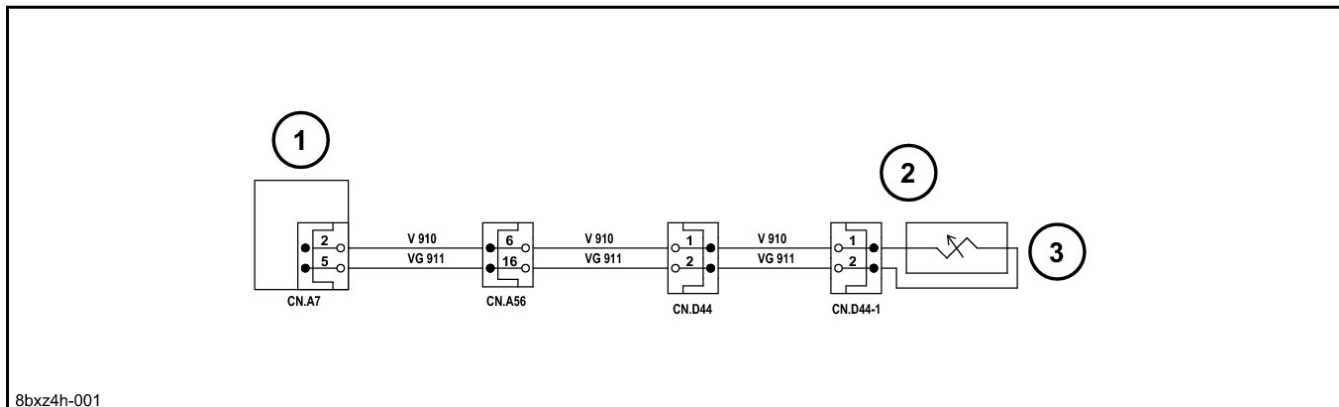
Panne côté unité principale



d5rp45-001

Panne côté unité principale

Etape	Action	Valeur standard	Oui	Non
8	<ol style="list-style-type: none"> Débrancher le CN. A7. Vérifier la continuité entre la borne 1 du CN D44 côté femelle et borne 2 du CN. A7 côté femelle. <p>La continuité est-elle établie ?</p>		Passer à l'étape 9.	Faisceau V910 défectueux (débranchement) entre CN D44 et CN. A7. Réparer ou remplacer.
9	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier la continuité entre la borne 2 du CN D44 côté femelle et borne 5 du CN. A7 côté femelle. <p>La continuité est-elle établie ?</p>		Boîtier électronique B défectueux. Remplacer	Faisceau VG911 défectueux (débranchement) entre CN D44 et CN. A7. Réparer ou remplacer.



8bxz4h-001

1	BOITIER ELECTRONIQUE B
2	ELECTROVANNE PROPOR-TIONNELLE
3	PRESS. OPT.

Panne côté unité principale

Code de diagnostic du défaut : 7607 Communication boîtier électronique C défectueuse

Etape	Action	Valeur standard	Oui	Non
1	<ol style="list-style-type: none"> Placer le contacteur de démarrage sur ON. Vérifier si le code de diagnostic du défaut : 7607 est affiché. <p>Le code de diagnostic du défaut : 7607 est-il affiché ?</p>		Passer à l'étape 2.	
2	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier le branchement de chaque connecteur. Vérifier si les codes de diagnostic des défauts 7602, 7603 et 7604 sont affichés en même temps. <p>Les codes de diagnostic des défauts 7602, 7603 et 7604 sont-ils affichés en même temps ?</p>		Vérifier l'état de branchement du CN. A2.	Passer à l'étape 3.
3	<p>Vérifier l'absence de débranchement.</p> <ol style="list-style-type: none"> Placer le contacteur de démarrage sur OFF et débrancher le CN. A2 et CN. A23. Vérifier la continuité entre la borne 6 du CN côté faisceau A2 et la borne 7 du CN. Côté faisceau A23. <p>La continuité est-elle établie ?</p>		Passer à l'étape 4.	Faisceau P040 ou P050 défectueux (débranchement). Réparer ou remplacer.
4	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier la continuité entre la borne 14 du CN côté faisceau A2 et la borne 8 du CN. Côté faisceau A23. <p>La continuité est-elle établie ?</p>		Boîtier électronique C défectueux. Remplacer	Faisceau PG041 ou VG051 défectueux (débranchement). Réparer ou remplacer.

Schéma de câblage des connecteurs électriques

ANNOTATION:

1. Pour le montage des bornes de masse repérées par un ✕, il faut s'assurer que la surface de pose sur le châssis n'est pas enduite.
Si elle est enduite, supprimer le revêtement avant de procéder au montage.
2. La position des brides du câblage électrique qui vient des connecteurs doit être ajustée de manière à ce que le câblage ne forme pas de coudes saillants. (Rayon de la courbe = 10 mm [0,394 po] ou plus)

- a Aligner l'indicateur de la batterie avec le perçage.
- b Fixer ensemble le flexible de climatisation et le faisceau.
Position de repérage ; aligner
- c avec le ruban adhésif blanc du faisceau.

CN.J24 Fusible 50 A ST (2 broches)
 CN.D25 Fusible 65 A IGN (2 broches)
 CN.D26 Fusible 15 A CONT (2 broches)

CN.D77 Receveur déshydrateur (2 broches)
 CN.D79 Interrupteur réservoir LLC (2 broches)
 CN.D80 Pressostat de filtre à air (2 broches)

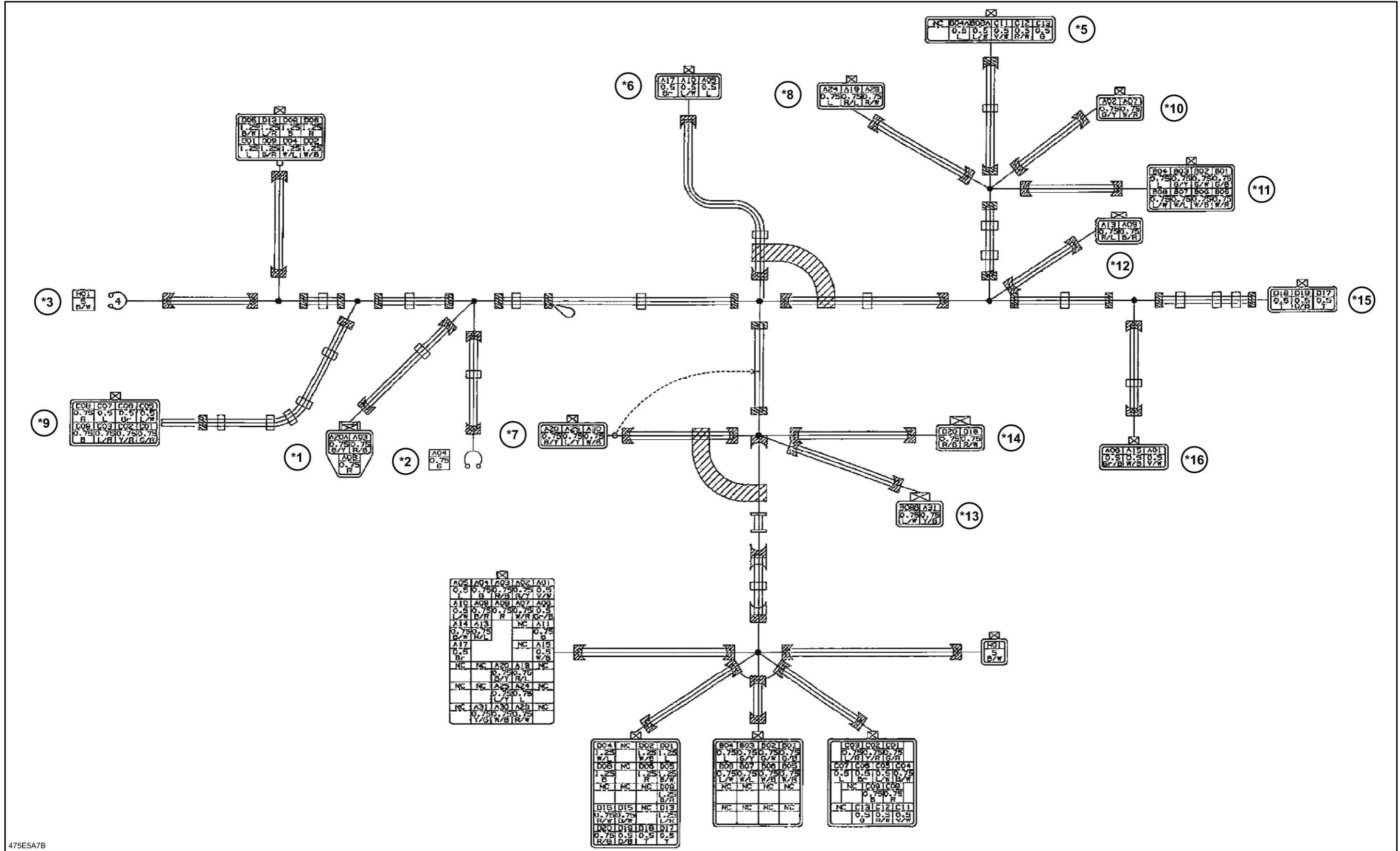
*1	Relais de préchauffage (accessoire moteur)	*5	Borne ronde M8
*2	Relais de démarreur (accessoire moteur)	*6	Borne ronde M4
*3	M10 (accessoire batterie)	*7	KRR20010 Faisceau de câbles (principal châssis)
*4	M8 (accessoire batterie)		

Code	Désignation de la pièce	Qté	Code	Désignation de la pièce	Qté
1	Support de fixation batterie	1	6	Câble de mise à la masse batterie	1
2	Fusible haute intensité (modèle A3 50 A)	2	7	Batterie 130E41R (avec borne)	2
3	Fusible (fil fusible) 65 A	1	8	Câble de barrette de connexion batterie	1
4	Support de relais de batterie	1	9	Câble de batterie B + relais	1
5	Relais de batterie	1			

CN.D17 Relais de la batterie B, ruban ID : rouge CN.D18 Relais de batterie IGN Couleur du câblage électrique : rouge CN.D19 Relais de batterie IGN Couleur du câblage électrique : blanc CN.D20 Bobine de relais de la batterie 1, couleur du câblage électrique : vert CN.D21 Bobine du relais de la batterie 2, couleur du câblage électrique : bande rouge sur fond blanc CN.D22 Relais de batterie masse (1 broche) CN.D23 Fusible 50 A +B (2 broches) couleur du câblage électrique : rayure blanche sur fond rouge	CN.D27 Relais de démarreur B/C (2 broches) CN.D28 Relais de démarreur S/E (2 broches) CN.D29 Enroulement de relais de préchauffage (2 broches) CN.D30 Relais de préchauffage 1 (1 broche) couleur du câblage électrique : rayure blanche sur fond rouge CN.D31 Relais de préchauffage 2 (1 broche) couleur de câblage électrique : bleu CN.D67 Moteur de lave-glace (2 broches) CN.D74 Faisceau de gyrophare (2 broches)
--	--

Schéma de câblage des connecteurs électriques

Faisceau du moteur thermique



475E5A7B

TABLE DES MATIERES

Dépose de plaque mâchoire	3
Pose d'un patin	3

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.

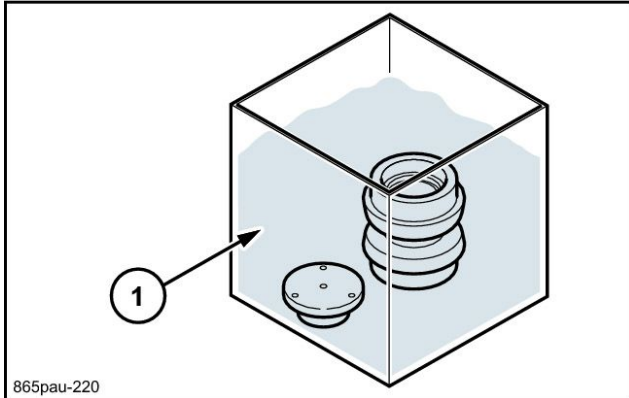
CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

Montage et démontage de galet supérieur

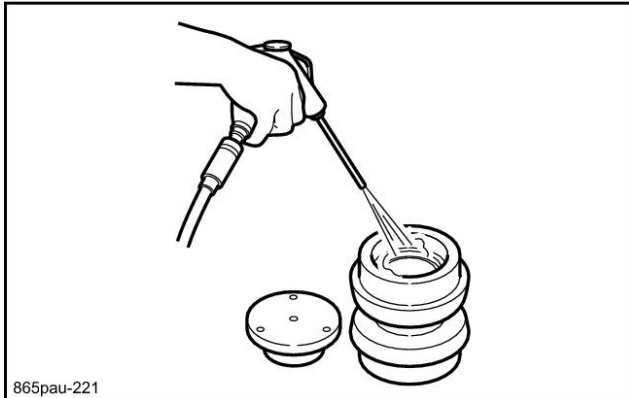
Procédures de montage

1. Nettoyer toutes les pièces.

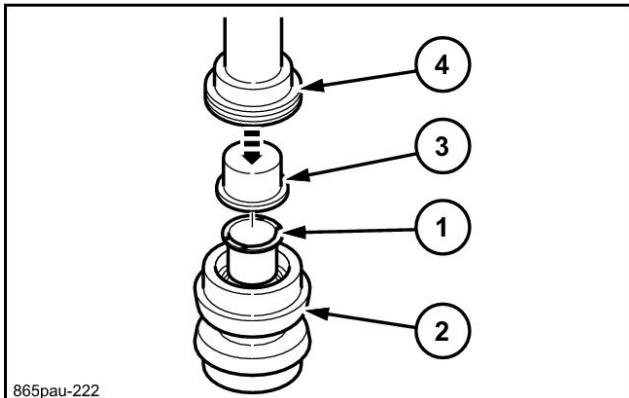
- Trouver un emplacement propre.
- Placer un tapis en caoutchouc ou un chiffon sur le plan de travail afin de ne pas endommager les pièces.
- Afin de supprimer les résidus agglomérés qui forment des saillies et occasionnent des éraflures, plonger les pièces dans un liquide détergent (1) jusqu'à ce que les salissures et la graisse viennent flotter à la surface.



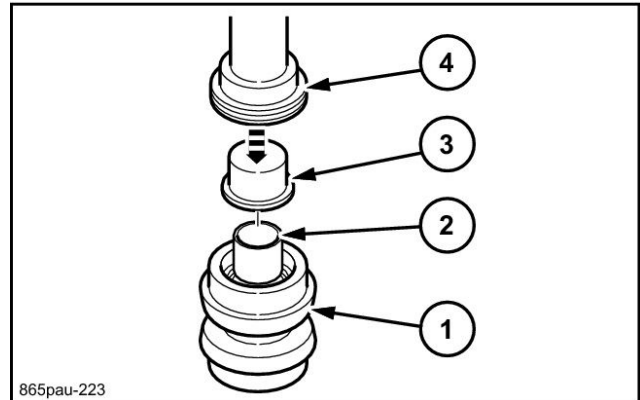
2. Après avoir nettoyé les pièces, les passer au jet d'air comprimé pour éliminer les restes de détergent ou de salissures.



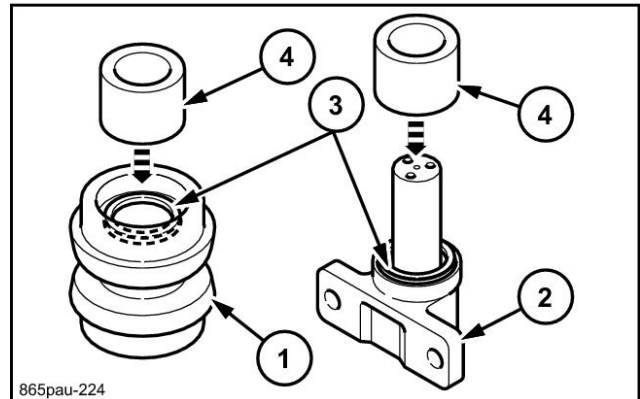
3. Si la bague (2) a été déposée pendant le démontage, la remettre en place dans le galet (1). Positionner la plaque de butée face vers le haut, maintenir par le haut à l'aide du gabarit B2 (3), puis monter à la presse (4).



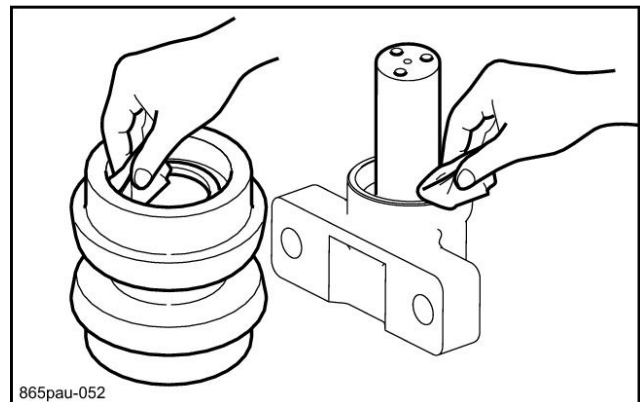
4. Retourner le galet (1) et insérer la bague (2). Maintenir par le haut à l'aide du gabarit B1 (3) et monter à la presse (4). Exercer la pression jusqu'à ce que le gabarit B1 s'immobilise.



