

NEW HOLLAND

Manuel d'Atelier - Tracteurs Séries TM 120 130 140 155 175 et 190

TRACTO-RETRO ARCHIVES

Documentations techniques
pour tracteurs

Sites internet:

<http://www.tractoretroarchives.fr/>

<http://sfv.chez.com/index>

Email : tractoretroarchive@gmail.com

3, rue du Houblon F-67170 KRIEGSHEIM Telfax 03 88 51 18 70



TABLE DES MATIÈRES - VOLUME 1

GENERALITES

Consignes générales, Santé et Sécurité

SECTION 00

Chapitre 1

MOTEUR

SECTION 10

Débranchement et dépose du moteur

Chapitre 1

Section	Description	Page
	Couples de serrage	2
	Outils spéciaux	3
10 100	Débranchement de l'essieu avant et du support avant du moteur	4
	Débranchement du moteur et du support avant de la transmission	14
10 100	Dépose du moteur	21

Moteur CNH 7,5 litres

Chapitre 2

Section	Description	Page
10 000	Spécifications	2
	Graisses et étanchéissants	8
	Couples de serrage	10
	Outils spéciaux	12
	Recherche des incidents	13
	Description et principe de fonctionnement	17
10 001	Révision du moteur - Introduction	24
	Calage de la pompe d'injection	25
10 100	Dépose et révision du moteur :	
10 101	Culasse, soupapes et éléments correspondants	28
10 101	Réglage des poussoirs hydrauliques	38
10 106	Couvercle avant et pignons de distribution	40
10 102	Carter d'huile	44
10 103	Volant-moteur	45
10 102	Plaque du couvercle arrière	46
10 102	Pompe à huile	47
10 102	Limiteur de pression d'huile	49
10 106	Arbre à cames, poussoirs et roulements de l'arbre à came	50

Table des matières – suite :

10 105	Pistons et bloc-cylindres	53
10 103	Vilebrequin	62
10 003	Pose du joint avant du vilebrequin	66
10 001	Test de compression du moteur	67
10200	Circuit de refroidissement	
	Description et principe de fonctionnement	68
	Recherche des pannes	70
	Spécifications	71
	Révision	72

Alimentation en carburant

Chapitre 3

Section	Description	Page
10 200	Spécifications	2
	Couples de serrage	2
	Outils spéciaux	3
	Description et principe de fonctionnement	4
	Circuit d'injection à commande mécanique de type Bosch VE - Dépose	8
	Pompe de type Bosch VE - Calage et pose	9
	Circuit d'injection à commande électronique de type Bosch VP - Dépose	13
	Circuit d'injection à commande électronique de type Bosch VP - Contrôle du calage ..	14
	Purge du circuit d'injection	17
	Test et révision du circuit d'injection	18
10 210	Pompe d'amorçage électrique - Dépose	23
	Pompe d'amorçage électrique - Test	23
10 250	Turbocompresseur - Dépose	24
	Turbocompresseur - Démontage	25
	Turbocompresseur - Inspection - Remontage - Pose	25
10 202	Filtre à air - Dépose - Révision	28
10 216	Réservoir à carburant principal - Dépose et pose	31
	Réservoir à carburant auxiliaire - Dépose et pose	32
	Ventilation du carter	32
10 220	Câble de pédale d'accélérateur - Remplacement et réglage	33
	Câble d'accélérateur à main - Remplacement et réglage	33

EMBRAYAGE

SECTION 18

Embrayage

Chapitre 1

Section	Description	Page
18 000	Spécifications	1
	Couples de serrage	2
	Vues en coupe	3
	Outils spéciaux	4

EMBRAYAGE**SECTION 18****Embrayage****Chapitre 1**

Section	Description	Page
18 000	Spécifications	1
	Couples de serrage	2
	Vues en coupe	3
	Outils spéciaux	4
	Description et fonctionnement	4
	Recherche des pannes	4
18 110	Dépose et repose de l'embrayage	6
18 104	Commande hydraulique, dépose et repose	14
	Commande hydraulique, démontage et remontage	16

TRANSMISSIONS**SECTION 21****Transmission Semi-powershift (Range Command)****Chapitre 1**

Section	Description	Page
21 000	Spécifications	1
	Couples de serrage	3
	Outils spéciaux	5
	Vues en coupe	9
	Description et fonctionnement	12
	Contrôle de pression	20
	Étalonnage	24
	Recherche des incidents	voir Section 55
21 111	Dépose - Pose - Révision	27

**Transmission Power Command (Full Powershift)
30 et 40 km/h****Chapitre 2**

Section	Description	Page
21 000	Spécifications	2
	Couples de serrage	5
	Outils spéciaux	10
	Section transversale de la transmission	13
	Description, principe de fonctionnement et chaînes cinématiques	16
	Étalonnage des embrayages	34
	Contrôle de pression	39
	Codes d'erreur et recherche des incidents	42
	Outil du circuit de secours	46
21 113	Transmission - Dépose - Pose	47

Table des matières – suite :

Section	Description	Page
21 155	Transmission – Révision – Démontage	53
21 155	Transmission – Révision – Remontage	78

