



MANUEL DU CONDUCTEUR DE VÉHICULE SITRAK C7H

Version française: Page 01-32 

English version: Page 33-66

SOMMAIRE

1

Introduction générale

1.1 Aperçu de la cabine.....	01
1.2 Tableau de bord.....	02
1.3 Interrupteurs à bascule et boutons.....	03
1.4 Voyants de contrôle et d'alarme.....	04
1.5 Manomètre.....	06

2

Introduction des opérations

2.1 Démarrage du moteur.....	06
2.2 Système de climatisation.....	07
2.3 Préparation de traction (remorquage).....	08
2.4 Boîte de vitesses.....	09
2.5 Manœuvre du blocage de différentiel.....	18
2.6 Réglages des rétroviseurs gauche et droit.....	20
2.7 Manœuvre de la prise de force.....	20
2.8 Manœuvre du pilote automatique.....	21
2.9 Manœuvre du frein sur échappement.....	22
2.10 Manœuvre du décélérateur.....	22
2.11 Bouton rotatif de régime du moteur.....	24
2.12 Sellette.....	25
2.13 Basculement électrique de la cabine.....	26

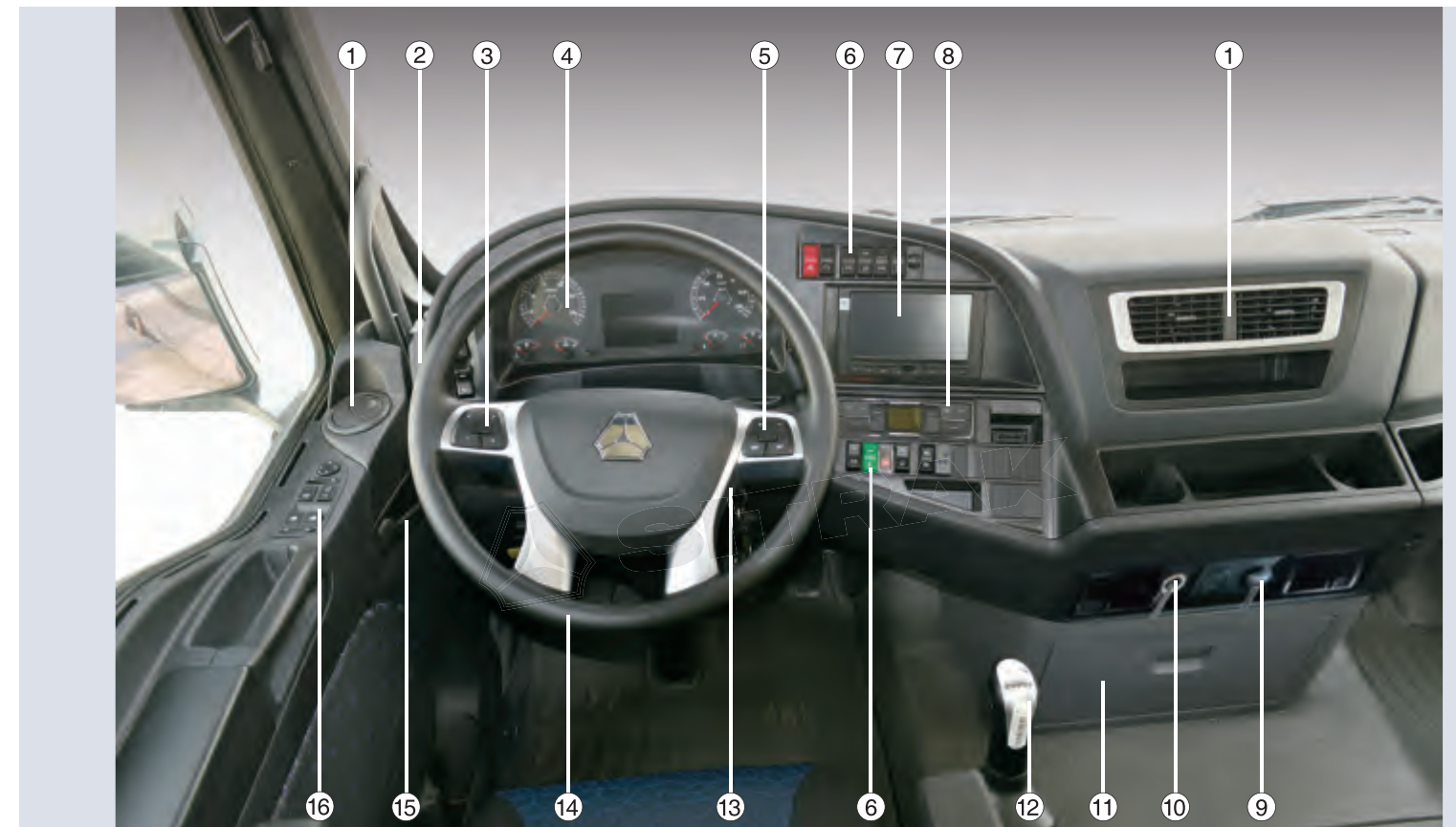
3

Introduction des contrôles

3.1 Système de refroidissement : contrôle quotidien.....	27
3.2 Huile moteur : contrôle quotidien.....	27
3.3 Déshumidificateur : contrôle mensuel.....	28
3.4 Embrayage : contrôle mensuel.....	30
3.5 Filtre à air à bain d'huile.....	31
3.6 Précautions diverses.....	32