5. Insérer le joint flottant (3) dans le galet (1) et le support (2). Utiliser le gabarit C (4) pour le mettre en place par pression.

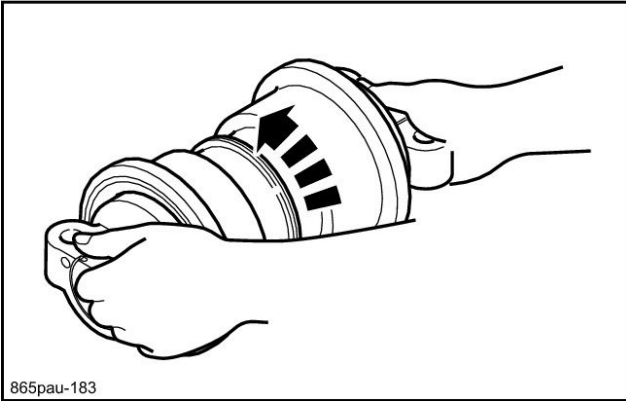


6. Essuyer les surfaces des joints flottants à l'aide d'un chiffon spécial en fibres afin d'augmenter l'adhérence et de prévenir toute pénétration de poussière.

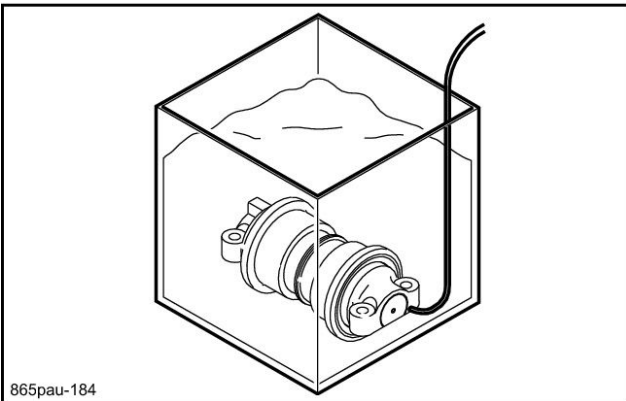


Montage et démontage de galet inférieur

10. Faire tourner le corps principal du rouleau et vérifier qu'il tourne correctement.

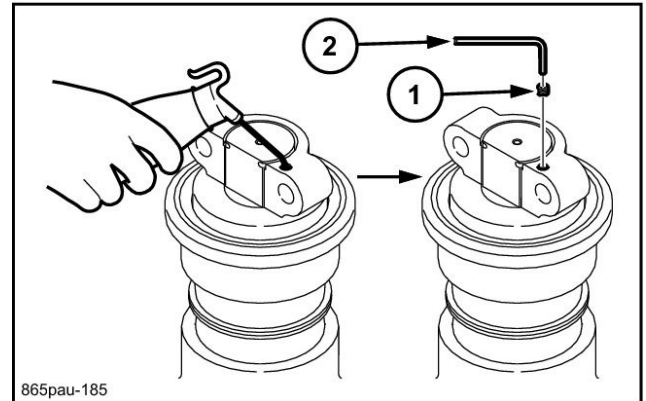


11. Injecter de l'air comprimé [0,2 MPa (29,011 psi)] par l'orifice de remplissage d'huile et plonger dans l'eau pour vérifier l'absence de fuite.



12. Remplir le galet d'huile pour engrenages (125 cm³). Utiliser une clé hexagonale [6 mm (0,236 in)] (2) pour serrer le bouchon (1) recouvert du joint en nylon.

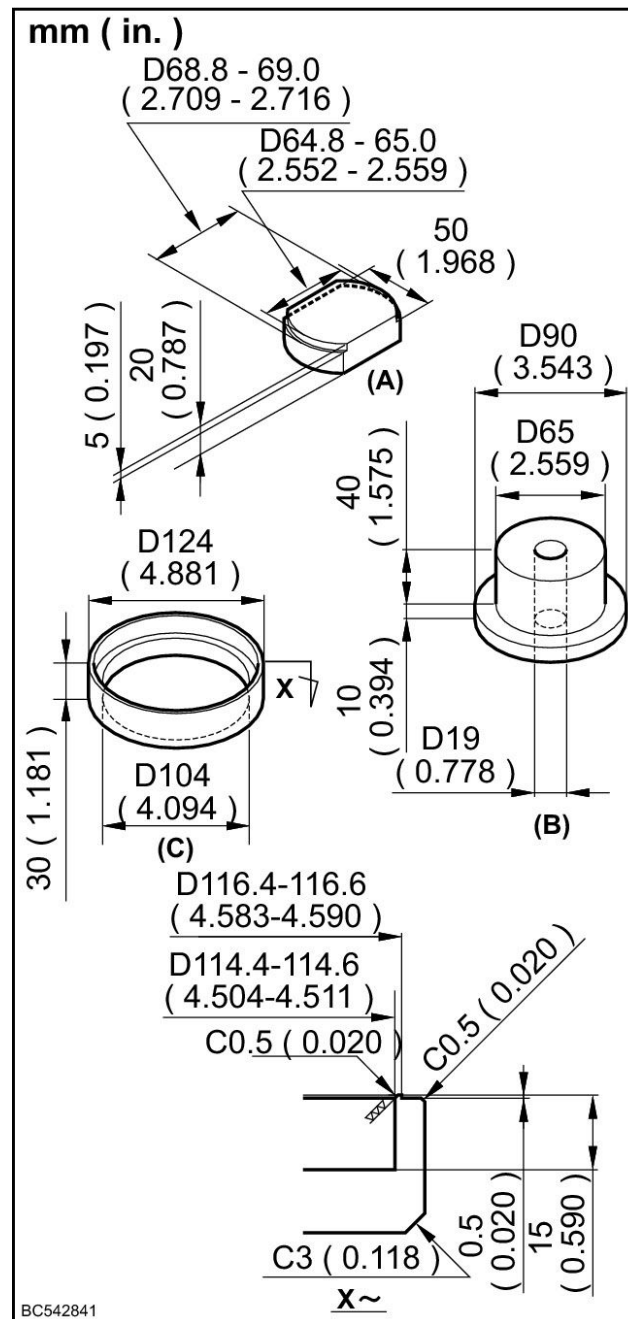
- Il est recommandé d'utiliser de l'huile pour engrenages Mobil SHC320.
 - Pour réutiliser un bouchon, l'entourer de ruban d'étanchéité.
- Couple de serrage du bouchon (1) : 24,5 N·m (18,073 lbf ft)



Le montage est maintenant terminé.

Montage et démontage de galet tendeur

Schéma d'encombrement des gabarits



A	Gabarit de dépose des bagues
B	Gabarit de pose à la presse des bagues
C	Gabarit de pose des joints flottants



Section

6001

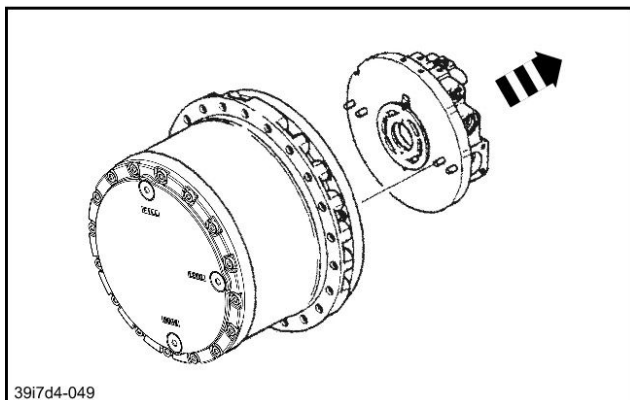
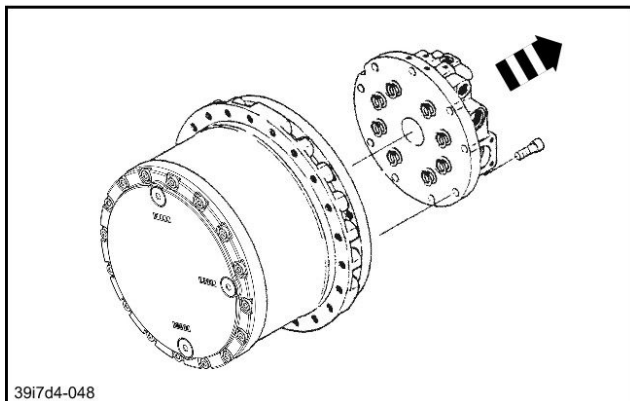
Dépose et pose de moteur de translation

Montage et démontage de moteur de translation

⚠ PRUDENCE

Pour la dépose de la plaque de base, respecter les précautions suivantes.

- 1) La plaque de base est poussée vers le haut par les ressorts (1-18). C'est pourquoi les boulons à tête creuse hexagonale doivent être desserrés de façon uniforme.
- 2) Des pions de positionnement (1-19) sont placés entre la plaque de base et le corps principal. Il faut donc extraire la plaque de base (1-2-1) en la tirant tout droit le long de l'axe central du moteur pour ne pas qu'elle reste bloquée par les pions de positionnement. Si elle se trouve bloquée, taper légèrement sur la plaque de base avec un marteau en plastique pour placer les pions de positionnement dans la bonne position, puis déposer la plaque de base.
- 3) Lors de la dépose de la plaque de base, le plateau porte-soupape (1-21) reste solidaire de la plaque de base. La surface de glissement du plateau porte-soupape se raye facilement, il faut donc veiller à ne pas le faire tomber.

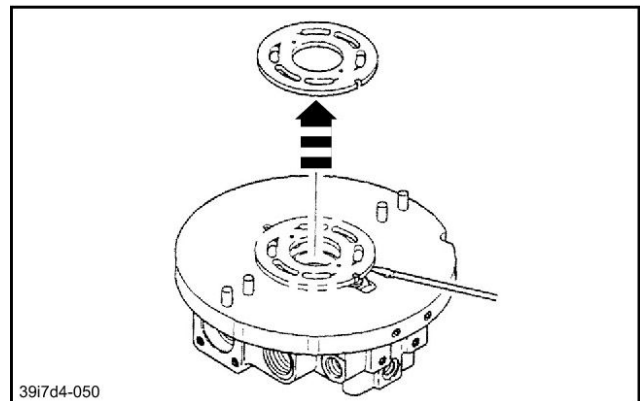


8. Dépose du plateau porte-soupape
Utiliser un tournevis plat pour déposer le plateau porte-soupape (1-21) de la plaque de base (1-2-1).

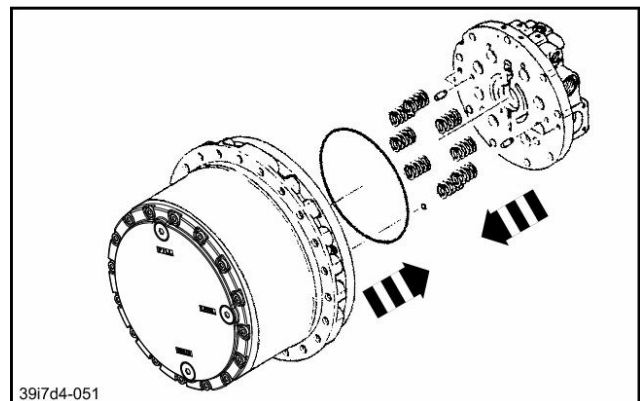
⚠ PRUDENCE

Lors de la dépose du plateau porte-soupape, respecter les précautions suivantes.

- 1) La surface de glissement du plateau porte-soupape se raye facilement. Si une surface de glissement est rayée, les capacités de performance ne seront plus restituées, il faut donc veiller à ne pas les érafler.



9. Dépose des joints toriques, pion et ressort
Déposer les joints toriques (1-22) (1-23), le pion (1-19) et le ressort (1-18).



10. Dépose du piston de frein
Fixer une buse à air comprimé sur la bride (1-1) de passage d'huile du frein de stationnement et injecter de l'air comprimé dans la chambre du vérin de frein de stationnement pour soulever le piston de frein (1-15) et le déposer.
Après avoir déposé le piston de frein, déposer les plateaux disques (1-13) et les disques de friction (1-14), puis déposer les anneaux en D (1-16) (1-17) du piston de frein.

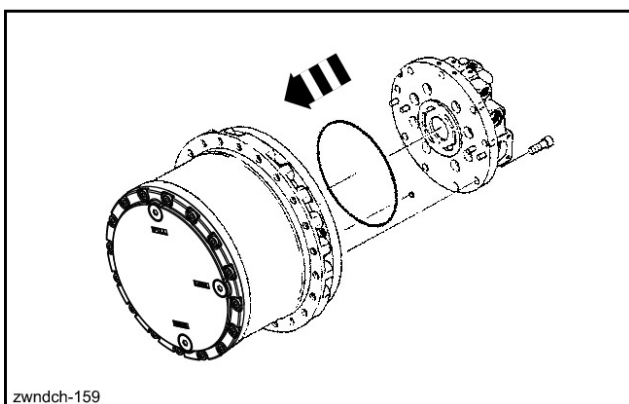
Montage et démontage de moteur de translation

base et fixer sur la bride à l'aide des boulons à tête creuse hexagonale (1-11).

⚠ PRUDENCE

Prudence :

- 1) Appliquer de la graisse sur le joint torique (1-23).
- 2) Ne pas appliquer de graisse sur les joints toriques (1-22).
- 3) Mettre en place les broches en orientant leur partie conique vers le haut.
- 4) Mettre en place la plaque de base après avoir appliqué de l'huile hydraulique sur la face du plateau porte-soupape et sur la face du bloc-cylindres (1-4-1).
- 5) Veiller à ce que le plateau porte-soupape ne tombe pas car sa face de pose sur la plaque de base est orientée vers le bas lors de la mise en place de la plaque de base.
- 6) Vérifier le sens de montage des joints toriques sur la bride et la position des orifices pour le passage d'huile sur la plaque de base lors de sa mise en place.
- 7) Vérifier la position des clavettes montées sur la plaque de base, les logements des ressorts (1-18) sur la plaque de base et les percages pour les clavettes côté bride, ainsi que la position des ressorts, puis procéder à la pose de la plaque de base.
- 8) Serrer les boulons à tête creuse de manière uniforme sur toute la circonférence.

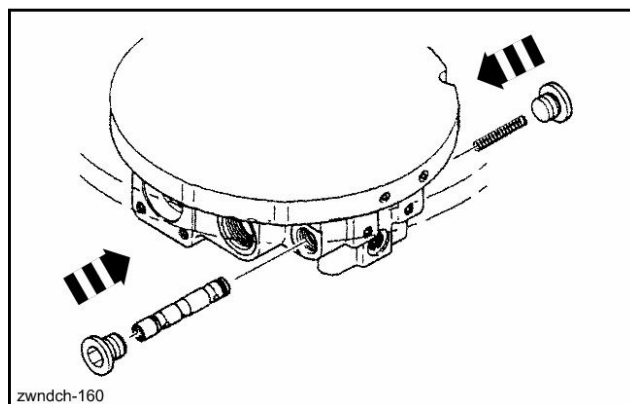


- 13) Pose de tiroir équipé
Placer le ressort (1-2-10) sur le tiroir équipé (1-2-9) et mettre en place l'ensemble dans la plaque de base (1-2-1).
Après la pose du tiroir équipé, vérifier que les joints toriques (1-2-12) sont bien montés sur le bouchon (1-2-11), mettre en place le bouchon sur la plaque de base et le serrer au couple spécifié.

Puis vérifier que les joints toriques (1-2-12) sont bien montés sur le bouchon (1-2-14), mettre en place le guide ressort (1-2-13), puis mettre en place le bouchon sur la plaque de base et le serrer au couple spécifié.

⚠ PRUDENCE

- 1) Mettre en place le tiroir équipé dans la plaque de base de manière à ce que le côté orifice de raccordement à la conduite de la plaque de base soit orienté vers l'avant et que le côté de pose du ressort du tiroir soit sur la droite.
Procéder dans l'autre sens peut occasionner des problèmes tels que des erreurs d'inversion.
- 2) Fixer le tiroirs équipé après avoir appliqué de l'huile hydraulique sur la paroi extérieure.
- 3) Après la pose du tiroir équipé, vérifier que son déplacement est régulier.



- 14) Pose de soupape de décharge équipée
Mettre en place les soupapes de décharge (1-2-7) sur la plaque de base (1-2-1) et serrer au couple spécifié après avoir vérifié que le siège de clapet (1-2-7-3) est bien placé à l'extrémité de chaque ensemble soupape de décharge.