Transmission Power Command, Modèles 175-190

Chapitre 3

Section	Description	Page
21 000	Specifications	2
	Couples de serrage	5
	Outils spéciaux	7
	Description et principe de fonctionnement	10
	Chaînes cinématiques	18
	Capteur d'entrée et systèmes de sortie	24
	Commandes	27
	Étalonnage de l'embrayage	40
	Contrôle de la pression	44
	Codes d'erreur et recherche des incidents	47
	Circuit de secours	51
21 113	Carter de transmission – Dépose – Pose	52
21 155	Démontage de la transmission	59
21 155	Balais de la rampe de graissage – Dépose – Pose	72
21 155	Réglage du jeu axial de l'arbre de la gamme supérieure	73
21 155	Révision des embrayages	74
21 155	Carter de transmission arrière – Démontage	86
21 155	Remontage de la transmission	88
21 155	Réglage du jeu axial de l'arbre de sortie	96
21 155	Réglage du jeu axial de l'arbre de la gamme intermédiaire	97

TRANSMISSION Hi-Lo (DUAL COMMAND)

Chapitre 4

Section	Description	Page
21 000	Spécifications	1
	Couples de serrage	4
	Outils spéciaux	6
	Vues en coupe	10
	Description et fonctionnement	12
	Étalonnage du synchroniseur et de l'embrayage	16
	Contrôle de pression	19
	Codes d'erreur et recherche des incidents	22
	Circuit de secours	28
21 112	Transmission – Dépose – Pose	29
	Transmission – Révision	32
	Réglage des roulements des pignons de leviers de vitesses	46

Table des matières - suite :

Section	Description	Page
	Réglage des roulements des arbres d'entrée et de sortie	48
21 134	Distributeur de transmission HI-LO - Révision	51
21 134	Distributeur de la transmission HI-LO - Montage	54

Shuttle Command (Mechanical Transmission)

Chapitre 5

Section	Description	Page
21 000	Spécifications	2
	Couples de serrage	4
	Outils spéciaux	6
	Vues en coupe	10
	Description et principe de fonctionnement	14
	Recherche des pannes	14
21 114	Carter de transmission mécanique - Dépose - Pose	15
21 114	Carter de transmission mécanique - Dépose - Révision	18
21 114	Carter de transmission mécanique - Réglages	31
21 140	Carter de transmission mécanique Dépose - Pose 5ème vitesse	35
21 130	Rail de commande de vitesses et de gammes - Dépose - Pose	40
21 160	Super réducteurs - Dépose - Pose	42
21 160	Réglage du levier extérieur de commande des super réducteurs	43

TRANSMISSIONS DE MOUVEMENT

SECTION 23

Transmission-Tracteurs équipés de la transmission Dual Command ou Shuttle Command

Chapitre 1

Section	Description	Page
23 000	Spécifications	1
	Couples de serrage	2
	Outils spéciaux	2
	Vues en coupe	4
	Description et fonctionnement	5
	Dépannage	5
	Schémas hydrauliques	6
23 101	Dépose - Pose - Révision	8

Transmissions de mouvement - Tracteurs équipés des transmissions Range Command et Full Powershift

Chapitre 2

Section	Description	Page
23 000	Spécifications	2
	Couples de serrage	2
	Outils spéciaux	2
	Vues en coupe	3

Table des matières - suite :

Section	Description	Page
	Recherche des pannes	4
	Description et principe de fonctionnement	5
	Schémas hydrauliques	6
23 101	Arbre d'entraînement - Dépose - Repose	8
23 202	Embrayage électrohydraulique - Dépose - Repose - Révision	9

PONT AVANT MECANIQUE

SECTION 25

Pont AV mécanique

Chapitre 1

Section	Description	Page
25 000	Spécifications	1
	Couples de serrage	2
	Outils spéciaux	4
	Vues en coupe	7
	Description et fonctionnement	8
	Recherche des pannes	11
25 100	Essieu standard - Dépose / Pose	12
	Essieu suspendu - Dépose / Pose	15
	Essieu Supersteer - Dépose / Pose	20
	Remplacement du joint cassette du moyeu	24
	Révision du pont AV - Toutes options	28
	Blocage de différentiel à embrayage à griffes - Démontage / Remontage	34
	Couronne / Différentiel - Démontage / Remontage - Toutes options	36
	Dépose du pignon d'attaque - Toutes options	38
	Pose / Réglage du pignon d'attaque - Toutes options	39
	Réglages de la couronne - Toutes options	42
	Pivot de fusée & Potentiomètre - Démontage / Remontage	50
	Swivel Pin & Potentiometer - Disassembly/Reassembly	53
	Remontage de l'essieu - Toutes options	57
	Vérification de l'alignement des roues motrices et directrices	58
	Voir la section Freinage du Manuel de réparation pour la révision des freins avant, s'ils sont installés	

Terraglidge (suspension pont avant)

Chapitre 2

Section	Description	Page
25 000	Spécifications	2
25 000	Couples de serrage	2
25 000	Description et principe de fonctionnement	3
25 000	Schémas des circuits	6
25 000	Procédure d'étalonnage de pont avant	18
25 000	Liste des codes d'erreur	20

Table des matières - suite :

Section	Description	Page
25 100	Pont avant suspendu - Dépose - Remontage	22
25 100	Vérin de suspension - Dépose - Révision	30
25 000	Distributeur de suspension - Pose - Dépose	34
25 000	Distributeur de suspension - Pose - Révision	35

TRANSMISSION MECANIQUE ARRIERE

SECTION 27

Transmission mécanique arrière (Modèles 120-155)