1. INTRODUCTION GÉNÉRALE

1.1 APERÇU DE LA CABINE



1	Bouche d'air
2	Commande combinée gauche
3	Touches gauches au volant
4	Tableau de bord
5	Touches droites au volant
6	Interrupteurs à bascule
7	Lecteur MP5/TELEMATICS
8	Commande de climatiseur

9	Prise 24 V
10	Allume-cigare
11	Boîte de rangement
12	Levier de changement de vitesse
13	Commande combinée droite
14	Volant
15	Poignée de porte
16	Commande de porte

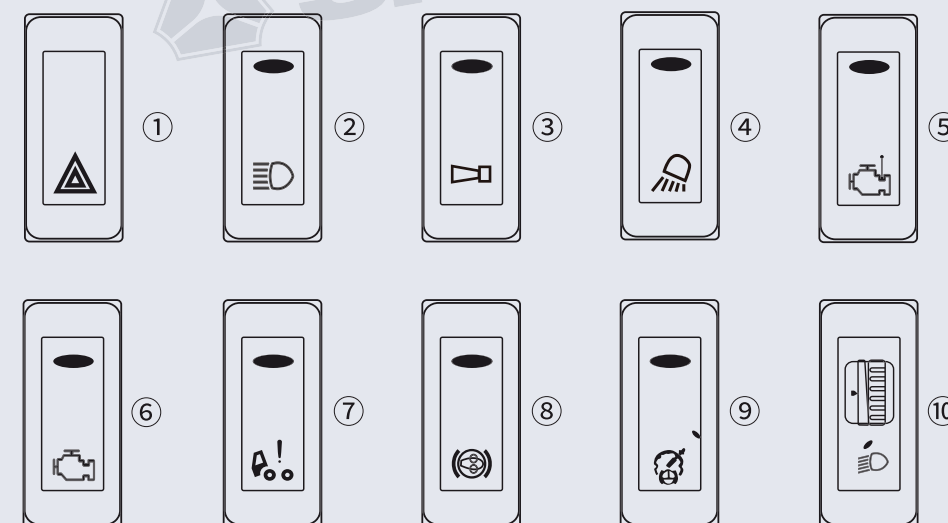
1.2 TABLEAU DE BORD



1	Tachéomètre de moteur
2	Voyants de contrôle et d'indication
3	Indicateur de vitesse
4	Voltmètre
5	Indicateur de niveau de carburant

6	Touche 1
7	Écran conducteur
8	Touche 2
9	Manomètre
10	Thermomètre d'eau

1.3 INTERRUPTEURS À BASCULE ET BOUTONS



① Interrupteur d'alarme d'urgence : Quand cet interrupteur est activé, tous les feux de direction clignotent et les voyants de direction sur le tableau de bord clignotent simultanément.

② Interrupteur de feu de route auxiliaire : Quand les phares route sont allumés, l'activation de cet interrupteur permet d'allumer les feux de route auxiliaires.

③ Commutateur de klaxon : Quand cet interrupteur est désactivé, la pression sur le bouton de klaxon au niveau du volant fait sonner le klaxon électrique ; une fois l'interrupteur activé, la pression sur le même bouton fait sonner le klaxon pneumatique.

④ Interrupteur de plafonnier : L'activation de cet interrupteur permet d'allumer le plafonnier arrière de la cabine.

⑤ Interrupteur de prise de force : Quand cet interrupteur est activé, l'action sur le bouton rotatif PTO permet de modifier la vitesse du moteur. Dans ce cas, la pédale d'accélérateur n'est pas opérationnelle.

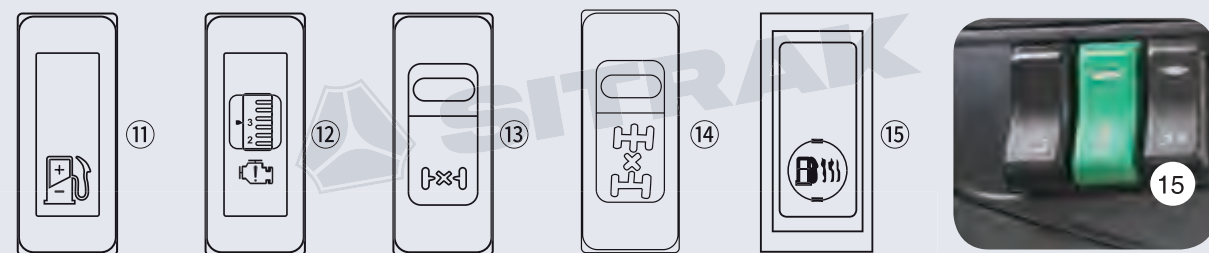
⑥ Interrupteur de diagnostic du moteur : La pression sur cet interrupteur vous permet de lire le voyant de défaut clignotant sur le tableau de bord, et après l'avoir recherché dans la liste de voyants de défaut, vous pouvez identifier le défaut existant du moteur.

⑦ Interrupteur de basculement de la cabine : Lorsque cet interrupteur est activé et que la pompe à huile de basculement est mise en position montée/descente, la pression sur le boutons correspondants à l'extérieur permet le basculement électrique (montée/descente) de la cabine.

⑧ Interrupteur de frein sur échappement : Quand cet interrupteur est activé, le frein sur échappement fonctionnera si les conditions requises seront remplies.