⚠ PRUDENCE

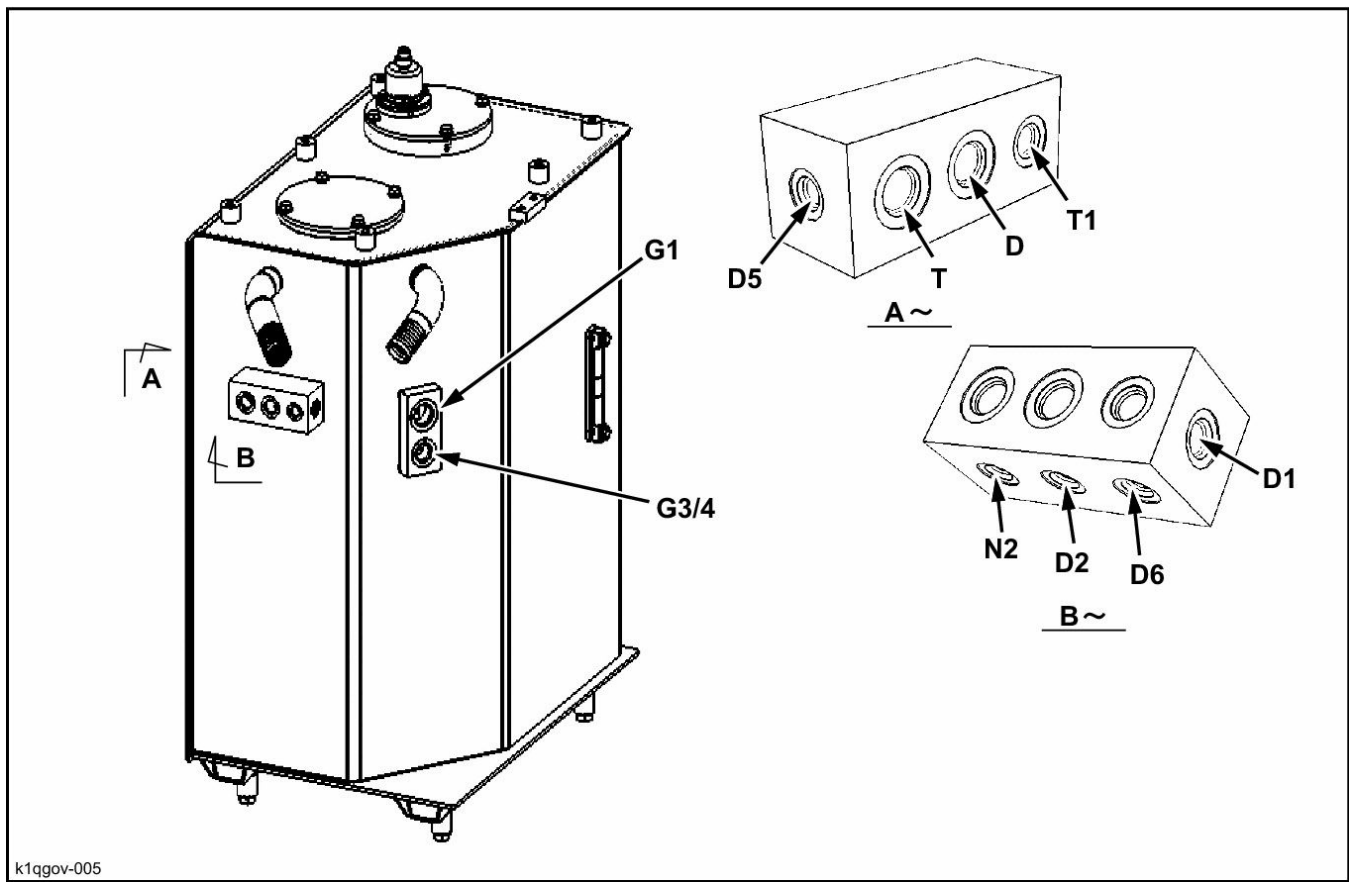
- 1) Remplacer le joint torique (1-2-7-7) par un joint torique neuf avant la pose des soupapes de décharge.
- 2) Vérifier que le joint torique (1-2-7-17) et les contre-joints (1-2-7-18) sont bien en place sur chaque siège de clapet (1-2-7-3).
- 3) Appliquer de la graisse sur les joints toriques et contre-joints avant la pose des soupapes de décharge.

Vue d'ensemble

1	Moteur de rotation
2	Articulation centrale
3	Distributeur

Schéma des orifices

Collecteur (section réservoir d'huile hydraulique)



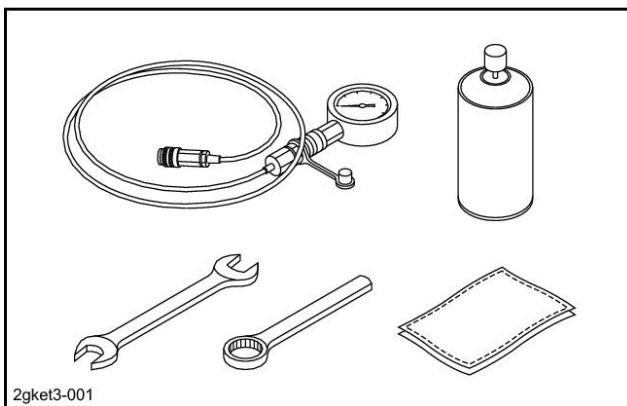
Orifice	Dimensions de l'orifice	Orifice	Dimensions de l'orifice	Orifice	Dimensions de l'orifice
D	G1/2	D5	G1/4	T1	G3/8
D1	G3/8	D6	G1/4	N2	G1/4
D2	G1/4	T	G1/2		

Procédures de mesure et de réglage de la pression

Préparations à la mesure de la pression

1. Eléments à préparer

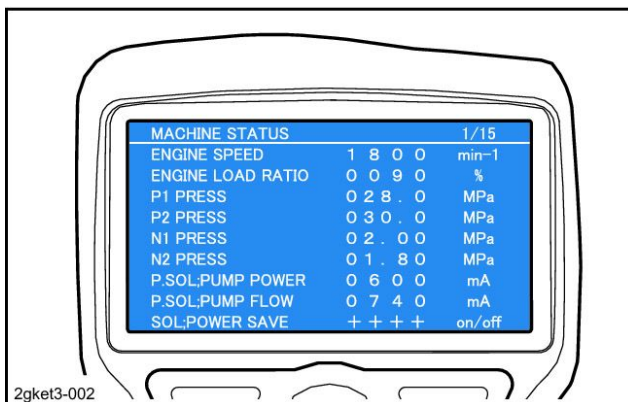
- | | |
|--------------|---|
| | Pour 10 MPa (1 450,54 psi) (pour la mesure de la pression de pilotage et de la pression de commande négative) |
| 1) Manomètre | Pour 60 MPa (8 703,22 psi) (pour la mesure de la pression principale) |
| | Clé (à œil) |
| 2) Outillage | 17 mm (0,669 in)
Clé hexagonale 6 mm (0,236 in) |
| | Chiffon |
| 3) Autres | Liquide de nettoyage |



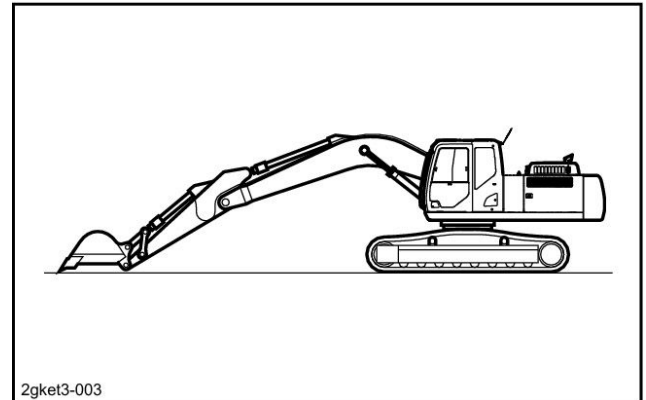
2. Contrôle moteur

Utiliser le contrôle de service pour vérifier le régime moteur maximum à vide et l'intensité d'entrée de la pompe en mode SP.

Maxi. moteur	Intensité mode SP
2 000 min ⁻¹ (2 000 tr/min)	600 mA (durant le fonctionnement)

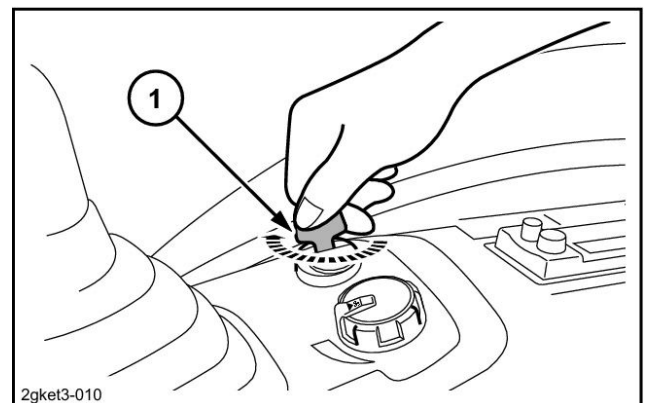


- Installation de l'unité principale
Placer l'unité principale sur un sol ferme et plat, amenez le vérin de godet en fin de course d'ouverture, le vérin de balancier en fin de course de sortie, abaissez la flèche et amener l'extrémité du balancier en contact avec le sol.



4. Clé de contact

Placer la clé de contact (1) sur OFF, vérifier que le moteur est bien arrêté, puis placer à nouveau la clé de contact sur ON. (Ne pas démarrer le moteur.)

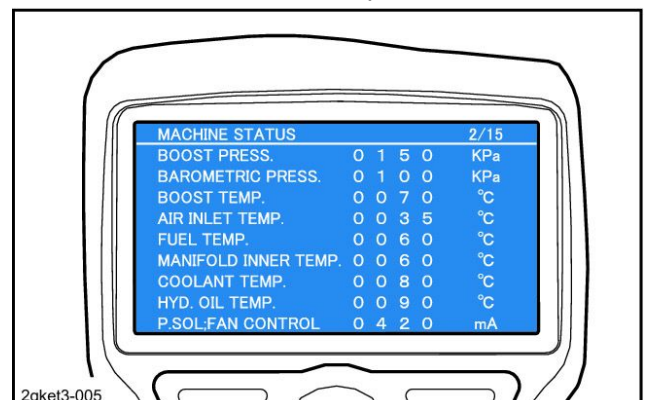


5. Contrôle de la température d'huile

Utiliser le contrôle de service pour vérifier la température d'huile hydraulique.

Température de l'huile	45 à 55°C (113,0 - 131,0 °F)
------------------------	---------------------------------

Si la température de l'huile est trop basse, l'augmenter en suivant la procédure de réchauffage décrite dans le manuel de l'opérateur.



6. Evacuation de la pression à l'intérieur des circuits

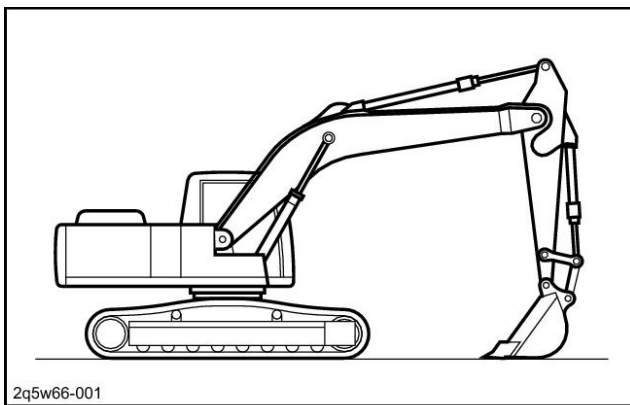
Procédures de mesure du débit de la pompe hydraulique

3	Manomètre (60 MPa (8703,22 psi) x 2)	8	Adaptateur (type à bride)	13	Chiffon
4	Clé hexagonale [6 mm (0,236 in), 10 mm (0,394 in)]	9	Flexible hydraulique (pour mesurer le débit)		
5	Clés [17 (0,669), 19 (0,748), 24 (0,945), 27 (1,063) x 2, 32 (1,260), 36 (1,417) x 2]	10	Feuille de note		

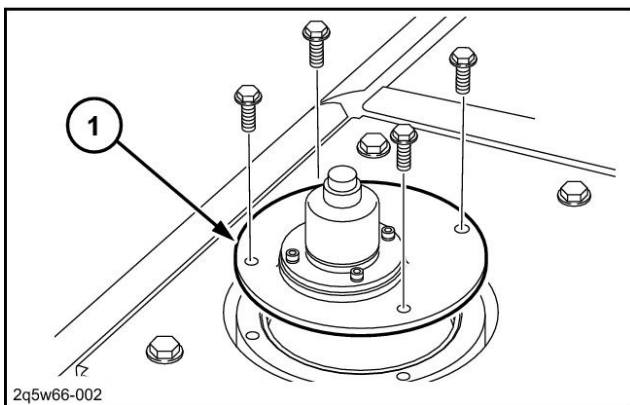
Préparations avant les travaux

1. Vérifier que l'unité principale est en position de travail (balancier à la verticale).
2. Relâcher la pression. (Se reporter aux détails de la section Relâcher la pression des procédures de mesure et de réglage de la pression.)

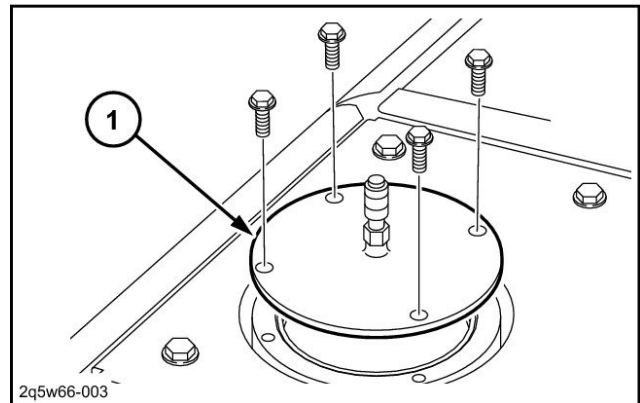
* Effectuer une vérification du dispositif d'anti-rotation.



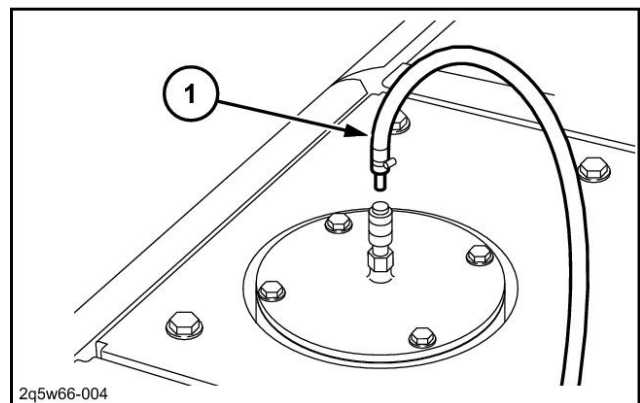
3. A l'aide d'une clé [17 mm (0,669 in)], retirer le couvercle de l'orifice d'alimentation (1).



4. Utilisez les vis déposées en 3. pour installer le couvercle de réservoir d'huile hydraulique (pour la pompe à vide) (1).



5. Mettre en place la pompe à vide (1) sur le couvercle du réservoir d'huile hydraulique.



6. Après avoir disposé la pompe à vide (1) comme indiqué sur le schéma ci-contre, mettre sous tension. (Utiliser une rallonge si le câble est trop court.)