Chapitre 1

Section	Description	Page
27 000	Spécifications	2
	Couples de serrage	4
	Outils spéciaux	6
	Vues en coupe	9
	Description et fonctionnement	11
	Recherche des incidents	14
27 100	Carter de pont arrière - Dépose - Pose	16
27 100	Carter de pont arrière - Révision	21
	Réglages du pont arrière	30
	Réglages du pignon et de la couronne	31
	Réglage des roulements du pignon intermédiaire de la pompe hydraulique	37
27 106	Blocage du différentiel hydraulique - Dépose - Pose	40
27 110	Commande de blocage du différentiel hydraulique - de type à embrayage à griffes	44
27 110	Commande de blocage du différentiel hydraulique - Embrayage multidisques	46
27 120	Carter de réduction finale - Dépose - Pose	47
27 120	Arbre de la roue motrice - Dépose - Pose	51

Transmission mécanique arrière (modèles 175-190)

Chapitre 2

Section	Description	Page
27 000	Spécifications	1
	Couples de serrage	3
	Outils spéciaux	5
	Vues en coupe	7
	Description et principe de fonctionnement	9
	Recherche des pannes	11
27 100	Dépose - Pose - Révision	13
	Réglages du pont arrière	28
27110	Commande de blocage de différentiel hydraulique	36
	Embrayage 50 km/h	40
27120	Arbre de roue motrice - Dépose - Pose	49

PRISE DE FORCE**SECTION 31****Prise de force, Modèles 120-155****Chapitre 1**

Section	Description	Page
31 000	Spécifications	1
	Couples de serrage	3
	Outils spéciaux	3
	Vues en coupe	4
	Description et fonctionnement	6
	Diagrammes des circuits hydrauliques	11
	Recherche des incidents	14
31 100	Dépose - Pose - Révision	16
	Réglage du commutateur de verrouillage de la vitesse d'avancement	27

Prise de force, Modèles 175-190**Chapitre 2**

Section	Description	Page
31 000	Spécifications	2
	Couples de serrage	4
	Outils spéciaux	5
	Vues en coupe	6
	Description et principe de fonctionnement	8
	Fonctionnement hydraulique de la prise de force	12
	Recherche des incidents	18
31 100	Dépose - Pose - Révision	20
	Étalonnage	29

Relevage hydraulique avant et Prise de Force**Chapitre 3**

Section	Description	Page
31 000	Spécifications	2
	Couples de serrage	2
	Description et fonctionnement	
35 162	Relevage hydraulique avant	3
31 146	Prise de Force avant	5
	Recherche d'incident	10
	Révision	
35 162	Relevage hydraulique avant	11
31 142	Prise de Force avant	16
	Liaisons électriques et hydrauliques	24

FREINS**SECTION 33****Freins du tracteur****Chapitre 1**

Section	Description	Page
33 000	Spécifications	2
	Outils spéciaux	3
	Couples de serrage	5
	Vues en coupe	5
	Description et fonctionnement	8
	Principe de fonctionnement, schémas couleur du frein assisté par servofrein	11
	Recherche des incidents	15
	Interventions préalables à la révision des freins	17
33 202	Dépose - Pose - Révision, freins de service - Modèles 120-155	17
33 202	Dépose - Pose - Révision, freins de service - Modèles 175-190	21
33 202	Dépose - Pose - Révision, freins avant - Tous les modèles	26
33 202	Dépose - Pose, maîtres-cylindres des freins de service	32
33 202	Réglage des pédales, freins de service	33
33 202	Dépose - Pose, servofrein avant	35
33 202	Révision, servofrein avant	37
33 202	Système de freinage hydraulique, purge de l'air	38
33 110	Dépose - Pose - Révision, frein de stationnement	42
33 110	Contrôle du frein à main - Réglage de la course	46

Freins de remorque à air**Chapitre 2**

Section	Description	Page
33 000	Spécifications	1
	Couples de serrage	2
	Description et fonctionnement	3
	Dépannage	8
33 000	Dépose et pose	9
33 000	Révision	13
	Contrôle de pression	30

NEW HOLLAND

Manuel d'Atelier - Tracteurs Séries TM

TABLE DES MATIÈRES - VOLUME 2

CIRCUITS HYDRAULIQUES

SECTION 35

Circuits hydrauliques

Chapitre 1

Section	Description	Page
35 000	Introduction et identification des circuits	2
	Circuits hydrauliques haute pression à détection de charge à centre fermé	8
	Circuit hydraulique haute pression à centre ouvert	23
	Circuits hydrauliques basse pression	28
	Tracteurs équipés de la transmission Power Command - Modèles 175 et 190 ..	28
	Tracteurs équipés de la transmission Power Command - Modèles 120 à 155 ...	35
	Tracteurs équipés de la transmission Range Command	41
	Tracteurs équipés de la transmission Dual Command	47
	Tracteurs équipés de la transmission Shuttle Command	53
	Dépannage des défauts hydrauliques généraux	57
	Dépannage initial	57
	Témoin de transmission basse pression allumé	58
	Témoin de pression de charge	59
	Témoin lumineux de colmatage du filtre d'admission	59
	Direction assistée	60
	Freins de remorque	60
	Relevage hydraulique	61
	Distributeurs auxiliaires	62