⑨ Interrupteur de freinage intelligent : Le freinage intelligent est en état activé par défaut, ce qui est indiqué par le voyant allumé sur cet interrupteur. Dans ce cas, quand la pédale de frein est enfoncée et que les conditions de freinage sur échappement sont remplies, le frein sur échappement fonctionnera conjointement avec le frein de service. En appuyant sur l'interrupteur, vous pouvez désactiver le freinage intelligent et éteindre le voyant correspondant.

⑩ Bouton rotatif pour ajustement de faisceau de phare : Quand les feux de position et les feux de croisement sont allumés, l'action sur ce bouton permet de changer la direction verticale des faisceaux de feux de croisement.



11 Interrupteur d'économie de carburant : Quand cet interrupteur est activé, la vitesse maximale sera fixée en fonction de la configuration du véhicule, en sorte que le moteur fonctionne en douceur et reste dans la mesure du possible en régime le plus économique.

12 Bouton rotatif de régime du moteur : L'action sur ce bouton permet de modifier la vitesse du moteur dans une plage déterminée. Voir plus d'instructions dans l'alinéa 2.11 : Bouton rotatif de régime du moteur.

13 Interrupteur de différentiel entre roues : La pression sur cet interrupteur permet d'engager le blocage de différentiel entre roues. Voir plus d'instructions dans l'alinéa 2.5 : Manœuvre du blocage de différentiel.

14 Interrupteur de différentiel entre essieux : La pression sur cet interrupteur permet d'engager le blocage de différentiel entre essieux. Voir plus d'instructions dans l'alinéa 2.5 : Manœuvre du blocage de différentiel.

15 Interrupteur d'échauffement de carburant : La pression sur cet interrupteur permet d'activer la fonction d'échauffement du filtre primaire de carburant.

1.4 VOYANTS DE CONTRÔLE ET D'ALARME

No.	Description	Symbole	Couleur	No.	Description	Symbole	Couleur
1	Clignotant de direction gauche		Vert	10	Défaut du système de freinage		Rouge
2	Clignotant de direction gauche remorque		Vert	11	Suspension pneumatique		Rouge, jaune
3	Clignotant de direction droit remorque		Vert	12	Alarme de décélérateur		Rouge, jaune
4	Clignotant de direction droit tracteur		Vert	13	Feux de croisement		Vert
5	Alarme de pression d'huile		Rouge, jaune	14	Bas niveau de liquide de refroidissement		Rouge
6	Symbole d'avertissement de défaut		Rouge, jaune	15	Feux de circulation diurnes		Vert
7	Alarme de défaut de moteur		Rouge, jaune	16	Verrouillage de cabine		Rouge
8	Arrêt d'urgence	STOP	Rouge	17	Prise de force 1		Rouge, jaune
9	Frein de stationnement		Rouge	18	Prise de force 2		Rouge, jaune

No.	Description	Symbole	Couleur	No.	Description	Symbole	Couleur
19	Bas niveau d'urée		Jaune	38	Alarme de basse (haute) tension		Rouge
20	Indication de service ASR		Jaune	39	Colmatage de filtre à air		Blanc
21	Pont élévateur		Vert	40	Frein sur échappement		Blanc
22	Feu antibrouillard avant		Vert	41	Préchauffage d'air d'entrée		Blanc
23	Pilote automatique		Vert	42	Infiltration d'eau dans le carburant		Blanc
24	Feux de route		Bleu	43	Décélérateur en service		Blanc
25	Alarme ABS tracteur		Jaune	44	Pilote auto-adaptatif		Blanc
26	Alarme ABS remorque		Jaune	45	Rappel de maintenance		Jaune
27	Feu antibrouillard arrière		Jaune	46	ESC opérationnel		Jaune
28	Feux de position		Vert	47	Démarrage en pente		Jaune
29	Alarme de non-conformité d'émissions		Jaune	48	Alarme de pression de pneu		Jaune
30	Survitesse de moteur		Rouge	49	ESC désactivé		Jaune
31	Défaut de ceinture de sécurité		Rouge	50	Phares auto-adaptatifs		Jaune
32	Survitesse de véhicule		Jaune	51	Défaut du système de pilotage auto-adaptatif		Rouge
33	Basse vitesse		Vert	52	Alerte d'urgence de collision activée		Rouge
34	Haute température de liquide de refroidissement		Rouge	53	Colmatage du filtre à carburant		Rouge
35	Indication de pression 1		Vert	54	Voyant de calaminage DPF		Jaune
36	Indication de pression 2		Vert	55	Voyant de régénération active DPF		Jaune
37	Bas niveau de carburant		Jaune	56	Alarme d'usure frein d'essieu avant		Jaune
	Bas niveau CNG		Jaune	57	Alarme d'usure frein d'essieu arrière		Jaune
	Bas niveau LNG		Jaune				

1.5 MANOMÈTRE



◆ Dans le cas général, le manomètre affiche la valeur du circuit à pression plus faible. L'action sur le bouton de commutation en bas du tableau de bord permet d'afficher la valeur d'un autre circuit à pression plus élevée. Au bout de 10 secondes, le manomètre passe automatiquement au circuit à pression plus faible.

- ◆ Le symbole ① du manomètre correspond au circuit de freinage I de l'essieu arrière ;
- ◆ Le symbole ② du manomètre correspond au circuit de freinage II de l'essieu avant ;
- ◆ Quand l'aiguille du manomètre se trouve dans le secteur rouge ③ : la pression est excessivement basse et le voyant d'alarme de pression s'allume ;
- ◆ Quand l'aiguille du manomètre se trouve dans le secteur blanc ④ : la pression est normale.