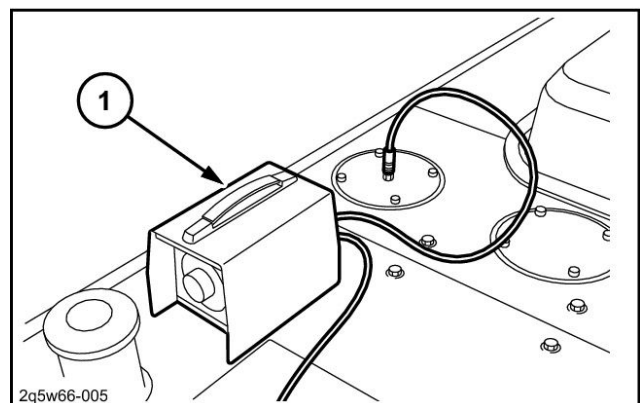
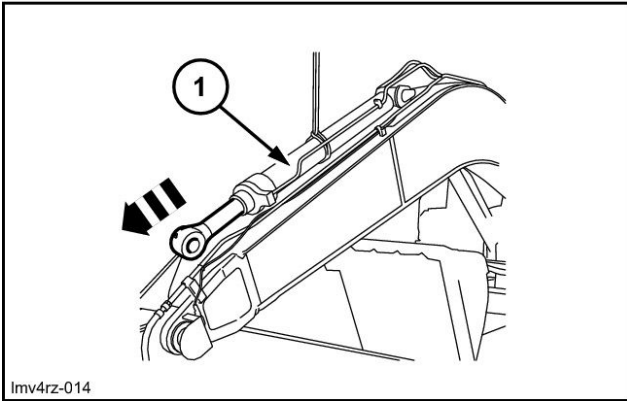


TABLE DES MATIERES

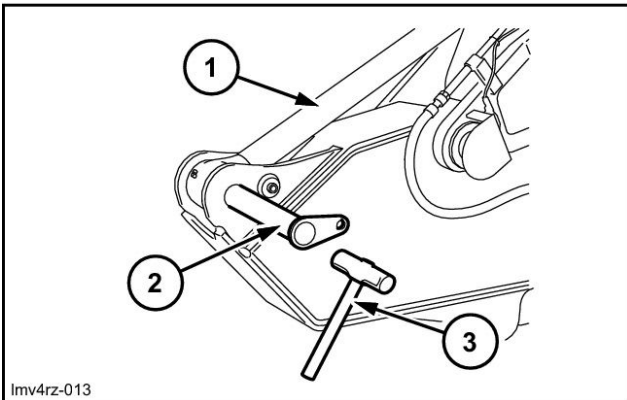
Dépose du réservoir d'huile hydraulique	3
Pose du réservoir d'huile hydraulique.....	8

Dépose et pose de vérin de balancier

8. Démarrer le moteur, rentrer le balancier au ralenti et faire sortir la tige du vérin de balancier (1).

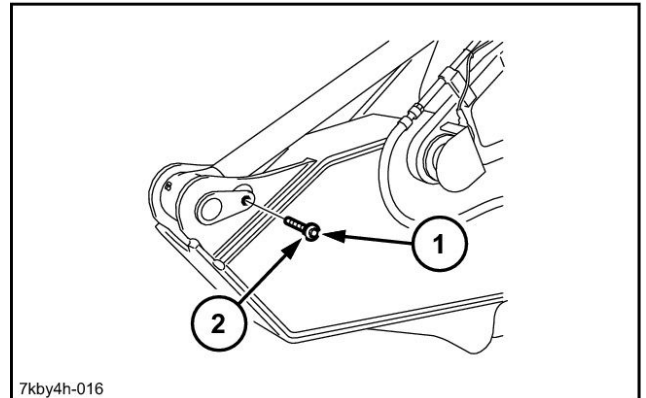


9. Aligner le vérin de balancier (1) avec le perçage de l'axe de balancier et utiliser un marteau (3) pour introduire l'axe (2).
Faire attention. Le balancier et la tige du vérin de balancier peuvent se détacher en même temps.



10. Utiliser une clé de 19 mm pour serrer le boulon (1) et la rondelle (2).

- Graisser.



Dépose et pose de l'articulation centrale

Code d'intervention	35354AA10
---------------------	-----------

⚠ PRUDENCE

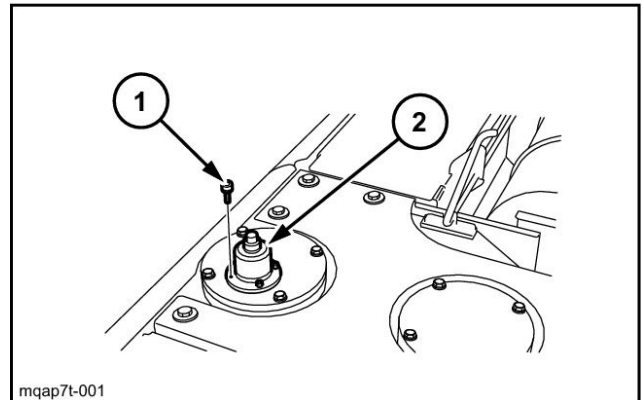
- Veiller à arrêter le moteur avant de commencer les travaux.
- Vérifier l'état des élingues et autres matériels de levage avant de commencer les travaux.
- Ne pas stationner ni passer sous une charge suspendue.

Eléments à préparer

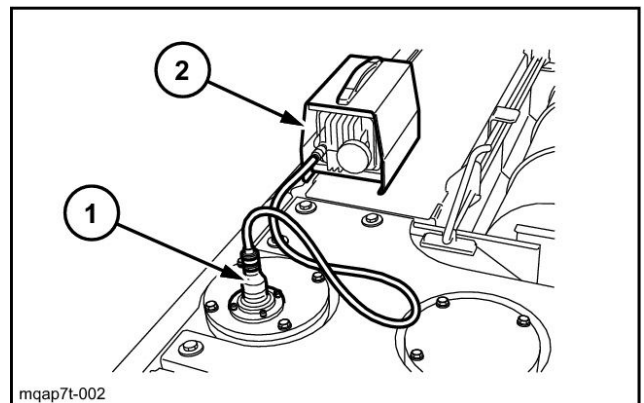
- Clés [17 mm (0,669 in), 19 mm (0,748 in), 27 mm (1,063 in), 36 mm (1,417 in)]
- Clés hexagonales [5 mm (0,197 in), 6 mm (0,236 in)]
- Clé polygonale [19 mm (0,748 in)]
- Adaptateur spécial pour raccordement à la pompe à vide
- Pompe à vide (alimentation électrique pour la pompe à vide)
- Rallonge électrique
- Marqueur
- Bouchon
- Fiche
- Elingue métallique (avec la charge de rupture requise)
- Grue (de la capacité de levage requise)
- Madriers, ou similaire
- Chiffon
- Liquide de nettoyage
- Bidon de récupération d'huile

Dépose du joint central

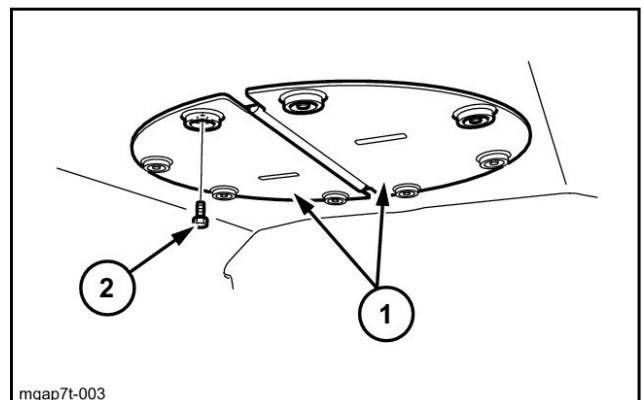
1. Utiliser une clé hexagonale [5 mm (0,197 in)] pour déposer les 4 vis (1), puis déposer le reniflard (2) du réservoir d'huile hydraulique.



2. Fixer l'adaptateur spécial (1) sur l'emplacement où se trouvait le reniflard et installer la pompe à vide (2). Créer une dépression dans le réservoir d'huile hydraulique avec la pompe à vide.



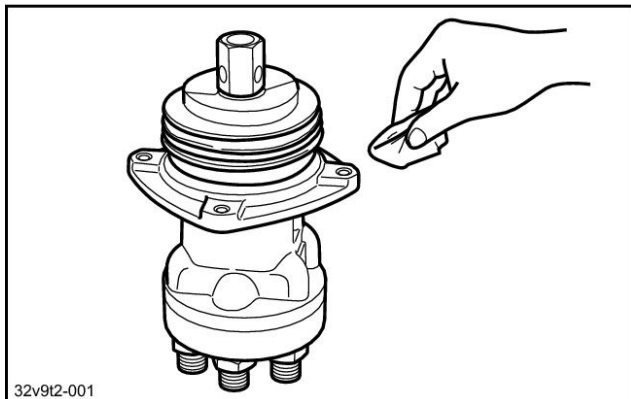
3. Utiliser une clé polygonale [19 mm (0,748 in)] pour déposer les 8 vis (2), puis déposer les panneaux inférieurs du bas (1).



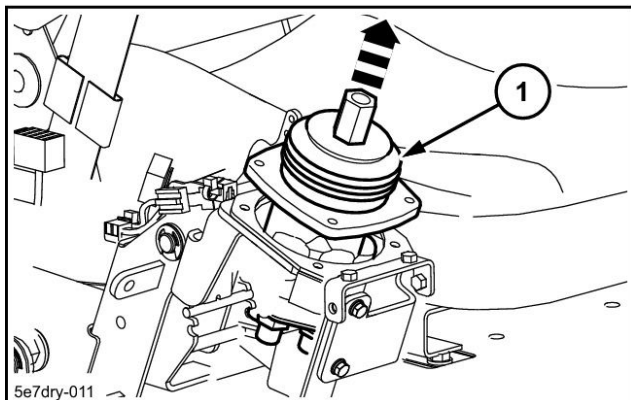
Dépose et pose du distributeur à distance

Pose du distributeur de manœuvre à distance (côté droit)

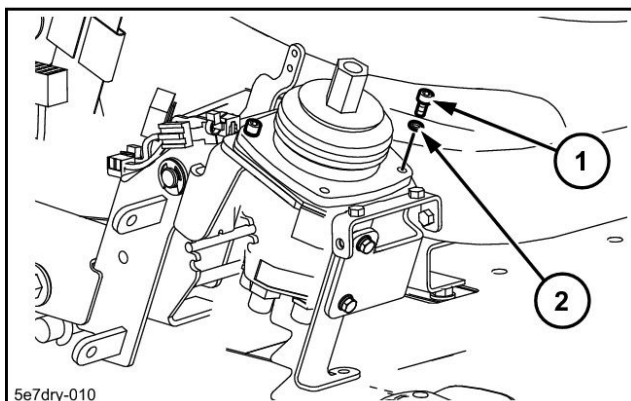
1. Nettoyer toutes les pièces avec un chiffon.



2. Mettre en place le distributeur de manipulateur (1).



3. Utiliser la clé hexagonale de [5 mm (0,197 in)] pour poser les 3 vis (1) et les 3 rondelles (2).



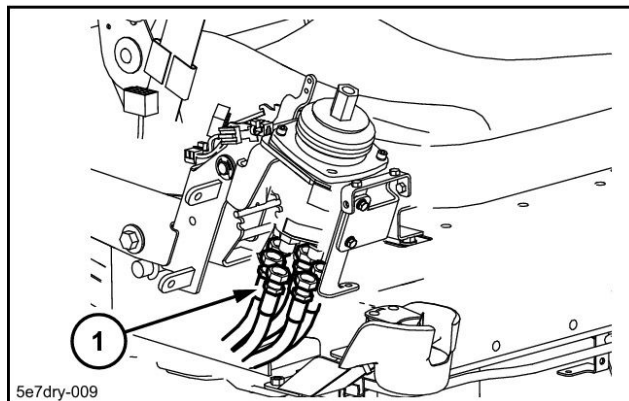
4. Utiliser une clé [22 mm (0,866 in)] pour poser les 6 flexibles (1).

- Orifice P
Couple de serrage de l'adaptateur de flexible : 25,4 - 31,4 N m (18,738 - 23,163 lbf ft)

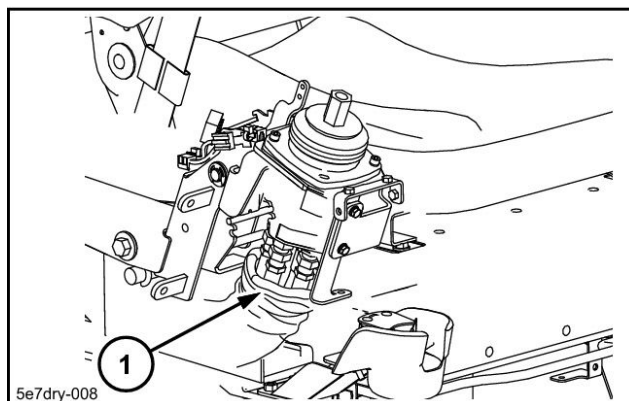
Couple de serrage du flexible hydraulique : 44 - 54 N m (32,459 - 39,835 lbf ft)

- Orifice T, orifices 1 à 4

Couple de serrage de l'adaptateur de flexible, du flexible hydraulique : 41 - 54 N m (32,459 - 39,835 lbf ft)



5. Mettre en place la housse de flexibles (1).



6. Tout en maintenant l'écrou (2) avec une clé de [22 mm (0,866 in)], utiliser une clé de [19 mm (0,748 in)] pour poser le contre-écrou (3) et le levier de commande (1).

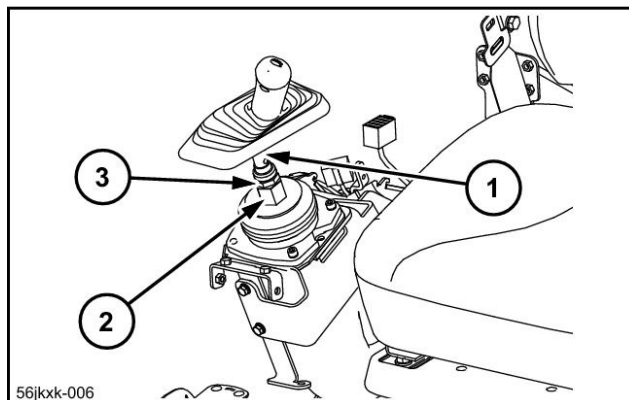
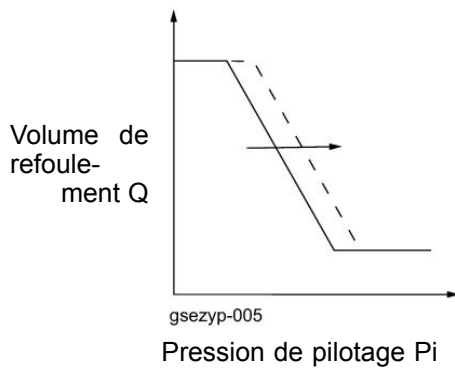


TABLE DES MATIERES

Outils	3
Procédures de démontage	4
Procédures de montage	6

Normes d'entretien de l'unité principale de pompe

4. Réglage des propriétés de régulation de débit



Desserrer l'écrou hexagonal (801) et serrer (ou desserrer) la vis de blocage à tête creuse hexagonale (924) pour régler les caractéristiques de régulation du débit.

Quand la vis de blocage à tête creuse hexagonale est serrée, le schéma de régulation se décale vers la droite, comme indiqué sur le schéma à droite.

Procédures de montage et démontage de distributeur

Démontage

Précautions pour le démontage

1. Sur une surface plane, amener tous les équipements mobiles en contact avec le sol.
Pour cela, s'assurer que la machine est en position horizontale.
Vérifier que l'état de la machine ne peut pas permettre un mouvement de translation ou de rotation inopiné.
Puis arrêter le moteur et évacuer la pression de chaque actionneur.

⚠ PRUDENCE

**Ne pas remplacer ou démonter un distributeur s'il reste de la pression dans les circuits.
Cela pourrait être dangereux.
De l'huile sous haute pression peut gicler ou des pièces peuvent s'échapper violemment.
Pour le démontage, appuyer le godet sur le sol et évacuer correctement la pression des circuits.**

2. Purger la pression pneumatique dans le réservoir.
3. Nettoyer soigneusement autour de la zone de démontage et éviter que des matières étrangères ne pénètrent dans le distributeur lors du démontage.
4. Repérer les pièces démontées avec des étiquettes d'expédition pour indiquer leur emplacement lors du remontage.
5. Ne pas réutiliser les joints déposés (joints toriques, contre-joints).
Ils doivent être remplacés par des pièces neuves.
6. Le tiroir a été sélectionné pour s'adapter au carter de distributeur et au manchon, il ne faut donc pas le remplacer.