Section	Description	Page	
35 000	Outils spéciaux	1	
	Spécifications	2	
	Couples de serrage	3	
	Description et fonctionnement	4	
	Fonctionnement du circuit hydraulique	12	
	Basse pression de secours	14	
	Haute demande circuit haute pression	16	
	Basse demande circuit haute pression	17	
	Contrôle de la pression maximum du système	18	
	Recherche des pannes	19	
	Vérification initiale de dépannage	19	
	Témoin lumineux basse pression de transmission - Allumé	21	
	Témoin de pression de charge	23	
	Témoin d'obstruction du filtre d'admission	23	
	Direction assistée	24	
	Frein de remorque	24	
	Relevage hydraulique	25	
	Distributeur auxiliaire	26	
	Essai de pression et de débit de la pompe	27	
	Basse pression de secours	27	
	Haute pression de secours	28	
	Essai de circuit de détection de charge	29	
	Essai de pression de charge	29	
	Essai de débit de pompe à piston à débit variable	30	
	Essai de pompe direction basse pression	31	
	Essai de fuite pompe hydraulique	32	
	35 106	Révision générale	33
		Valve de pression de charge	34
		Valve de vidange de filtre de pression de charge	34
		Valve de contrôle de débit direction	35
		Valve de compensation pression et débit	36
		Dépose de la pompe et installation	38
Révision de pompe de direction		41	
Révision de pompe de charge		43	
Révision de pompe à piston à débit variable	45		
Révision des pignons d'entraînement et des paliers de la pompe	48		

Section	Description	Page	
35 000	Outils spéciaux	1	
	Spécifications	2	
	Couples de serrage	3	
	Description et fonctionnement	4	
	Fonctionnement du circuit hydraulique	12	
	Basse pression de secours	14	
	Haute demande circuit haute pression	16	
	Basse demande circuit haute pression	17	
	Contrôle de la pression maximum du système	18	
	Recherche des pannes	19	
	Vérification initiale de dépannage	19	
	Témoin lumineux basse pression de transmission - Allumé	21	
	Témoin de pression de charge	23	
	Témoin d'obstruction du filtre d'admission	23	
	Direction assistée	24	
	Frein de remorque	24	
	Relevage hydraulique	25	
	Distributeur auxiliaire	26	
	Essai de pression et de débit de la pompe	27	
	Basse pression de secours	27	
	Haute pression de secours	28	
	Essai de circuit de détection de charge	29	
	Essai de pression de charge	29	
	Essai de débit de pompe à piston à débit variable	30	
	Essai de pompe direction / basse pression	31	
	Essai de fuite pompe hydraulique	32	
	35 106	Révision générale	33
		Valve de pression de charge	34
		Valve de vidange de filtre de pression de charge	34
		Valve de contrôle de débit direction	35
		Valve de compensation pression et débit	36
		Dépose de la pompe et installation	38
Révision de pompe de direction		41	
Révision de pompe de charge		43	
Révision de pompe à piston à débit variable	45		
Révision des pignons d'entraînement et des paliers de la pompe	48		

Contrôle électronique d'effort

Chapitre 4

Section	Description	Page
35 000	Spécifications	2
	Outils spéciaux	2
	Couples de serrage	3
	Description et utilisation	4
	Principe du contrôle d'effort	4
	Composants	7
	Fonctionnement du contrôle d'effort	13
	Fonctionnement hydraulique de la valve de commande de relevage	16
	Dépannage et étalonnage	24
	Révision	
35 138	Valve de commande électronique d'effort – Dépose et installation	33
35 138	Démontage	35
35 130	Remplacement du capteur de détection de charge	40
35 134	Capot du relevage hydraulique - Dépose - Pose (modèles 120 à 155 seulement) .	41
35 134	Démontage	44

Relevage hydraulique arrière à commande mécanique

Chapitre 5

Section	Description	Page
35 000	Spécifications	1
	Couples de serrage	3
	Outils spéciaux	5
	Vues en coupe	6
	Description et fonctionnement	9
	Recherche des pannes	13
35 114	Dépose - Pose - Révision	15

Distributeurs auxiliaires à centre fermé

Chapitre 6

Section	Description	Page
35 000	Outils spéciaux	2
	Spécifications	2
	Couple de serrage	2
	Recherche des incidents et contrôle de pression des distributeurs auxiliaires mécaniques	3
	Recherche des incidents et contrôle de pression des distributeurs auxiliaires électrohydrauliques	4
	Liste des codes d'erreur des distributeurs auxiliaires électrohydrauliques	6
	Description et principe de fonctionnement - Distributeurs auxiliaires mécaniques	7
	Débit d'huile au point mort	12
	Débit d'huile en montée (allongement du vérin)	14
	Débit d'huile en descente (retrait du vérin)	16

Table des matières - suite :

Section	Description	Page
	Débit d'huile en position de flottement	18
	Fonctionnement de la valve régulatrice de pression de détente	20
	Fonctionnement simultané de deux ou plusieurs distributeurs	23
	Description et principe de fonctionnement - Distributeurs auxiliaires électrohydrauliques	25
	Réétalonnage des leviers des distributeurs auxiliaires	34
	Débit d'huile au point mort	40
	Débit d'huile en montée (extension du vérin)	42
	Débit d'huile en descente (retrait du vérin)	44
	Débit d'huile en position de flottement	46
	Fonctionnement simultané de deux distributeurs ou plus	49
35 204	Révision - Distributeurs auxiliaires mécaniques	51
	Dépose de parties individuelles du distributeur	51
	Dépose du distributeur complet	53
	Démontage du distributeur auxiliaire	55
	Révision - Distributeurs auxiliaires électrohydrauliques	61
	Numérotation des distributeurs auxiliaires électrohydrauliques	62
	Dépose et remontage des distributeurs auxiliaires électrohydrauliques	64
	Démontage des distributeurs auxiliaires électrohydrauliques	68