Rappel !

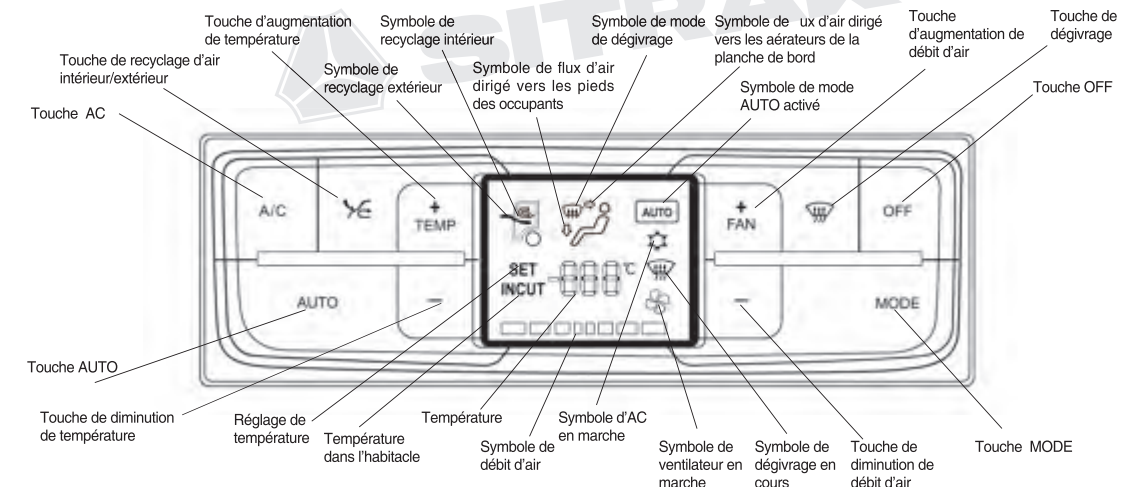
- Le voyant d'alarme s'allume si la pression est excessivement basse (inférieure à 0,55 MPa). Ne redémarrez le véhicule que lorsque le voyant d'alarme s'éteint et que le message d'avertissement disparaît.
- Après le redémarrage, testez dès que possible les freins (frein de service et frein de stationnement) sur un sol sec en bon état !
- Assurez que la zone de pédales est dégagée de tout obstacle.

2. INTRODUCTION DES OPÉRATIONS

2.1 DÉMARRAGE DU MOTEUR

1. Si premier démarrage du moteur échoue, il faut remettre le contacteur à clé en position 2 puis réessayer. Chaque démarrage ne durera pas plus de 15 secondes, et l'intervalle entre deux tentatives ne sera pas inférieur à 30 secondes.
2. Il est interdit de faire fonctionner le moteur à grande vitesse lorsque celui-ci est en état froid. Si la pression d'huile moteur ne s'affiche pas après le démarrage du moteur, il faut éteindre immédiatement le moteur pour inspection.
3. Quand le moteur vient d'être démarré, il convient de le faire fonctionner au ralenti pendant 3-5 minutes sans enfoncer fortement l'accélérateur, la mise en charge ne peut se faire que lorsque la pression et la température d'huile moteur sont au niveau normal (en particulier dans le cas de démarrage par temps froid). Le non-respect de cette instruction risque d'user prématurément le palier de compresseur et le joint d'étanchéité par manque de lubrification.
4. Pour éteindre le moteur, il faut laisser le moteur fonctionner au ralenti pendant 3-5 minutes et attendre que le compresseur ralentisse avant d'arrêter le moteur. Il faut surtout s'abstenir d'enfoncer vivement l'accélérateur avant d'éteindre le moteur. Car cela peut entraîner l'accélération brusque du moteur et du compresseur, ainsi, l'extinction brutale du moteur coupe immédiatement le pompage d'huile moteur, tandis que le rotor du compresseur continue de fonctionner à grande vitesse par inertie. Dans ce cas, l'axe du rotor, le palier et le joint d'étanchéité seront rapidement endommagés par manque de lubrification.
5. Avant de démarrer un moteur laissé inutilisé pendant longtemps, il faut veiller à lubrifier préalablement le compresseur. Cela peut se faire par déversement de lubrifiant propre à travers l'orifice d'entrée après avoir démonté le tube d'entrée du compresseur. Le non-respect de cette instruction peut entraîner l'usure prématurée par manque de lubrification.
6. Il est interdit de couper le circuit électrique entre la batterie et l'unité de contrôle centrale quand le contacteur à clé ou d'autres puissances d'entrée ayant la fonction de réveil ne sont pas encore désactivées. Le non-respect de cette instruction pourrait non seulement endommager les matériels des différentes unités du véhicule (unité de contrôle électrique, faisceaux, éléments électriques et électroniques), mais aussi entraîner la perte de données système voire rendre impossible l'utilisation du véhicule.
7. En cas de survenance d'un défaut majeur, le voyant correspondant « STOP » s'allumera et le bipleur sonnera constamment tant que le moteur reste en état de fonctionnement. Dans ce cas, il faut arrêter immédiatement le véhicule pour l'inspecter, celui-ci n'est remis en route qu'après l'élimination du défaut. Le non-respect de cette instruction peut conduire aux pertes humaines et matérielles.