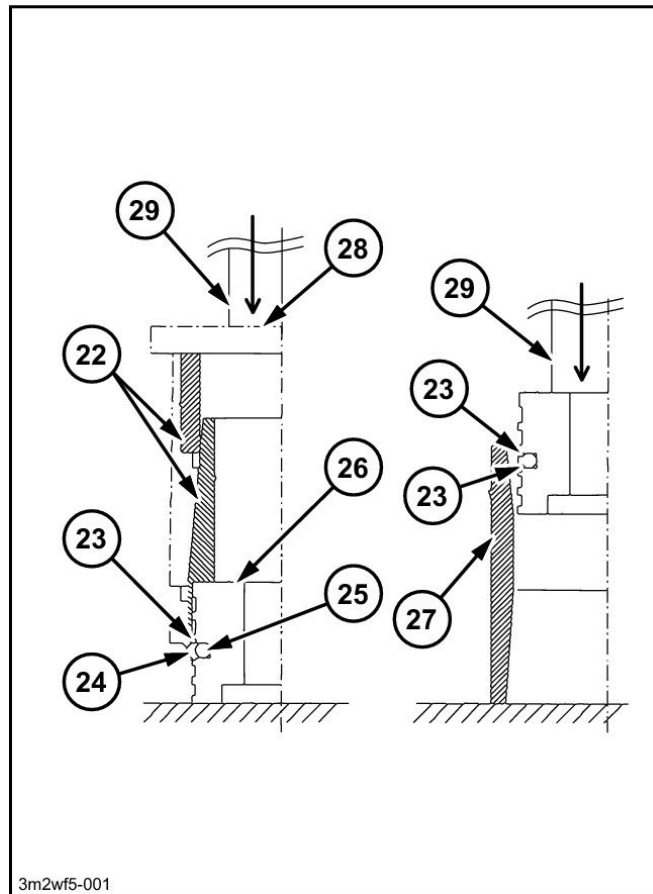
Procédures de montage et démontage de distributeur

*1	ROTATION	*4	BALANCIER 1	*7	SUBSTANCE ADHESIVE SUR PARTIES FILETEES
*2	OUVERTURE Û FERME- TURE	*5	SORTIE Û RENTREE		
*3	GODET	*6	BALANCIER 2		

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

Rep.	Symptôme	Pièce concernée	Cause	Mesure corrective et remède
1	Fuite d'huile sur la partie coulissante de la tige de piston	Bague d'appui	La pièce est très déformée.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacer systématiquement la garniture de la tige à cette occasion. 2. Une pression anormalement élevée en est souvent la cause. Les éléments à vérifier sont les mêmes que ceux mentionnés plus haut pour l'extrusion du talon de garniture.
		Segment racleur	Des salissures sont coincées sur la lèvre.	Eliminer les salissures.
			La lèvre est endommagée. Autre détérioration anormale.	Remplacer.
		Zone d'appui (bague)	Usure importante de la bague et l'écart avec la tige de piston dépasse la limite d'usure du diamètre intérieur indiquée au paragraphe "Limites d'utilisation".	Remplacer.
			La surface coulissante présente des éraflures importantes.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacer. 2. Vérifier l'absence d'éraflure et de rouille sur les surfaces coulissantes de la tige de piston.
Culasse	Une zone de montage de joint présente des éraflures ou de la rouille.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eliminer les éraflures ou la rouille avec une pierre à affiler. 2. Si cette réparation ne résoud pas le problème, remplacer la tête de vérin. 		

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



Procédures de montage et démontage du distributeur à distance de manoeuvre

Procédures de montage et démontage du distributeur à distance de manoeuvre

Code d'intervention	35355AA18
---------------------	-----------

⚠ PRUDENCE

- Pour travailler en toute sécurité, porter des vêtements de protection avant de commencer les travaux et respecter toutes les précautions d'usage.
- Veiller à réparer toute pièce endommagée lors du démontage et prévoir des pièces de rechange.
- Si des pièces sont particulièrement rouillées ou sales, les nettoyer avant le démontage.
- Tout corps étranger ayant pénétré à l'intérieur de l'équipement durant le montage peut entraîner un dysfonctionnement. Il est donc nécessaire de nettoyer entièrement l'équipement avec une huile de nettoyage, souffler au jet et procéder au montage dans un local propre.
- Lors de l'assemblage de pièces coulissantes, veiller à les enduire d'huile hydraulique neuve.
- Remplacer systématiquement tous les joints toriques et autres éléments d'étanchéité par des neufs.

Précautions générales

- Veiller à ne pas faire tomber les pièces de précision ni à les entrechoquer avec d'autres pièces durant les travaux.
- Ne pas ouvrir par force ou frapper sur des pièces dans le but d'accélérer les opérations. Travailler avec précaution et prendre soin de ne pas endommager de pièces, occasionner de fuites d'huile ou compromettre l'efficacité des équipements.
- Les pièces démontées rouillent facilement et sont rapidement couvertes de poussière. Il faut donc veiller, tout de suite après le démontage, à éviter qu'elles ne rouillent ou prennent la poussière.

Outils à prévoir

Procédures de maintenance

Outils nécessaires et couples de serrage

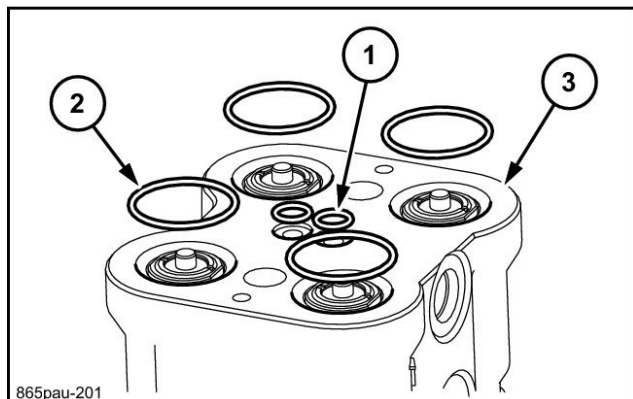
Outils	Dimensions [mm (in)]	Réf.	Désignation de la pièce	Taille des vis	Couple de serrage [N·m (lbf· ft)]
Clé	22 (0.866)	312	Ecrou de réglage	M14	63.7 - 73.5 (46.991 - 54.220)
	32 (1.260)	302	Disque	M14	
Gabarit spécial	24 (0.945)	301	Articulation	M14	44.2 - 50.0 (32.606 - 36.884)

Autres

- Produit anti-corrosion volatil
- Kérosène blanc
- Graisse résistant à la chaleur
- Papier de verre (N°1000, N°2000)
- Pierre à aiguiser
- Etau
- Tournevis
- Clé dynamométrique

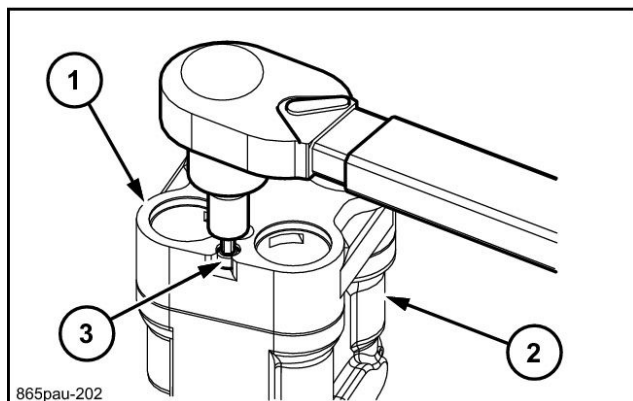
Procédures de montage et démontage du distributeur à distance de translation

5. Installer les joints toriques (1) (2) sur le carter (3).

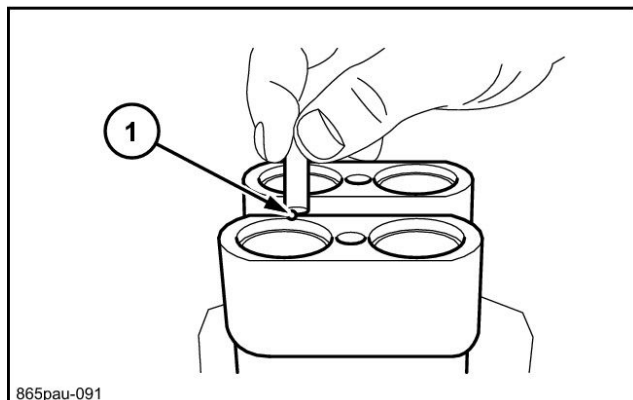


6. Serrer le carter amortisseur (1) et le carter (2) avec les boulons à tête creuse hexagonale (3) au couple spécifié.

- Les mettre dans la position qu'elles occupaient avant le démontage.
- Serrer uniformément les 2 boulons à tête creuse hexagonale (3) et serrer le carter amortisseur (1) en position bien parallèle.
- Couple de serrage de vis à tête creuse hexagonale (3) : 7,8 - 9,8 N·m (5,754 - 7,229 lbf·ft)

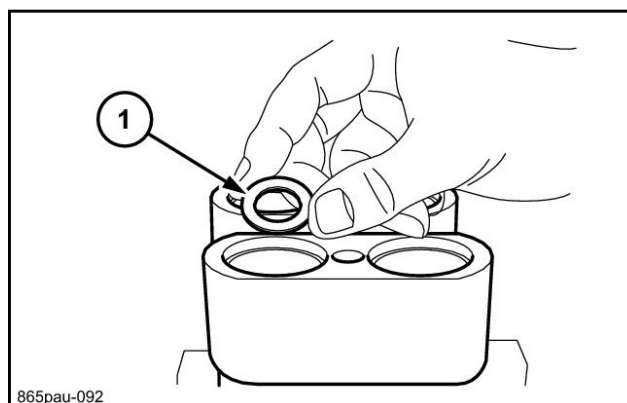


7. Mettre en place les billes d'acier (1) dans les bagues.



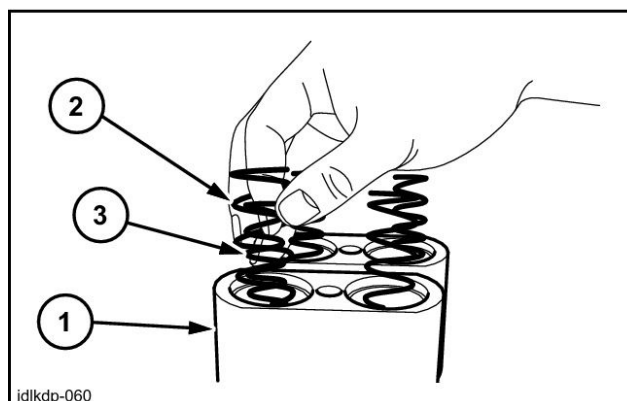
8. Mettre en place les sièges de ressort (1) dans les bagues.

- Les mettre dans la position qu'elles occupaient avant le démontage.



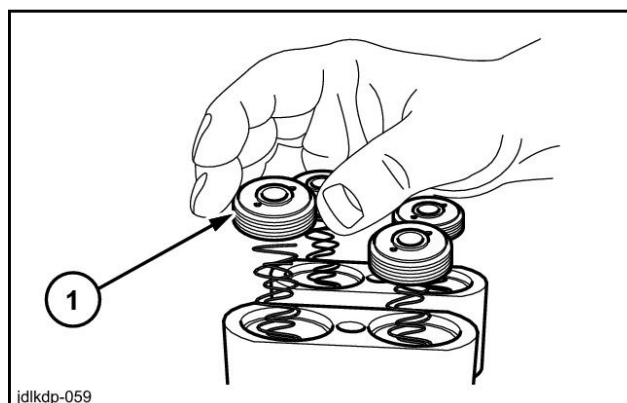
9. Mettre en place les ressorts amortisseurs (2) (3) dans le carter (1).

- Les mettre dans la position qu'elles occupaient avant le démontage.



10. Mettre en place les pistons (1).

- Les mettre dans la position qu'elles occupaient avant le démontage.





Section

8017B

Dépose et pose du clapet de sécurité de la flèche

Montage et démontage du moteur de rotation

Causes de pannes et remèdes

Cette liste indique les actions à entreprendre quand une anomalie est détectée ou qu'un mauvais fonctionnement se produit durant l'utilisation du moteur hydraulique. Des détails concernant le démontage de contrôle et le remontage sont également fournis à la suite, mais il faut toujours apporter beaucoup de soin lors des manipulations relatives à ces opérations afin d'éviter de rayer les pièces mobiles du moteur.

1. Précautions générales

Cette liste est constituée d'actions à accomplir lorsqu'une anomalie est détectée durant l'utilisation du moteur hydraulique.

Les précautions générales sont fournies ci-dessous.

- 1) Prendre le temps de réfléchir avant d'essayer de résoudre un problème.
Trouver la nature de l'anomalie avant de commencer les travaux, et essayer de savoir si ce même type de problème s'est déjà posé auparavant.
Confirmer également que le moteur est bien la cause du problème.
- 2) Faire attention à la poussière et aux salissures.
L'usure est très souvent provoquée par la poussière et les salissures. Il faut donc prendre des mesures permettant d'empêcher la poussière ou les salissures de pénétrer dans les pièces durant le démontage.
- 3) Manipulation des pièces
Les pièces sont fabriquées avec un niveau élevé de précision ; il faut donc veiller à ne pas les érafler durant les manipulations.
- 4) Ne pas endommager les surfaces des joints toriques ou des autres joints durant les travaux. Il est également conseillé de mettre en place des joints toriques neufs lors du démontage.

2. Recherche des anomalies dans l'unité principale du moteur

Il est très difficile de trouver la source des problèmes dans les circuits hydrauliques. Contrôler les points suivants et rechercher si le moteur est vraiment la source du problème.






- 1) Contrôle de l'huile dans le carter
Déposer le bouchon de vidange et vérifier l'huile hydraulique dans le carter. Si un grand nombre de particules métalliques se trouvent dans l'huile qui s'écoule, il est probable que des pièces soient endommagées à l'intérieur du moteur.
- 2) Bruit anormal
Vérifier si l'unité principale du moteur ne produit pas de bruit anormal.
- 3) Mesurer la pression pour chaque partie.
Ne pas effectuer de contrôle de démontage sans faire très attention. Mesurer la pression pour chaque partie et rechercher les anomalies possibles dans chaque zone.
- 4) Mesurer la quantité d'huile vidangée du moteur.
 - 1) Le fonctionnement est normal si environ 6 l/min ou moins d'huile est vidangée du moteur quand l'huile est sous pression après verrouillage de la rotation.
 - 2) 2 l/min ou moins d'huile vidangée en rotation constante est normal.

3. Pannes et mesures correctives

- 1) Le moteur hydraulique ne tourne pas.

Symptôme	Cause	Remède
La pression n'augmente pas.	<ol style="list-style-type: none">1) Mauvais réglage de la soupape de sécurité du circuit2) Problèmes de fonctionnement de la soupape de décharge.<ol style="list-style-type: none">1) Grippage du plongeur2) Orifice du plongeur colmaté3) Problème de calage du plongeur	<ol style="list-style-type: none">1) Effectuer le réglage correct de la soupape de sécurité2) Démontez et inspectez.<ol style="list-style-type: none">1) Réparer ou remplacer les parties grippées.2) Démontez et nettoyez.3) Contrôlez les surfaces d'appui et remplacez la pièce éraflée.
La pression augmente.	<ol style="list-style-type: none">1) Surcharge2) Grippage de pièce d'entraînement.3) Pas de pression de desserrage sur le frein4) Le piston reste collé au frein5) Le tiroir de desserrage du frein reste collé6) Grippage du disque de friction	<ol style="list-style-type: none">1) Supprimer la charge.2) Inspectez et réparez les ensembles piston/semelle, barillet/plateau porte-soupape, etc.3) Inspectez et réparez le circuit.4) Démontez et inspectez.5) Démontez et inspectez.6) Démontez et inspectez. Remplacez la pièce grippée.

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	Vitesse de translation élevée	13	Clapet anti-retour
2	Sélecteur de translation grande vitesse	8	Verrouillage levier	14	Refroidisseur d'huile
3	Calculateur A	9	Electrovanne 5 blocs	15	Arrière gauche
4	Distributeur	10	Interrupteur de verrouillage levier de console	16	Avant gauche
5	Translation (gauche)	11	Pompe hydraulique	17	Avant droite
6	Translation (droite)	12	Distributeur à distance de translation	18	Arrière droite

Cette section explique, à titre d'exemple, le fonctionnement de la marche avant.

L'angle d'inclinaison du moteur de translation à 2 niveaux est du côté angle ouvert. Même si le basculement de translation est positionné du côté grande vitesse, couper le contact puis remettre le contact ramène toujours le système dans cette configuration.

Lorsque l'on place le distributeur à distance de translation du côté marche avant, l'huile sous pression de pilotage est envoyée vers l'orifice pa1 du distributeur et bascule le tiroir de translation gauche vers l'avant.

Dans le même temps, l'huile est également envoyée vers l'orifice pa6 afin de basculer le tiroir de translation droit vers l'avant. L'huile refoulée depuis la pompe hydraulique A1 entre dans l'orifice P1 du distributeur et l'huile refoulée depuis la pompe hydraulique A2 entre dans l'orifice P2 du distributeur.