Distributeurs auxiliaires à centre ouvert

Chapitre 7

Section	Description	Page
35 000	Spécifications - Couples de serrage - Outils spéciaux	1
	Vues en coupe	2
	Description et fonctionnement	3
	Recherche des pannes	6
35 204	Dépose - Repose - Révision	11

Vérins de relevage extérieurs

Chapitre 8

Section	Description	Page
	MODÈLES 120 À 155	
35 000	Spécifications	2
	Vues en coupe	2
	Description et fonctionnement	3
35 116	Dépose - Pose - Révision	3
	Démontage - Remontage	3
	MODÈLES 175 ET 190	
35 000	Spécifications	4

Section	Description	Page
	Vues en coupe	4
	Description et principe de fonctionnement	5
35 116	Dépose - Pose - Révision	5
	Démontage - Remontage	6

Test de la pression hydraulique

Chapitre 9

Section	Description	Page
35 000	Introduction	3
	Outils spéciaux	4
	Spécifications	5
	Pose de la pompe hydraulique à débit variable	6
	Mise en place de la pompe hydraulique à centre ouvert	8
	Recherche d'incident	8
	Témoin lumineux de pression minimum de la transmission allumé	9
	Témoin lumineux clignotant de la pression de gavage	11
	Témoin lumineux du colmatage du filtre d'admission allumé	11
	Mauvais fonctionnement de la direction assistée	12
	Mauvais fonctionnement des freins de remorque	13
	Mauvais fonctionnement du relevage hydraulique	14
	Non fonctionnement des distributeurs auxiliaires	16
	Test du débit et de la pression de la pompe	18
	Pression minimum au repos	18
	Pression maximum au repos	19
	Test de pression du vérin de relevage	20
	Test du circuit de détection de charge	21
	Test de la pression de gavage	22
	Test du débit de la pompe à piston, à débit variable	23
	Test de fuite de la pompe hydraulique	24
	Test de la pompe de direction / Test de la pompe basse pression	25
	Test de la direction	25
	Test de pression du circuit de direction	25
	Test de pression de la soupape de sécurité de la direction	26
	Test du circuit basse pression	26
	Valve de régulation de la pression de relevage, à centre ouvert	29
	Test de la pression d'embrayage de la transmission Power Command	30
	Test de la pression d'embrayage de la transmission Range Command	34
	Test de la pression d'embrayage de la transmission Dual Command	37
	Test et dépannage du frein de remorque	40
	Diagramme de fonctionnement électro-hydraulique du distributeur du frein de remorque (Italie uniquement)	40
	Test de la pression de désengagement du frein de remorque (Italie uniquement)	41
	Test de la pression du circuit de freinage de la remorque	42
	Test de fuite du circuit de freinage de la remorque	42
	Test d'engagement du frein de remorque (Italie uniquement)	43

Table des matières – suite :

Section	Description	Page
	Test du commutateur de sécurité du circuit de freinage de la remorque	43
	Soupape de dérivation du refroidisseur – Pression de lubrification	44
	Lubrification de l'embrayage de la prise de force (modèles 175 et 190)	44
	Test de la pression de la valve d'amplification du frein	44
	Test de l'alimentation du frein assisté par servofrein et de l'accumulateur (modèles 175 et 190)	45

Pompe à engrenages et débit fixe

Chapitre 10

Section	Description	Page
35 000	Spécifications	1
	Couples de serrage	3
	Outils spéciaux	4
	Vues en coupe – Description et fonctionnement	5
	Recherche des pannes	voir chapitre 5
35 104	Dépose – Pose – Révision	6

Distributeurs auxiliaires de frein de remorque

Chapitre 11

Section	Description	Page
35 000	Spécifications	2
	Couples	2
	Outils spéciaux	2
	Description et principe de fonctionnement	3
	Freins de remorque pour le marché italien	10
	Contrôle de la pression	17

**Vérins du bras de relevage droit et du bras supérieur
à réglage hydraulique**

Chapitre 12

Section	Description	Page
35 000	Spécifications	1
	Vues en coupe	2
	Couples de serrage	3
	Description et principe de fonctionnement	4
	Dépose – Pose – Révision	5

Section	Description	Page
	Spécifications	2
	Couples de serrage	3
	Description et principe de fonctionnement	4
	Distributeur central Circuit hydraulique des modèles 120-155	9
	Distributeur central Circuit hydraulique des modèles 175-190	11
	Dépose du distributeur central	15
	Démontage du distributeur central	15
	Révision du distributeur central	17
	Repose du distributeur central	20
	Troisième distributeur central - Description et principe de fonctionnement	21
	Dépose	23
	Démontage	23
	Remontage	24

DIRECTION

SECTION 41

Circuit de direction hydrostatique

Chapitre 1

Section	Description	Page
41 000	Spécifications	2
	Couples de serrage	3
	Outils spéciaux	3
	Description et fonctionnement	4
Section	Description	Page
	Dépannage	11
	Test du circuit	12
41 204	Moteur de direction – Pose et dépose	14
	Révision du moteur de direction	16
	Colonne de direction – Pose et dépose	24
41 216	Vérin de direction, traction 2 RM – Pose et dépose	26
	Vérin de direction, traction 2 RM – Révision	27
	Vérin de direction, traction 4 RM – Pose et dépose	28
	Vérin de direction, traction 4 RM – Révision	29