2.2 SYSTÈME DE CLIMATISATION



Fonctions d'autocontrôle et de correction d'erreur du système de contrôle de climatisation

Conditions d'autocontrôle :

- ◆ Dans les 3 secondes suivant le réglage de la température sur 28°C, 3 appuis sur les touches MODE et AUTO permettront au panneau de contrôle de lancer l'autocontrôle.

Mode d'affichage des codes de défaut :

- ◆ Si un capteur de température intérieur/extérieur est défaillant, le code correspondant clignote sur l'écran, signalant le défaut de capteur au conducteur. Le système ne permet que deux régimes de fonctionnement : HI et LO.
- ◆ Si le capteur de température de l'évaporateur tombe en panne au cours du fonctionnement du système AC, le code correspondant clignotera toutes les 1,5 minute pour alerter le conducteur. Dans ce cas, pour éviter la gelée de l'évaporateur, le conducteur doit éteindre le climatiseur et faire réparer le capteur dans un centre de service de Sitrak.

Annulation automatique de l'autocontrôle forcé :

- ◆ Annulation automatique à la fin de l'affichage.
- ◆ Annulation par redémarrage du véhicule ou appui sur la touche OFF.
- ◆ Interface après annulation : température réglée sur 25°C, fonctionnement en mode AUTO.

Définition des codes de défaut :

00	Normal
01	Erreur de capteur de température intérieur (court-circuit, circuit interrompu)
02	Erreur de capteur de température extérieur (court-circuit, circuit interrompu)
03	Erreur de communication CAN
04	

05	Erreur de moteur modes 2 (circuit interrompu)
06	Erreur de moteur hybride (circuit interrompu)
07	Erreur de capteur de température de l'évaporateur (court-circuit, circuit interrompu)
08	Erreur de moteur de robinet d'eau (circuit interrompu)
09	Erreur de moteur modes 1 (circuit interrompu)

2.3 PRÉPARATION DE TRACTION (REMORQUAGE)

Déconnectez l'arbre de transmission avant le remorquage.



Rappel !

- En absence d'assistance hydraulique, la tentative de changement de direction risque d'endommager le système de direction.
- Le changement de direction sans assistance hydraulique n'est autorisé que durant le déplacement du véhicule.
- En cas d'arrêt du moteur, l'indisponibilité de l'assistance hydraulique impose l'exercice d'une plus grande force sur le volant, et le remorquage doit se faire en douceur.
- En cas d'insuffisance de pression du système de freinage et d'action du frein à ressort, le déblocage par introduction d'air comprimé (au moins 0,55 Mpa) ou par moyen mécanique. Il est à noter que ce déblocage ne sera pas suivi de freinage.

Cylindre de frein à ressort accumulateur - Déblocage d'urgence

◆ Quand la pression dans le circuit du frein de stationnement est inférieure à 0,55 Mpa, le frein à ressort accumulateur est opérationnel si la pression exercée sur le diaphragme du cylindre de frein est inférieure à la force du ressort accumulateur. Dans ce cas, le voyant « STOP », le voyant de défaut du système de freinage ① et le voyant de frein de stationnement ② s'allument simultanément.

◆ En cas d'urgence ou dans le centre de service, le déblocage du cylindre de frein à ressort accumulateur peut se faire par moyen pneumatique ou mécanique.



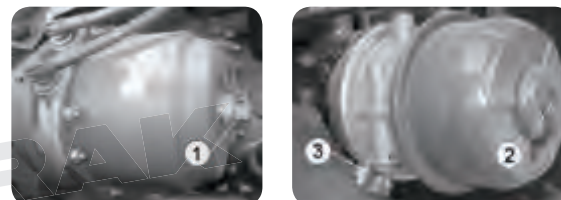
Rappel !

- Avant de déblocer le cylindre de frein à ressort accumulateur, assurez-vous que le véhicule ne se déplace pas tout seul.
- Le déblocage du cylindre de frein à ressort accumulateur ne peut se faire qu'en cas d'urgence ou d'entretien au centre de service.
- Après le déblocage du cylindre de frein à ressort accumulateur, le véhicule tend à avoir un accident en circulation du fait que les circuits de frein de service I et II n'ont pas suffisamment de pression pour assurer un freinage efficace.
- Veillez à ne pas démarrer le véhicule avant l'extinction du signal de frein de stationnement.

Cylindre de frein à ressort accumulateur - Déblocage mécanique d'urgence

Cylindre de frein à ressort à diaphragme

◆ En cas de freinage automatique suite à une fuite de la tuyauterie d'air liée au cylindre de frein à ressort accumulateur, il suffit de dévisser le boulon arrière ① du cylindre de frein jusqu'à la position de déblocage.



Cylindre de frein à ressort à double diaphragme

◆ Pour déblocer le frein, il suffit d'ouvrir le couvercle arrière ② du cylindre de frein à ressort à double diaphragme, et de dévisser manuellement le boulon ③ après l'avoir inséré dans le couvercle arrière.

2.4 BOÎTE DE VITESSES

2.4.1 Boîte manuelle ZF16

◆ La boîte de vitesses à 16 rapports ZF-Ecosplit se compose d'une boîte principale à 4 positions, d'un bloc d'étagement de rapports inférieurs et supérieurs et d'un bloc de demi-vitesse.



Boîte principale à 4 positions

- Type synchroniseur, type crabot d'engrenage marche arrière.
- Changement de vitesse manuel (commande par pivot).
- Positions disposées en double H.
- Servo de changement de vitesse.