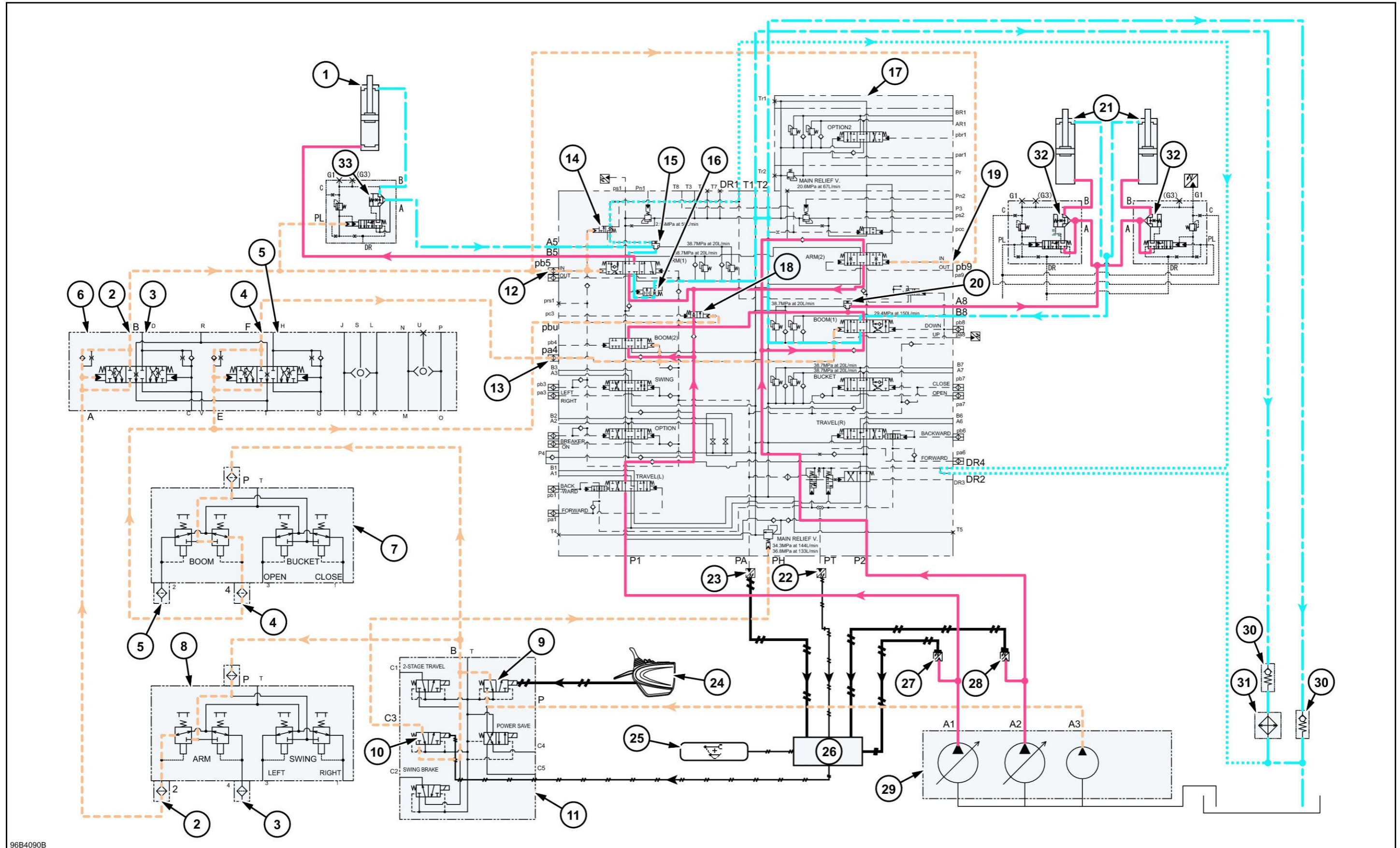
Chaque flux est dirigé vers le moteur de translation correspondant et enclenche la marche avant sous l'effet du basculement des tiroirs de translation gauche et droit.

L'huile de retour du moteur de translation traverse les tiroirs de translation gauche et droit, puis retourne dans le réservoir d'huile hydraulique.

L'électrovanne de grande vitesse de translation est désactivée, l'huile de l'orifice Ps du moteur de translation est raccordée à la conduite de réservoir et l'angle d'inclinaison de régime du moteur de translation passe du côté angle ouvert.







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

Circuit de relevage de la flèche (manoeuvre mixte montée de la flèche + repli du balancier)



96B4090B

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		Conduite de commande négative

1 Distributeur	8 Calculateur A	15 Capteur de pression P2
2 Capteur de pression de pilotage de translation	9 Distributeur à distance (flèche, godet)	16 Capteur de pression de réduction de débit N2
3 Capteur de pression de pilotage de la partie supérieure	10 Interrupteur de verrouillage levier de console	17 Soupape proportionnelle de régulation de débit P1
4 Soupape d'amortissement	11 Verrouillage levier	18 Pompe hydraulique
5 Godet (fermeture)	12 Economie de puissance	19 Clapet anti-retour
6 Godet (ouverture)	13 Electrovanne 5 blocs	20 Refroidisseur d'huile
7 Vérin de godet	14 Capteur de pression P1	21 Capteur de pression de réduction de débit N1

Cette section explique, à titre d'exemple, les opérations de fermeture du godet.

Lorsque l'on déplace le distributeur à distance sur le côté fermeture du godet, l'huile sous pression de pilotage est envoyée via la soupape d'amortissement vers l'orifice pb7 du distributeur et bascule le tiroir de godet vers le côté fermeture.

L'huile refoulée depuis la pompe hydraulique A2 pénètre dans l'orifice P2 du distributeur, est envoyée vers le tiroir de godet, s'écoule dans le pied du vérin de godet en raison du déplacement du tiroir et effectue la manoeuvre de fermeture du godet.

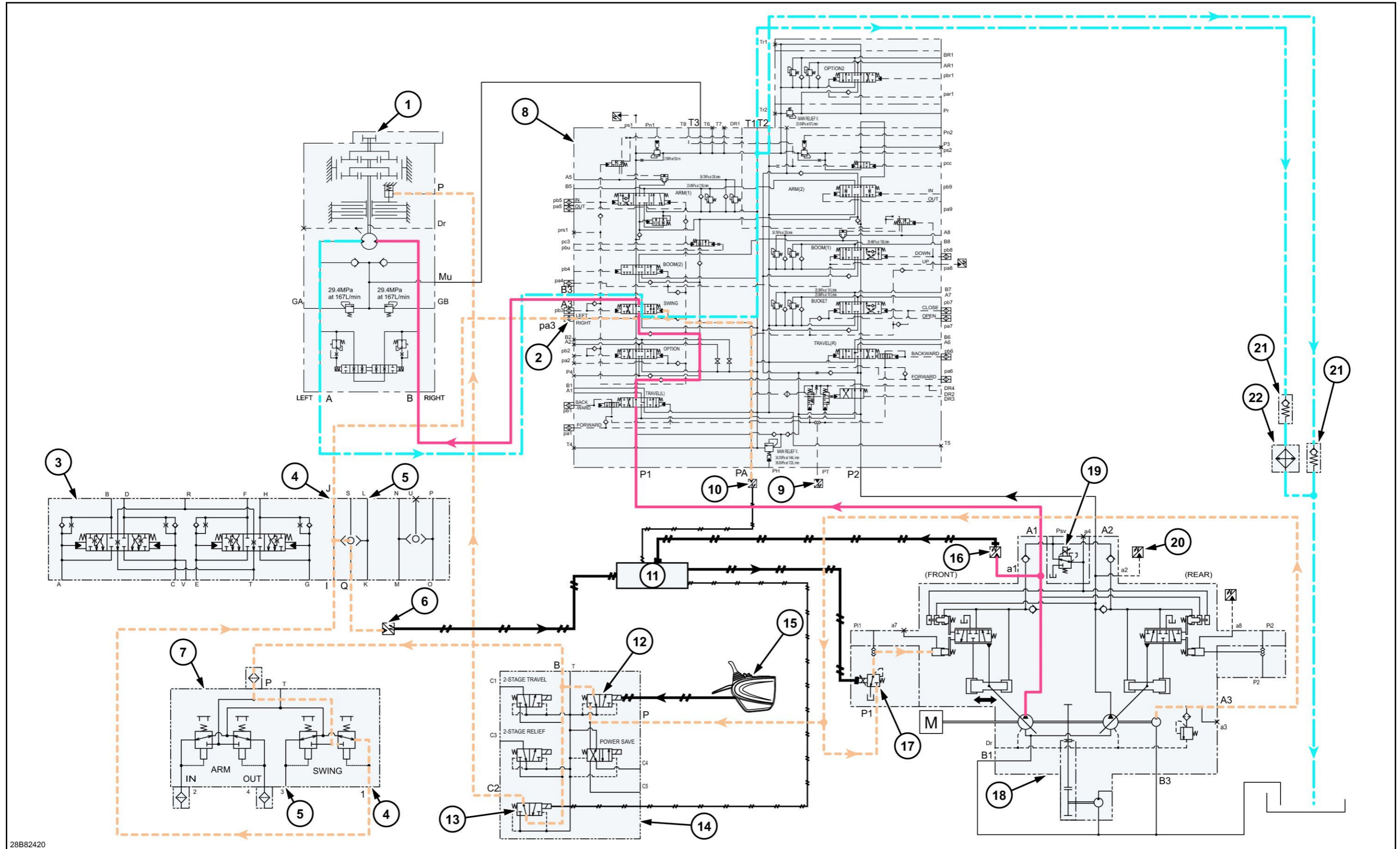
Dans le même temps, le signal du capteur de pression de pilotage du côté supérieur de la machine est détecté et grâce au signal émis par le boîtier électronique A pour désactiver l'électrovanne d'économie d'énergie, l'huile sous pression de pilotage pénètre dans la soupape de décharge de pression négative et la pression atteint la pression de consigne de 2,55 MPa (369.8869 psi).

Comme le tiroir de godet bascule et que l'huile sous pression sur la dérivation centrale côté aval est coupée, l'huile sous pression de réduction de débit de la pompe Pi2 provenant de l'orifice Ps2 est éliminée, l'inclinaison de régime de la pompe se déplace vers le côté augmentation et le débit augmente.

Par ailleurs, le courant de commande envoyé à la soupape proportionnelle de régulation de débit P1 diminue et l'huile sous pression venant de la pompe hydraulique A3 est coupée. Cependant, l'huile sous pression de réduction de débit est envoyée depuis l'orifice Ps1 du distributeur vers l'orifice Pi1, déplace l'inclinaison de régime de la pompe vers le côté débit minimum et réduit le volume de refoulement de la pompe hydraulique A1.






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

Circuit de commande de désactivation de la sécurité de rotation



28B82420

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	Vérin de balancier	9	Distributeur	17	Calculateur A
2	Balancier (rentrée)	10	Clapet anti-retour du clapet de maintien de charge	18	Capteur de pression P1
3	Balancier (sortie)	11	Balancier (1)	19	Capteur de pression P2
4	Soupape d'amortissement	12	Balancier (2)	20	Pompe hydraulique
5	Distributeur à distance (balancier, rotation)	13	Capteur de pression de pilotage de translation	21	Clapet anti-retour
6	Verrouillage levier	14	Capteur de pression de pilotage de la partie supérieure	22	Refroidisseur d'huile
7	Soupape de décharge de la pression de surtarage	15	Interrupteur de verrouillage levier de console	23	Clapet anti-retour du clapet de sécurité balancier
8	Electrovanne 5 blocs	16	Ecran de contrôle	24	Soupape de sécurité balancier

Lorsque l'on déplace le distributeur à distance sur le côté sortie du balancier, l'huile sous pression de pilotage est envoyée via la soupape d'amortissement vers les orifices pa5 et pa9 du distributeur et bascule les tiroirs de balancier (1) et (2) vers le côté ouverture.

L'huile refoulée depuis la pompe hydraulique A1 pénètre dans l'orifice P1 du distributeur et est envoyée depuis le passage d'huile de dérivation centrale vers le tiroir de balancier (1).

L'huile refoulée depuis la pompe hydraulique A2 pénètre dans l'orifice P2 du distributeur, franchit le passage d'huile de dérivation centrale, traverse le passage d'huile de fusion du balancier avant du tiroir de balancier (2) et fusionne en amont du tiroir de balancier (1).

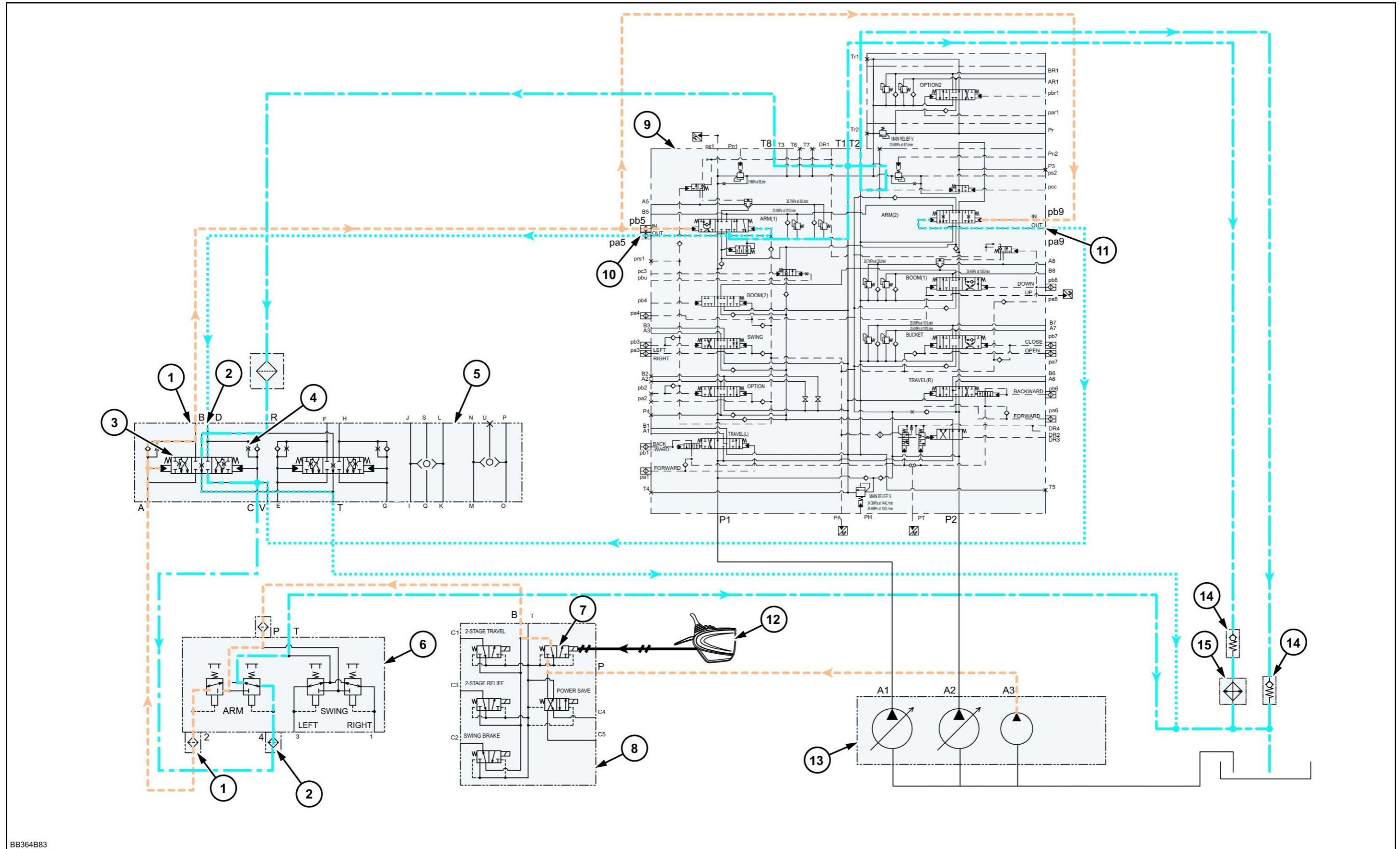
Le basculement du tiroir permet à l'huile de s'écouler via le clapet anti-retour du clapet de maintien de charge et de pénétrer dans le côté tige du vérin de balancier, ce qui assure la sortie du balancier.

Quand le circuit comporte un clapet de sécurité, le basculement du tiroir de balancier permet à l'huile de traverser le clapet anti-retour du clapet de maintien de charge pour ouvrir le clapet anti-retour du clapet de sécurité et de s'écouler du côté tige, assurant ainsi la sortie du balancier.

L'huile de retour du pied de vérin de balancier traverse les tiroirs de balancier (1) et (2), puis retourne dans le réservoir d'huile hydraulique.

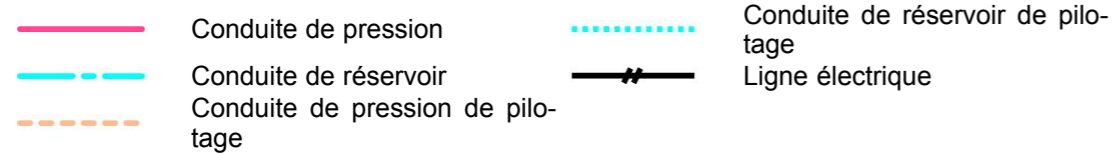
Explications sur le circuit hydraulique et le fonctionnement (modèle standard)

Circuit d'amortissement (sortie du balancier → repli du balancier)



BB364B83

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



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

Au démarrage du moteur, levier de rotation au point mort, l'électrovanne de frein de rotation est activée (entrée 24 V), la pression envoyée à l'orifice P du moteur de rotation est coupée et le frein d'arrêt de rotation fonctionne.

Lorsque l'activation du levier augmente la valeur relevée par le capteur de pression de la conduite de pilotage de rotation jusqu'à 0,5 MPa (72,527 psi) ou plus, la sortie du boîtier électronique principal A vers l'électrovanne de frein de rotation est désactivée, la pression de l'orifice P du moteur de rotation augmente, le frein de stationnement est desserré et la rotation devient possible.