ESSIEUX AVANT ET ROUES

SECTION 44

Essieux avant et roues

Chapitre 1

Section	Description	Page
44 000	Spécifications	1
	Couples de serrage	3
	Outils spéciaux	4
	Description et fonctionnement	4
	Recherche des pannes	4
	Vues en coupe	5
44 101	Dépose - Pose - Révision	8
44 511	Réglage des roues avant	17

ACCESSOIRES

SECTION 50

Air conditionné

Chapitre 1

Section	Description	Page
50 000	Spécifications	2
	Couples de serrage	2
	Outils spéciaux	2
	Consignes de sécurité	2
	Description et fonctionnement	4
	Recherche des pannes et essais du circuit	15
	Essais de fuites, de charge, de décharge et rinçage du circuit	32
	Révision des composants, (sauf compresseur)	37
50 200	Dépose et pose du compresseur	44
50 200	Révision du compresseur	44

Introduction

Chapitre 1

Section	Description	Page
55 100	Description du circuit électrique et des fusibles	1
	Fusibles et relais	4
	Contrôleurs	10
	Connecteurs d'autodiagnostic	13
	Mesures de précaution à prendre pour charger ou souder la batterie	14
	Réparation provisoire d'un câblage	15
	Schémas des circuits	17
	Centrale de gestion électronique (EMU) et tableau de bord numérique (modèles 175 & 190)	18
	Contrôleur central (XCM) (modèles 175 & 190)	20
	Contrôleur auxiliaire (EDC et transmission) (modèles 175 & 190)	22
	Module de commande moteur (modèles 175 & 190)	24
	Distributeurs auxiliaires électrohydrauliques (modèles 175 & 190)	26
	Centrale de gestion électronique (EMU) et tableau de bord numérique Power Command (modèles 120 à 155)	28
	Contrôleur auxiliaire (Power Command - EDC et transmission) (modèles 120 à 155)	30
	Module de commande général (GCM) (Power Command - suspension avant) (modèles 120 à 155)	32
	Petit module de commande (ventilateur Vistronic) (tous les modèles 120 à 155) .	34
	Centrale de gestion électronique (EMU) et tableau de bord numérique Range Command (modèles 120 à 155)	36
	Module de commande général (GCM) (Range Command - EDC et suspension avant)(modèles 120 à 155)	38
	Module de commande de la transmission (TCM) (Range Command) (modèles 120 à 155)	40
	Centrale de gestion électronique (EMU) et tableau de bord numérique Dual Command (modèles 120 à 155)	42
	Module de commande général (GCM) (Dual Command - transmission et EDC) (modèles 120 à 155)	44

Unité de Contrôle Electronique

Chapitre 2

Section	Description	Page
55 440	Introduction	1
	Fonctionnement des projecteurs de travail	2
	Fonctions commandées par l'Unité de Contrôle Electronique	2
	Unité de Contrôle Electronique associée à l'option Terralock™	3
	Touch Panels™	5
	Etalonnages	6
	Réglage des commutateurs de frein	7
	Dépose et pose	7
	Codes d'erreur	8

Tableau de bord électronique

Chapitre 3

Section	Description	Page
55 100	Introduction	2
	Sondes et capteurs	9
	Programmation de l'afficheur central	21
	Programmation du moniteur de performance	23
	Entretien	25
	Codes d'erreur	26
	Mémoire diagnostic	27
	Configuration du tableau de bord - Réglage des octets	28
	Contrôle de la version du logiciel	29

Tableau de bord analogique électronique

Chapitre 4

Section	Description	Page
55 100	Introduction	1
	Sondes et capteurs	5
	Entretien	11

Tableau de bord analogique

Chapitre 5

Section	Description	Page
55 100	Introduction	1
	Sondes et capteurs	4
	Entretien	9

Circuit de démarrage

Chapitre 6

Section	Description	Page
55 000	Spécifications	1
	Couples de serrage	1
	Description et fonctionnement	2
	Dépannage	5
	Test du circuit	6
55 201	Dépose et pose	8
	Révision	8
	Essais sur banc	11

Circuit de charge

Chapitre 7

Section	Description	Page
55 000	Spécifications	1
	Couples de serrage	1
	Description et fonctionnement	2
	Recherche des incidents	4
55 301	Dépose, pose et révision	10

Batterie

Chapitre 8

Section	Description	Page
55 000	Spécifications	1
	Description et fonctionnement	1
55 300	Dépose et pose	2
	Essai et maintenance de la batterie	3
	Charge de la batterie	4
	Causes principales d'incidents sur la batterie	7

Schémas de câblage

Chapitre 9

Description	Page
Description des schémas de câblage (tous modèles)	1
Comment utiliser les schémas linéaires	2
Symboles	4
Repérage des éléments et codes de position sur le schéma de câblage	5
Schémas de câblage :	
Transmission Full PowerShift, Modèles 175 & 190	13
Transmission Full PowerShift, Modèles 120 à 155	73
Transmission Semi-PowerShift, Modèles 120 à 155	133
Transmission Dual Command, Modèles 120 à 140	193
Transmission Shuttle Command, Modèles 120 à 140	253
Code d'identification des câbles	313