Bloc d'étagement de rapports inférieurs et supérieurs, situé à l'arrière de la boîte

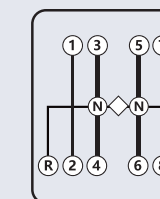
- Changement de vitesse par synchroniseur.
- Vitesses disposées en double H : lorsque le levier de vitesse se déplace entre les rapports 3/4 et 5/6, la commutation se fait automatiquement (pneumatique)

Bloc de semi-vitesse, situé à l'avant de la boîte

- Changement de vitesse par synchroniseur.
- Changement de vitesse pneumatique par action sur la valve présélective sur le levier de vitesse et par manœuvre de l'embrayage.

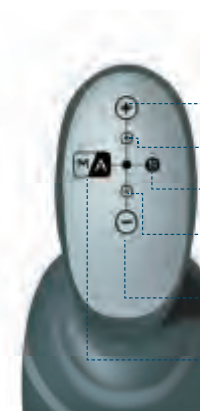
◆ Description des positions (double H)

- ◇ Commutation automatique
- R Marche arrière N Point mort
- Zone de rapports inférieurs 1~4
- Zone de rapports supérieurs 5~8



2.4.2 Boîte de vitesses ZF-TraXon

◆ Levier de vitesse et commande rotative



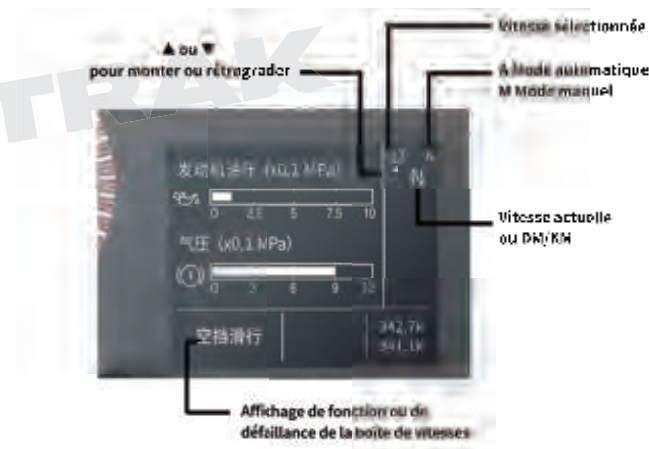
- ⊕ Monter à deux vitesses supérieures
- ⊕ Monter à la vitesse supérieure
- S Fonction de recherche
- ⊖ Rétrograder à la vitesse inférieure
- ⊖ Rétrograder à deux vitesses inférieures
- MA Changement de mode manuel/automatique



- RM Demi-embrayage marche arrière
- R Marche arrière
- N Point mort
- D Marche avant
- DM Demi-embrayage marche avant

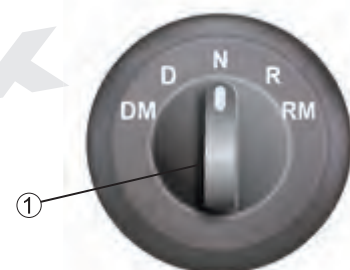
◆ Affichage

A/M	Mode automatique/manuel
N	Point mort
D/R	Point mort
DM/RM	Marche avant
△	Monter



Démarrage du moteur

- ◆ Effectuez le freinage de stationnement.
- ◆ Tournez la commande ① en position « N » (point mort de la boîte de vitesses).
- ◆ Mettez le contacteur à clé en position ACC.
 - Autocontrôle de la boîte de vitesses.
 - Fin d'autocontrôle marquée par l'affichage de « N » sur le système informatique conducteur. Boîte de vitesses en point mort.
- ◆ Démarrez le moteur.



Démarrage et avancement

- ◆ Démarrez le moteur.
- ◆ Tournez la commande rotative de « N » à « D ».
 - La vitesse de démarrage sélectionnée s'affiche sur le système informatique conducteur. (La vitesse de démarrage est automatiquement sélectionnée par le système, et l'embrayage reste désolidarisé)
- ◆ Appuyez sur la pédale d'accélérateur tout en relâchant le frein de stationnement.
 - Le véhicule se met à rouler (l'embrayage se solidarise automatiquement). En circulation, la vitesse sélectionnée s'affiche sous forme numérique sur le système informatique conducteur.


Rappel !

- Lorsque le moteur est en arrêt, il est impossible de changer de vitesse sauf le passage au point mort.
- Les roues pourraient se mettre à rouler même si la pédale d'accélérateur n'est pas appuyée, le frein de service/stationnement ne peut donc être débloqué qu'après la sélection de vitesse..

Démarrage en pente

Modification de la vitesse de démarrage

- ◆ Le conducteur pourra modifier la vitesse de démarrage recommandée par le système :
- ◆ Poussez le levier de vitesse vers « -/ - » ou « +/ + ».
 - La vitesse de démarrage sélectionnée s' affiche sur le système informatique conducteur.


Rappel !

- En cas de démarrage en pente, les roues pourraient rouler en arrière, il est donc nécessaire de sélectionner une vitesse et appuyer sur la pédale d'accélérateur avant de débloquer le frein de stationnement.

Mode de rampement (demi-embayage)

- ◆ Le mode de rampement peut être sélectionné en cas de roulement au ralenti.
- ◆ En mode de rampement, la pédale d'accélérateur du véhicule devient plus sensible, et le contrôle d'embrayage est différent de celui en mode courant.