Cette section explique, à titre d'exemple, le fonctionnement de la rotation à droite.

Lorsque l'on effectue une rotation à droite sur le distributeur à distance, l'huile sous pression de pilotage est envoyée via le clapet navette vers l'orifice pa3 du distributeur et bascule le tiroir de rotation vers le côté rotation à droite.

Dans le même temps, le boîtier électronique A détecte le signal du capteur de pression de pilotage de rotation et détermine la manoeuvre de rotation. Le signal électrique de sortie provenant du boîtier électronique A s'arrête et l'électrovanne de frein de rotation est activée. L'huile sous pression de pilotage est envoyée vers l'orifice P du moteur de rotation depuis l'orifice C2 de l'électrovanne du frein de rotation pour desserrer le frein de stationnement.

L'huile refoulée par la pompe hydraulique A1 pénètre dans l'orifice P1 du distributeur et est envoyée depuis le passage d'huile parallèle vers le tiroir de rotation.

Le basculement du tiroir permet à l'huile de s'écouler dans l'orifice B du moteur de rotation et d'effectuer l'opération de rotation à droite.

L'huile sous pression provenant de l'orifice A du moteur de rotation traverse le tiroir de rotation et retourne dans le réservoir d'huile hydraulique.

Lorsque cette action est suivie d'une manoeuvre de l'équipement, la pression de pilotage est détectée par le capteur de pression de l'orifice PA du distributeur et le frein d'arrêt de rotation reste desserré.

Une fois l'opération de pivotement effectuée, si environ 5 s s'écoulent sans activation de la section supérieure, la sortie du solénoïde du frein de pivotement provenant de l'ordinateur A est activée et le frein de stationnement de pivotement fonctionne à nouveau.

A la fin du pivotement, si une activation de la section supérieure intervient dans un délai de 5 s, si environ 1 s s'écoule après la fin de l'activation de la section supérieure, le frein de stationnement de pivotement fonctionne à nouveau.

Le frein de stationnement de pivotement est également relâché pour les opérations indépendantes de la section supérieure et si environ 1 s s'écoule après la fin de l'activation de la section supérieure, le frein de stationnement de pivotement fonctionne à nouveau.

Contacteur à clé	Capteur de pression de pilotage de rotation	Capteur de pression de pilotage de la partie supérieure	Electrovanne de frein de rotation	Frein mécanique du moteur de rotation
DESACTIVE	0 MPa (0 psi)	0 MPa (0 psi)	DESACTIVE	ON (ACTIVE)
ON (ACTIVE)	0 MPa (0 psi)	0 MPa (0 psi)	ON (ACTIVE)	ON (ACTIVE)
ON (ACTIVE)	0,5 MPa (72,527 psi) min.	0 MPa (0 psi)	DESACTIVE	DESACTIVE
ON (ACTIVE)	0 MPa (0 psi)	0,5 MPa (72,527 psi) min.	DESACTIVE	DESACTIVE
ON (ACTIVE)	0,5 MPa (72,527 psi) min.	0,5 MPa (72,527 psi) min.	DESACTIVE	DESACTIVE

Critère d'évaluation du capteur de pression de pilotage

Le fonctionnement est évalué à 0,5 MPa (72,527 psi) ou au-dessus.

Le non fonctionnement est évalué à 0,3 MPa (43,516 psi) ou en-dessous.

TABLE DES MATIERES

CX210C LC NLC	2	CX210C LR	12
Circuits d'options	2	Circuits d'options	12
Circuit marteau (fonctionnement indépendant)	2	Circuit de 2ème option (fourche à rotation hydraulique)	12
Circuit double action (fourche hydraulique)	4	CX210C AB	14
Circuit polyvalent (commande de débit du marteau)	6	Circuits d'options	14
Circuit polyvalent (pince de démolition débit à 2 pompes)	8	Circuit marteau (fonctionnement indépendant)	14
Circuit de 2ème option (fourche à rotation hydraulique)	10	Circuit double action (fourche hydraulique)	16
		Circuit polyvalent (commande de débit du marteau)	18
		Circuit polyvalent (pince de démolition débit à 2 pompes)	20
		Circuit de 2ème option (fourche à rotation hydraulique)	22

Cette page est laissée intentionnellement blanche



Section

8030B

Explication du fonctionnement et structure du moteur de translation

Explication du fonctionnement et structure du distributeur

- 2) Plateau équipé signal distributeur de translation rectiligne [Fig. 3]
Il y a 2 signaux, (a) et (b) ci-dessous. Le signal de pilotage de chaque tiroir pour lequel un levier est actionné sert à générer la pression émise.
Le distributeur de signal de translation rectiligne intègre chaque signal de pression et commande le basculement du tiroir de translation rectiligne. Le plateau équipé possède également une fonction de récupération des pressions de pilotage avec la navette intégrée.
- 1) Signal de translation (PT)
La plus forte des pressions de pilotage appliquées sur la section translation 1 (pa1, pb1) et sur la section translation 6 (pa6, pb6) est sélectionnée et dirigée vers l'orifice PT.
De ce fait, quand le tiroir de translation est en position neutre (pression de pilotage à vide), aucune pression n'est générée sur l'orifice PT.
 - 2) Signal avant (PA)
La plus forte des pressions de pilotage (pa2 - 9 et pb2 - 9) appliquées sur les 2 - 9 qui utilisent l'huile sous pression des pompes P1 et P2, à l'exception des sections de translation, est sélectionnée et dirigée vers l'orifice PA. (Nota 1)
De ce fait, quand tous les tiroirs sont en position neutre (pression de pilotage à vide), aucune pression n'est générée sur l'orifice PA.

<Nota 1>

Quand un appoint (appoint pompe principale) est utilisé par l'intermédiaire de la pompe d'alimentation P2, les dérivation pour les signaux de pilotage d'appoint par1 et pbr1 sont raccordées aux soupapes d'unité principale respectives, orifices prs1 et prs2, et par conséquent incorporées à la zone de sélection du signal avant PA.

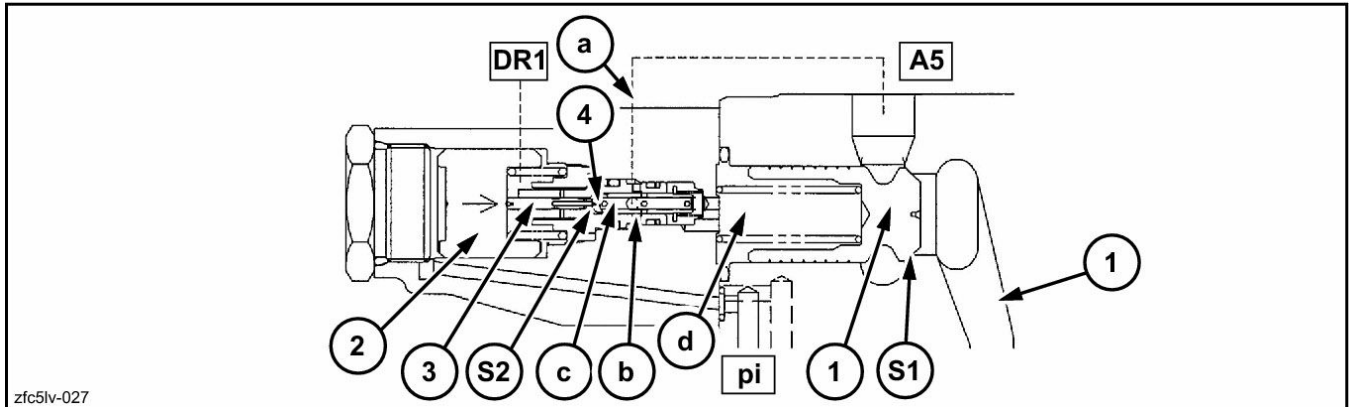
Faire attention. Si le raccordement de conduite ci-dessus n'est pas réalisé, la pression PA n'augmentera pas avec la sélection de l'appoint.

De même, quand l'appoint des 2 pompes principales est utilisé, régler le circuit de manière à ce que les pressions de pilotage d'appoint (par1 et 2, pbr1 et 2) puissent être exploitées comme voulu et débouchent sur prs1 ou sur prs2.

Explication du fonctionnement et structure du distributeur

2) Application du signal de déclenchement

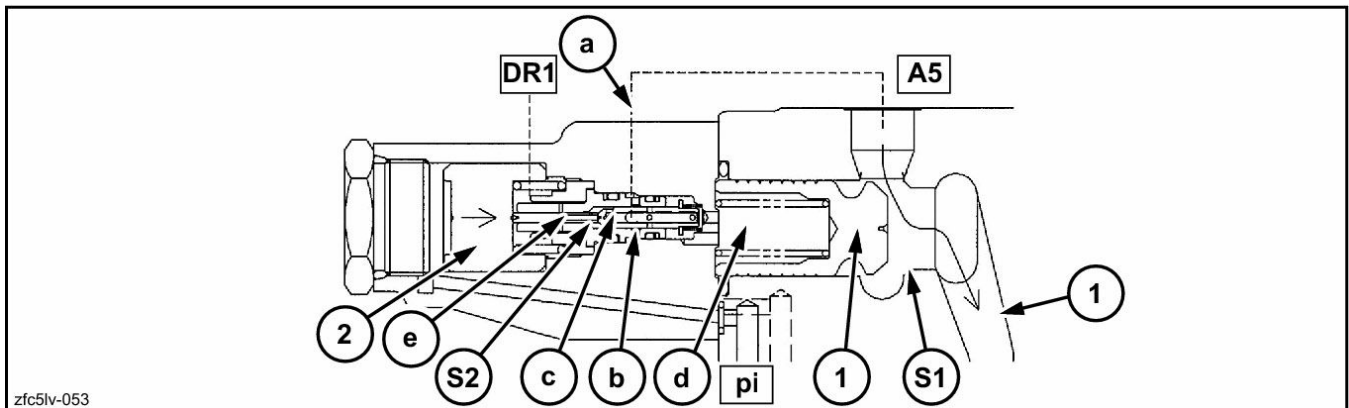
- 1) Quand l'orifice pi est sous pression, le piston (2) se déplace et le tiroir (3) est actionné.
- 2) De plus, le tiroir (3) agit sur le clapet (4).
- 3) Ensuite, le mouvement du clapet (4) coupe la connexion entre l'orifice A5 et la chambre d'aspiration (d).



1 Tiroir principal

3) Fin du maintien

- 1) Quand le piston (2) poursuit son fonctionnement, la chambre d'aspiration (d) passe du passage (c) au passage (e) et se trouve raccordée à la chambre de vidange [DR] via la section (T2).
- 2) La pression de la chambre d'aspiration (d) devient la pression de vidange et le clapet principal (1) entre en action.



1 Tiroir principal

Explication du fonctionnement et structure du distributeur de pilotage supérieur (distributeur à distance)

Structure

La structure du distributeur à distance est représentée sur le schéma de structure. Le carter comporte un logement axial longitudinal qui contient le détendeur.

Le détendeur est composé du tiroir (201), du ressort de tarage de pression secondaire (241), du ressort de rappel (221), du siège de ressort (216) et de la rondelle 2 (217).

Le ressort de tarage de pression secondaire (241) est réglé pour calculer la pression secondaire de 0,5 à 1 MPa (en fonction du modèle). Le tiroir (201) est plaqué contre le poussoir (212) par le ressort de rappel (221).

Quand le poussoir (212) est enfoncé suite à l'inclinaison de la poignée ou d'une autre opération, le siège de ressort s'enfonce également et le réglage du ressort de tarage de pression secondaire (241) est modifié.

Le carter (101) prend l'orifice P d'admission d'huile (pression primaire) et l'orifice T de décharge (réservoir) et, de plus, la pression secondaire est évacuée par les orifices 1, 2, 3, 4.

Fonction

1. Fonctions de base

Le distributeur à distance sert à commander la longueur de la course du tiroir, son sens de déplacement, etc. Ces opérations sont rendues possibles en agissant sur la pression de sortie de la soupape de pilotage à l'extrémité du tiroir de distributeur.

Afin de répondre aux exigences de cette fonction, le distributeur à distance est composée des éléments suivants.

- 1) L'orifice d'entrée (P) de l'huile refoulée par la pompe hydraulique
- 2) Plusieurs orifices de sortie (1, 2, 3, 4) par lesquels la pression d'alimentation provenant de l'orifice d'entrée est appliquée à l'extrémité du tiroir de distributeur
- 3) L'orifice de réservoir (T) nécessaire à la régulation de la pression de sortie précitée
- 4) Tiroir raccordant l'orifice de sortie à l'orifice d'entrée ou à l'orifice de réservoir
- 5) Mécanisme incluant un ressort agissant sur le tiroir ci-dessus pour réguler la pression de sortie

2. Fonctions des principaux éléments

Le rôle du tiroir (201) est de diriger le passage d'huile soit pour avoir la pression hydraulique envoyée par la pompe hydraulique en provenance de l'orifice P et diriger l'huile sous pression de l'orifice P vers les orifices de sortie (1, 2, 3, 4), soit de diriger l'huile sous pression de l'orifice de sortie vers l'orifice T. La pression de sortie agissant sur le tiroir (201) est déterminée par le ressort de tarage de pression secondaire (241).

Pour modifier la valeur de déflexion du ressort de tarage de pression secondaire (241), le poussoir (212) est inséré dans le bouchon (211) afin de pouvoir coulisser.

Le ressort de rappel (221) agit sur le carter (101) et le siège de ressort (216) et fonctionne pour ramener le poussoir (212) dans le sens de déplacement zéro quelque soit la pression de sortie et assure le retour en position neutre du tiroir (201). Il agit également en ressort antagoniste afin de donner une sensation de réaction à l'opérateur.

Explication de la structure et du fonctionnement de la soupape d'amortissement

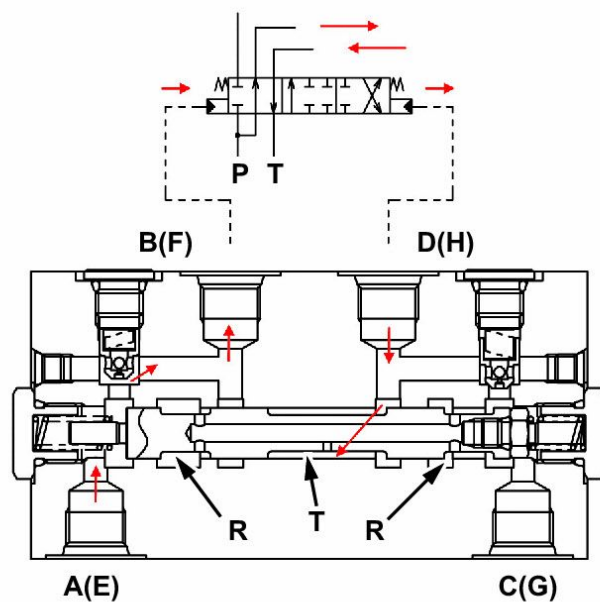
Explication du fonctionnement

1. Fonctionnement normal

L'huile sous pression provenant du distributeur de pilotage vers l'orifice A (C, E ou G) fait remonter le plongeur anti-retour et s'écoule vers l'orifice B (D, F ou H).

L'huile sous pression qui a traversé l'orifice B agit sur le tiroir de distributeur et actionne le vérin.

L'huile refoulée du tiroir de distributeur traverse l'orifice D (B, F ou H) et s'écoule vers l'orifice T.



v9gbi4-006

Dépose et pose de la biellette de godet

⚠ PRUDENCE

- Stationner la machine sur un sol plat et ferme.
- Veiller à arrêter le moteur avant de commencer les travaux.
- Lors de travaux à plusieurs, veiller toujours à échanger des signes et à respecter les conditions de sécurité.
- Toujours porter des dispositifs de protection (lunettes de protection, chaussures de sécurité, etc.) en cas d'utilisation de marteaux.