CIRCUIT ÉLECTRIQUE**SECTION 55****Introduction****Chapitre 1**

Section	Description	Page
55 100	Description du circuit électrique et des fusibles	1
	Fusibles et relais	4
	Contrôleurs	10
	Connecteurs d'autodiagnostic	13
	Mesures de précaution à prendre pour charger ou souder la batterie	14
	Réparation provisoire d'un câblage	15
	Schémas des circuits	17
	Centrale de gestion électronique (EMU) et tableau de bord numérique (modèles 175 & 190)	18
	Contrôleur central (XCM) (modèles 175 & 190)	20
	Contrôleur auxiliaire (EDC et transmission) (modèles 175 & 190)	22
	Module de commande moteur (modèles 175 & 190)	24
	Distributeurs auxiliaires électrohydrauliques (modèles 175 & 190)	26
	Centrale de gestion électronique (EMU) et tableau de bord numérique Power Command (modèles 120 à 155)	28
	Contrôleur auxiliaire (Power Command - EDC et transmission) (modèles 120 à 155)	30
	Module de commande général (GCM) (Power Command - suspension avant) (modèles 120 à 155)	32
	Petit module de commande (ventilateur Vistronic) (tous les modèles 120 à 155) .	34
	Centrale de gestion électronique (EMU) et tableau de bord numérique Range Command (modèles 120 à 155)	36
	Module de commande général (GCM) (Range Command - EDC et suspension avant)(modèles 120 à 155)	38
	Module de commande de la transmission (TCM) (Range Command) (modèles 120 à 155)	40
	Centrale de gestion électronique (EMU) et tableau de bord numérique Dual Command (modèles 120 à 155)	42
	Module de commande général (GCM) (Dual Command - transmission et EDC) (modèles 120 à 155)	44

Unité de Contrôle Electronique

Chapitre 2

Section	Description	Page
55 440	Introduction	1
	Fonctionnement des projecteurs de travail	2
	Fonctions commandées par l'Unité de Contrôle Electronique	2
	Unité de Contrôle Electronique associée à l'option Terralock™	3
	Touch Panels™	5
	Etalonnages	6
	Réglage des commutateurs de frein	7
	Dépose et pose	7
	Codes d'erreur	8

Tableau de bord électronique

Chapitre 3

Section	Description	Page
55 100	Introduction	2
	Sondes et capteurs	9
	Programmation de l'afficheur central	21
	Programmation du moniteur de performance	23
	Entretien	25
	Codes d'erreur	26
	Mémoire diagnostic	27
	Configuration du tableau de bord - Réglage des octets	28
	Contrôle de la version du logiciel	29

Tableau de bord analogique électronique

Chapitre 4

Section	Description	Page
55 100	Introduction	1
	Sondes et capteurs	5
	Entretien	11

Tableau de bord analogique

Chapitre 5

Section	Description	Page
55 100	Introduction	1
	Sondes et capteurs	4
	Entretien	9

Table des matières – suite :

Circuit de démarrage		Chapitre 6
Section	Description	Page
55 000	Spécifications	1
	Couples de serrage	1
	Description et fonctionnement	2
	Dépannage	5
	Test du circuit	6
55 201	Dépose et pose	8
	Révision	8
	Essais sur banc	11
Circuit de charge		Chapitre 7
Section	Description	Page
55 000	Spécifications	1
	Couples de serrage	1
	Description et fonctionnement	2
	Recherche des incidents	4
55 301	Dépose, pose et révision	10
Batterie		Chapitre 8
Section	Description	Page
55 000	Spécifications	1
	Description et fonctionnement	1
55 300	Dépose et pose	2
	Essai et maintenance de la batterie	3
	Charge de la batterie	4
	Causes principales d'incidents sur la batterie	7
Schémas de câblage		Chapitre 9
Description	Page	
Description des schémas de câblage (tous modèles)	1	
Comment utiliser les schémas linéaires	2	
Symboles	4	
Repérage des éléments et codes de position sur le schéma de câblage	5	
Schémas de câblage :		
Transmission Full PowerShift, Modèles 175 & 190	13	
Transmission Full PowerShift, Modèles 120 à 155	73	
Transmission Semi-PowerShift, Modèles 120 à 155	133	
Transmission Dual Command, Modèles 120 à 140	193	
Transmission Shuttle Command, Modèles 120 à 140	253	
Code d'identification des câbles	313	