Rampement à l'aide de la pédale d'accélérateur lorsque la commande rotative est en position D ou R

- ◆ Le système jugera si le rampement est nécessaire en fonction de la position de la pédale de déplacement et de la faible allure de déplacement.
- ◆ Les deux premières vitesses de marche avant et les deux premières vitesses de marche arrière permettent le rampement (il s'agirait uniquement de la première vitesse de marche avant/arrière en fonction du modèle de véhicule).
- ◆ Le mode de rampement n'est pas disponible si une autre vitesse est sélectionnée.

Descente en roue libre

Condition préalable : fonctionnement du moteur

- ◆ Quand une vitesse est déjà sélectionnée, si le frein de stationnement est débloqué et le véhicule se met à rouler en roue libre, l'embrayage se solidarise automatiquement, et l'action sur la pédale d'accélérateur n'est pas nécessaire tant que la position sélectionnée correspond au sens de roulement du véhicule.
- ◆ Si la position sélectionnée ne correspond pas au sens de roulement du véhicule, on pourra désolidariser l'embrayage ou répéter à plusieurs reprises la procédure de légère solidarisation/désolidarisation. Le conducteur sera alerté par le système informatique.
- ◆ Si, avec la boîte de vitesses en point mort, le véhicule se met à rouler en avant une fois le frein débloqué, et que le conducteur passe de « N » en « D », le système sélectionnera une vitesse de déplacement appropriée.

Changement de mode de fonctionnement : automatique/manuel

Le mode de fonctionnement peut être changé à tout moment au cours du déplacement.

- ◆ Par exemple : la réaction au défaut empêchant l'un quelconque des modes (e.g.mode automatique) reste en état activée.

Passage de la commande manuelle à la commande automatique

- ◆ Poussez le levier de vitesse vers la gauche.

Passage de la commande automatique à la commande manuelle

- ◆ Poussez le levier de vitesse vers la gauche ou vers « -/- » ou « +/+ ».
- Le passage au mode automatique s'effectuera automatiquement au bout d'un temps prédéfini pour certains modèles.



Rappel !

- Si aucune vitesse n'est sélectionnée et que la commande rotative est en position « N » (roue libre), le frein du moteur ne sera pas opérationnel.
- Il faut éviter de laisser le véhicule rouler en roue libre dans le sens inverse de la position sélectionnée.

Changement de vitesse

Changement de vitesse en mode automatique

- ◆ La montée et la rétrogradation de vitesse se font automatiquement.
- ◆ Cette fonction est subordonnée aux facteurs suivants :

- Résistance de circulation
- Charge
- Position de la pédale d'accélérateur
- Vitesse
- Régime du moteur.

Changement de vitesse en mode manuel

- ◆ Poussez le levier de vitesse vers « -/- » ou « +/+ ».

« -/+ » pour passer à la vitesse supérieure/inférieure, et « -/+ » pour passer à deux vitesses supérieures/inférieures.

- ◆ Au cours du changement de vitesse en mode manuel, la boîte de vitesses sort du mode automatique. Pour réactiver le mode automatique, il suffit de pousser le levier de vitesse vers la gauche.
- ◆ Le conducteur pourra passer en tout moment d'une vitesse quelconque au point mort à l'aide de la commande rotative. Ce passage est prioritaire.
- ◆ Le changement de vitesse peut se faire sans changer la position de la pédale d'accélérateur.
- ◆ Au cas où le changement de vitesse donnera lieu au dépassement de la vitesse maximale autorisée du moteur, l'ordre de changement sera laissé non exécuté ou passera à une (autre) vitesse adéquate.
- ◆ La sélection d'une certaine position (position « D ») permet la reconnexion de la transmission.



Rappel !

- Il est également possible de passer au point mort en circulation. Le passage au point mort interrompra la transmission. Et le frein du moteur n'est plus opérationnel.
- Si aucune vitesse n'est sélectionnée et que la commande rotative est en position « N » (roue libre), le frein du moteur ne sera pas opérationnel.

Marche arrière

Arrêtez immédiatement le véhicule.

Sélectionnez la position « Marche arrière ».

- ◆ Assurez-vous que le véhicule est immobilisé.
- ◆ Tournez la commande rotative en « R » ou « RM ».
- R ou RM s'affiche sur le système informatique conducteur (l'embrayage reste en état désolidarisé).
- ◆ Appuyez sur la pédale d'accélérateur tout en débloquant le frein (l'embrayage se solidarise automatiquement).
- Le véhicule se met à reculer.



Rappel !

- Le passage en position « Marche arrière » n'est pas possible en cas de roulement en roue libre.

Changement de direction de circulation

Passage de « R/RM » (marche arrière) en « D/DM » (marche avant) ou procédure inverse.