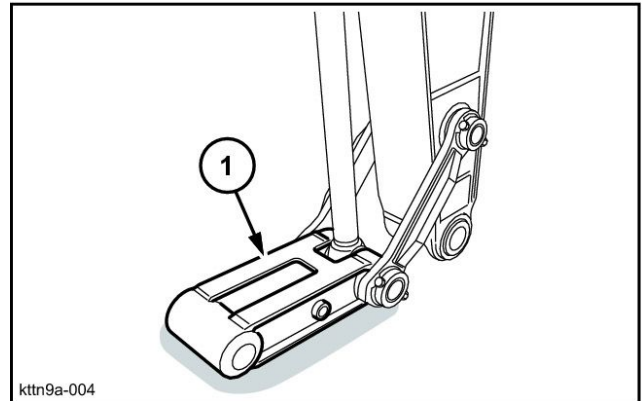
Eléments à préparer

- 2 clés [30 mm (1,181 in)]
- Marteau
- Tige d'extraction
- Graissage
- Chiffon
- Liquide de nettoyage

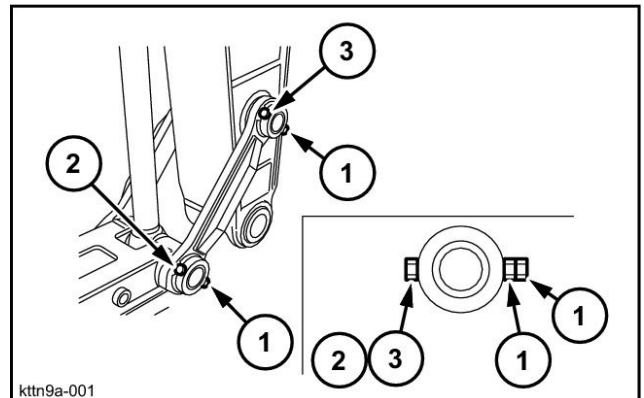
Dépose de l'attache de godet

- Déposer le godet. (Pour plus de détails, voir "Dépose et pose du godet".)

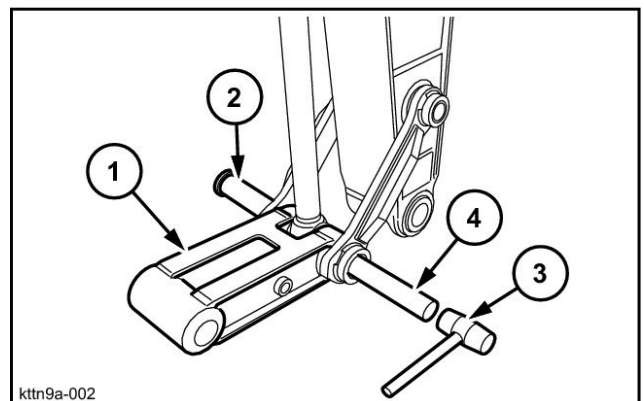
1. Placer l'attache de godet (1) parallèle au sol.



2. Utiliser 2 clés [30 mm (1,181 in)] pour déposer les doubles écrous (1) puis retirer les vis (2) (3).

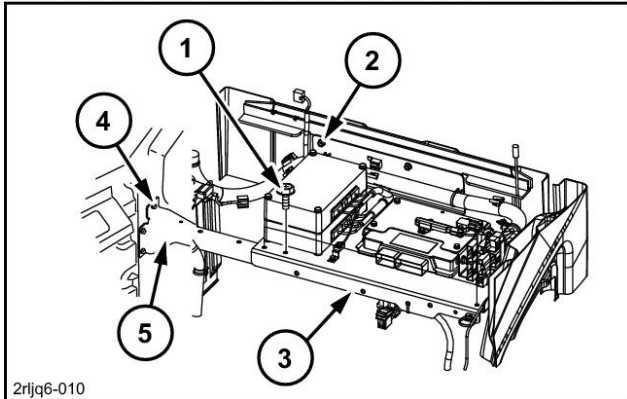


3. Utiliser un marteau (3) et une tige d'extraction (4) pour chasser l'axe (2) et déposer l'attache de godet (1).

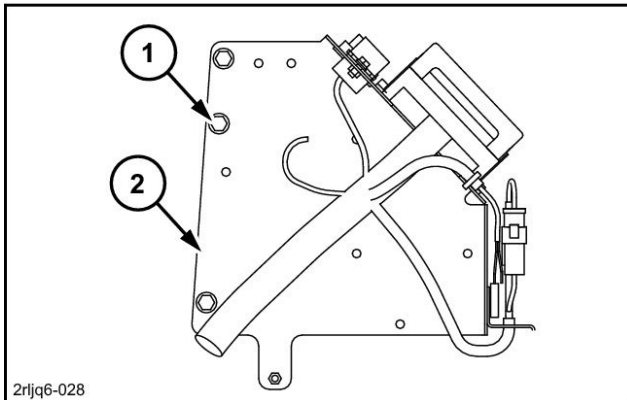


Dépose et pose de la cabine équipée

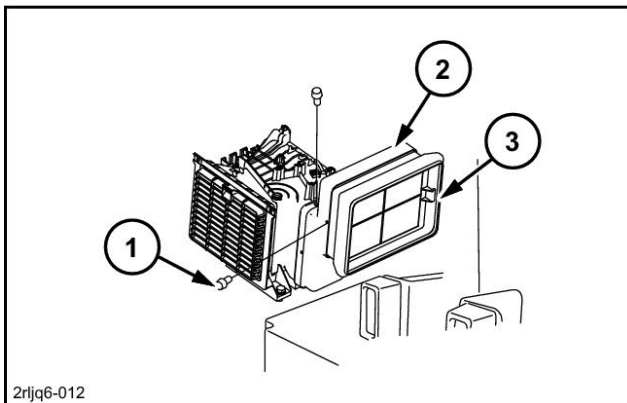
10. A l'aide d'une clé [13 mm (0.512 in.)] déposer les 4 vis (1), à l'aide d'une clé [12 mm (0.472 in.)] déposer les 3 vis (4) et les 2 écrous (2), puis déposer les supports arrière (3) (5).



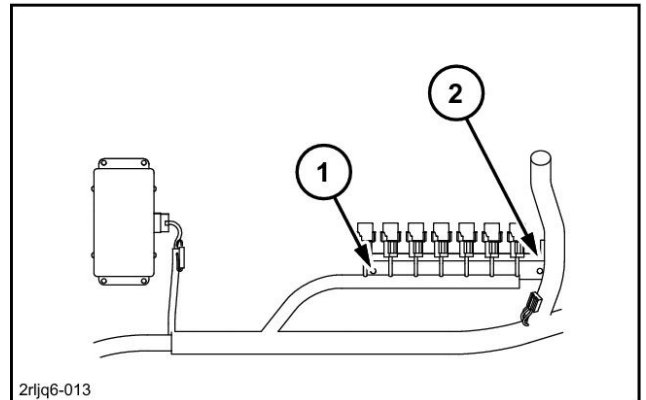
11. A l'aide d'une clé [13 mm (0.512 in.)] déposer les 3 boulons (1), puis déposer le support (2).



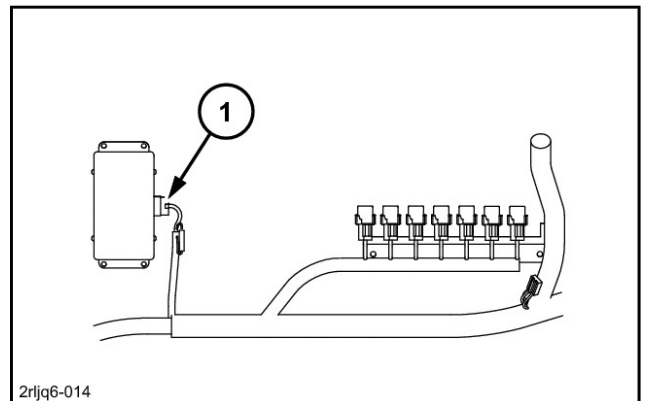
12. A l'aide d'un tournevis plat ou d'une pince à bec, déposer les 2 colliers (1) puis déposer les gaines d'aspiration (2) (3).



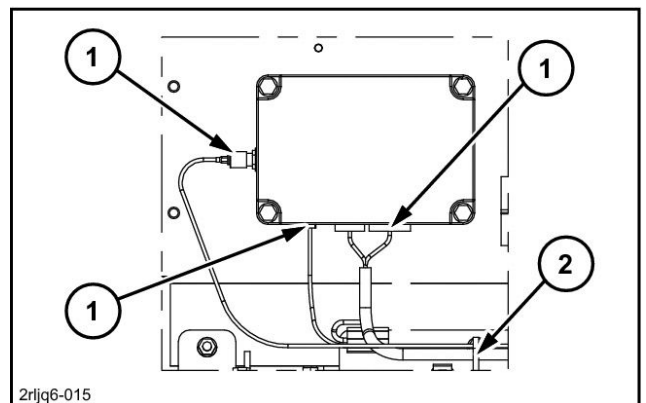
13. A l'aide d'une clé [10 mm (0.394 in.)] déposer les 2 boulons (1), puis déposer le support (2).



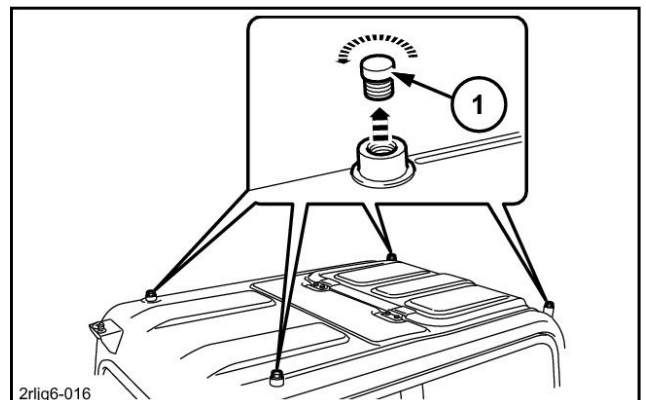
14. Déposer le connecteur (1).



15. Déposer les 4 connecteurs (1) et les 2 bracelets (2).



16. Déposer les 4 capuchons (1) du toit de la cabine.





Section

9006

Schéma d'ensemble du climatiseur

Schéma d'ensemble du climatiseur

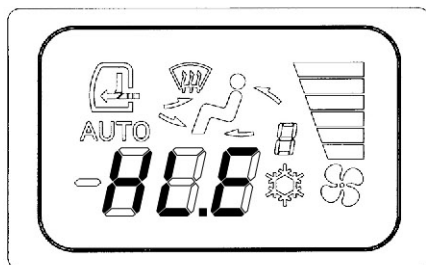
Régulation COOLMAX et HOTMAX

1. Lorsque la température de consigne est de 18,0°C [COOLMAX] (ou 18. E)
 - 1) La commande motorisée de mélange d'air est réglée sur la position du limiteur 0° (fermeture totale).
 - 2) Pour la régulation automatique du débit d'air, le débit d'air est réglé sur Hi.
 - 3) Pour la régulation automatique du mode de ventilation, le mode de ventilation est réglé sur VENT.
2. Lorsque la température de consigne est de 32,0°C [HOTMAX] (ou 32. E)
 - 1) La commande motorisée de mélange d'air est réglée sur la position du limiteur 90° (ouverture totale).
 - 2) Pour la régulation automatique du débit d'air, le débit d'air est réglé sur M4.
 - 3) Pour la régulation automatique du mode de ventilation, le mode de ventilation est réglé sur PIEDS.

Détection des défauts et contrôle après détection des défauts

1. Explication sommaire
En cas de défaut au niveau de la conduite d'alimentation d'une commande motorisée ou du circuit d'entrée du boîtier électronique des capteurs, le défaut est détecté et le contrôle après détection est effectué comme décrit ci-dessous.
Dans tous les cas, le contrôle de défaut ne se termine pas une fois que le défaut a été détecté et que la situation est redevenue normale.
Le contrôle des défauts cesse uniquement lorsque l'on coupe le contact de l'engin ou lorsque le fonctionnement du climatiseur est interrompu à l'aide de l'interrupteur marche/arrêt situé sur le tableau de commande.
Toutefois, la limitation de la commande motorisée ne s'arrête que lorsque l'on coupe le contact.
2. Défaut au niveau d'une commande motorisée et de ses circuits d'entrée/sortie
 - 1) Détection des déconnexions
Après que l'on ait mis le contact, si une ligne de potentiomètre de commande motorisée est débranchée ou présente un court-circuit, l'affichage indiqué dans le tableau ci-dessous apparaît et cette commande motorisée n'est pas mise sous tension jusqu'à ce que l'on coupe le contact avant de le rétablir.

Localisation du défaut	Affichage d'anomalie
Commande motorisée de mélange d'air	HL. E s'affiche sur l'écran à cristaux liquides de la température de consigne. Voir le schéma ci-dessous.
Commande motorisée du mode de ventilation	Le pictogramme du passager clignote.
Commande motorisée de basculement renouvellement / recirculation	Le symbole renouvellement / recirculation clignote.



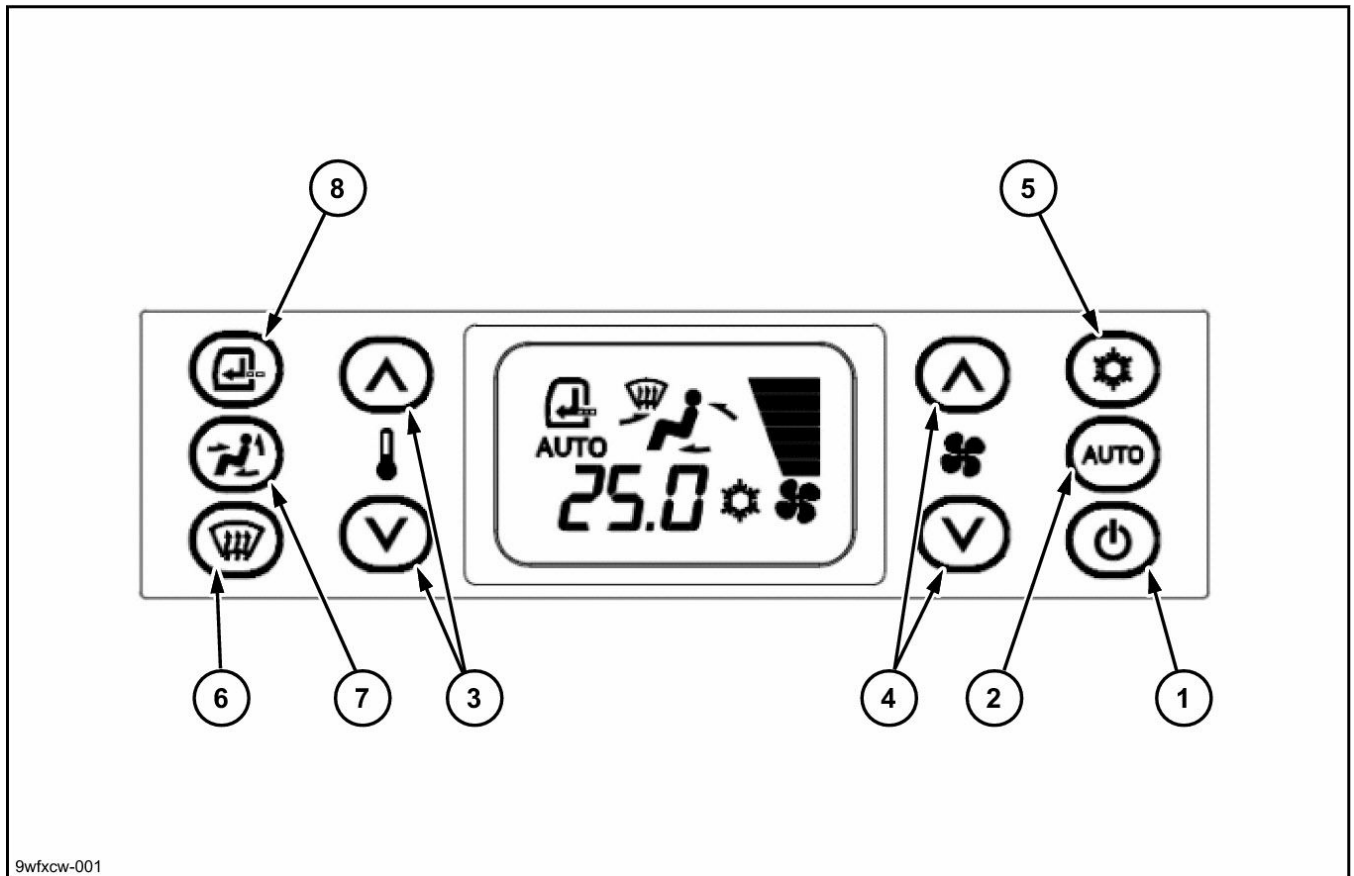
q5qa3v-001

Schéma d'ensemble du climatiseur

Fonction de la pièce et détermination du bon/mauvais fonctionnement

Tableau de commande

Fonction de chaque bouton



9wfxcw-001

1	Bouton de mise sous tension	4	Bouton de sélection de débit d'air	7	Bouton de sélection du diffuseur
2	Bouton de régulation automatique	5	Bouton MARCHE/ARRET climatisation	8	Bouton de sélection renouvellement/recirculation
3	Bouton de réglage de la température	6	Bouton dégivrage		

Grâce à son micro-calculateur, le tableau de commande compare, analyse et traite les signaux d'entrée des capteurs et des boutons du tableau de commande, active les commandes côté sortie (basculement renouvellement/recirculation, changement de mode, mélange d'air) et contrôle entièrement le moteur du ventilateur et le compresseur. Le système possède également des fonctions d'auto-diagnostic afin de faciliter le diagnostic des pannes. (Voir la détection des pannes de climatisation pour plus de détails.)

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