TABLE DES MATIÈRES - VOLUME 3 & 4

	Codes d'erreur	Chapitre 10
Section	Description	Page
55 000	Introduction	3
	Outils spéciaux	4
	Réparations du câblage	4
	Multimètre numérique - Principe de fonctionnement	7
	Procédures de contrôle électrique	10
	Composants du circuit - Description de base	13
	'Logique' des codes d'erreur et zones d'affichage	24
	Affichage et élimination des codes d'erreur	31
	Listes des codes d'erreur	39
	 Carte des codes d'erreur des modèles 175 & 190 avec transmission commande de puissance	
	..... Transmission commande de puissance (codes 'F')	87
	..... Commande d'Effort Électronique (sans préfixe)	301
	..... Essieu avant suspendu (codes 'L')	399
	..... Prise de force (codes 'P')	445
	..... Unité de contrôle électronique (codes 'P')	485
	..... Tableau de bord numérique (sans préfixe)	519
	..... Distributeurs hydrauliques électroniques (codes 'R' & 'Flash')	551
	..... Accélérateur à main et couple PdF (codes 't')	683
	..... Moteur (codes 't')	735
	 Carte des codes d'erreur des modèles 120 à 155 avec transmission commande de puissance	
	..... Transmission commande de puissance (codes 'F')	953
	..... Commande d'effort électronique (sans préfixe)	1129
	..... Essieu AV suspendu (codes 'L')	1225
	..... Unité de contrôle électronique (codes 'P')	1269
	..... Tableau de bord numérique (sans préfixe)	1349
	 Carte des codes d'erreur des modèles 120 à 155 avec transmission commande de réduction	
	..... Transmission commande de réduction (codes 'F')	1379
	..... Commande d'effort électronique (sans préfixe)	1541
	..... Essieu AV suspendu (codes 'L')	1635
	..... Unité de contrôle électronique (codes 'P')	1679
	..... Tableau de bord numérique (sans préfixe)	1759

Table des matières – suite :

Carte des codes d'erreur des modèles 120 à 155 avec transmission double commande

Transmission double commande (codes 'E')	1789
Commande d'effort électronique (sans préfixe)	1903
Unité de contrôle électronique (codes 'P')	1995
Tableau de bord numérique (sans préfixe)	2075

Carte des codes d'erreur des modèles 120 à 140 avec transmission par commande d'inversion

Unité de contrôle électronique (codes 'P')	2105
--	------

TABLE DES MATIÈRES - VOLUME 5

Programmes de diagnostic H

Chapitre 11

Section	Description	Page
55 000	Introduction	2
	Programme "H" de la transmission Power Command	3
	Programme "H" de la transmission Range Command	18
	Programme "H" de la transmission Dual Command	35
	Programme "H" de commande d'effort électronique	49
	Contrôleur central (XCM) sur les modèles 175 et 190 et suspension avant sur les modèles 120 à 155	
	Les programmes H concernent les circuits suivants :	
	Suspension avant, contrôle électronique du moteur, distributeurs électrohydrauliques et prise de force arrière	57

Faisceaux de câbles

Transmission Full PowerShift - Modèles 175 et 190

Chapitre 12A

Section	Description	Page
55 000	Faisceaux de câbles	2
	Connecteurs principaux	3
	Identification des fils et codes couleur	4
	Faisceau d'éclairage	6
	Faisceau principal avant (moteur)	10
	Faisceau principal arrière (transmission)	16
	Faisceau principal cabine	25
	Console électronique de droite	34

**Faisceaux de câbles
Full PowerShift - Modèles 120 à 155**

Chapitre 12B

Section	Description	Page
55 000	Faisceaux de câbles	2
	Connecteurs principaux	3
	Identification des fils et codes couleur	4
	Faisceau d'éclairage	6
	Faisceau principal avant (moteur)	10
	Faisceau principal arrière (transmission)	16
	Faisceau principal cabine	25

**Faisceaux de câbles
Semi-PowerShift - Modèles 120 à 155**

Chapitre 12C

Section	Description	Page
55 000	Faisceaux de câbles	2
	Connecteurs principaux	3
	Identification des fils et codes couleur	4
	Faisceau d'éclairage	6
	Faisceau principal avant (moteur)	10
	Faisceau principal arrière (transmission)	16
	Faisceau principal cabine	25

**Faisceaux de câbles
Dual Command - Modèles 120 à 140**

Chapitre 12D

Section	Description	Page
55 000	Faisceaux de câbles	2
	Connecteurs principaux	3
	Identification des fils et codes couleur	4
	Faisceau d'éclairage	6
	Faisceau principal avant (moteur)	10
	Faisceau principal arrière (transmission)	16
	Faisceau principal cabine	25

Procédures d'étalonnage

Chapitre 13

Section	Description	Page
55 100	Opérations préliminaires	1
	Configuration du contrôleur de transmission Power Command (Full Powershift)	2
	Codes d'erreur d'étalonnage (codes 'U')	3
	Transmission Dual Command - Étalonnage de l'embrayage et du synchroniseur	6
	Transmission Range Command - Étalonnage de l'embrayage et du synchroniseur	8
	Transmission Power Command - Étalonnage de l'embrayage	11
	Commande d'effort électronique (EDC) - Étalonnage des potentiomètres du levier/ des bras de relevage	14
	Commande d'effort électronique (EDC) - Étalonnage des électrovannes de l'EDC	16
	Centrale de gestion électronique - Étalonnage de la vitesse d'avance/angle de braquage	18
	Tableau de bord numérique - Étalonnage de la vitesse d'avance	19
	Sélection connecteur avec radar/sans radar	20
	Essieu avant suspendu - Étalonnage de l'essieu avant suspendu	21
	Étalonnage du levier des distributeurs auxiliaires électrohydrauliques	23
	Procédure de renumérotation des distributeurs auxiliaires électrohydrauliques	24
	Étalonnage du capteur de couple de prise de force (modèles 175 & 190 seulement) ...	26
	Étalonnage de l'embrayage de prise de force (modèles 175 & 190 seulement)	28

CABINE

SECTION 90

Dépose de la cabine

Chapitre 1

Section	Description	Page
	Couples	2
	Outils spéciaux	2
90 150	Dépose et repose de la cabine	3
90 150	Réglage de la suspension	11