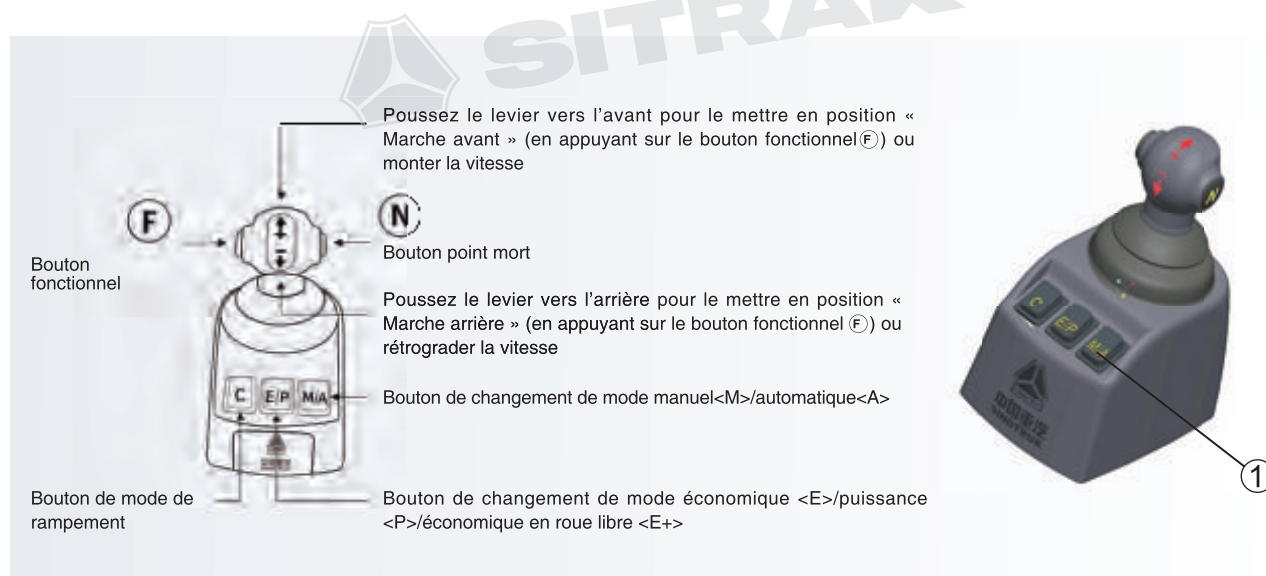
- ◆ Tournez la commande rotative de « R/RM » à « D/DM ».



Rappel !

- Le changement de direction ne peut s'effectuer par passage de la commande rotative de « R/RM » en « D/DM » que lorsque le véhicule est en état immobilisé, si ce n'est pas le cas, la boîte de vitesses passera au point mort en fonction de l'allure.

2.4.3 Boîte de vitesses intégrée manuelle-automatique 2e génération de Sinotruk



Fonction automatique (fonction A)

- ◆ Il s'agit de la fonction de commande par défaut du système de contrôle.
- ◆ En mode automatique, le conducteur n'a qu'à agir sur le levier de vitesse pour sélectionner la position de démarrage. La position de démarrage peut être sélectionnée parmi « Marche avant », « Marche arrière » et « Point mort ». En circulation, le système de contrôle de la boîte de vitesses détermine le meilleur rapport de vitesse. Le conducteur pourra également intervenir et changer de vitesse manuellement en mode automatique.

Fonction manuelle (fonction M)

- ◆ En mode manuel, tout ordre de changement de vitesse est émis par le conducteur au moment jugé propice par ce dernier, toutefois, la manœuvre de l'embrayage est soumise au contrôle automatique du système.

Sélection de fonction A/M

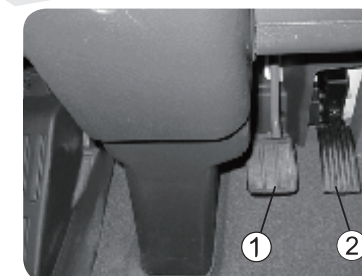
- ◆ Le conducteur peut basculer entre les fonctions manuelle et automatique à l'aide de la touche ① sur le levier.
- ◆ L'écran du tableau de bord affichera en temps réel le mode actuel de la boîte de vitesses.
- ◆ Le système fonctionne en mode automatique par défaut. Le conducteur peut passer en mode A/M à tout moment durant le démarrage et la circulation.

Démarrage du véhicule

- ◆ Sélectionnez le meilleur rapport de vitesse de démarrage (le système ne permet le démarrage qu'aux rapports 1-8, et il est recommandé de sélectionner parmi 1-4).
- ◆ Démarrez le véhicule en appuyant légèrement sur la pédale d'accélérateur.
- ◆ Débloquez le frein de stationnement.
 - En cas de démarrage en mode de ralenti moyen, assurez-vous que le levier de vitesse est au point mort, puis sélectionnez le rapport de vitesse de démarrage, appuyez sur l'accélérateur et débloquez le frein de stationnement pour mettre le véhicule en circulation. En mode de ralenti moyen, le véhicule ne peut fonctionner qu'aux vitesses 1-4. Quand vous n'aurez plus besoin du mode C, appuyez une fois de plus sur la touche C pour en sortir.
 - En cas de démarrage en mode de ralenti élevé, assurez-vous que le levier de vitesse est au point mort, puis enfoncez la touche C pendant plus de 5 secondes, sélectionnez le rapport de vitesse de démarrage et appuyez à fond sur l'accélérateur pour mettre le véhicule en circulation. Le véhicule sort du mode de ralenti élevé quand il se met à circuler correctement, sans qu'un deuxième appui sur la touche C soit nécessaire.

Mode de rampement

- ◆ La fonction de rampement qu'offre le système AMT permet au véhicule de circuler doucement dans des circonstances particulières.
- ◆ Le conducteur pourra passer en mode M en appuyant deux fois sur la touche M/A sur le levier, sélectionner le rapport de vitesse de démarrage tout en appuyant sur la pédale de frein, puis relâcher cette dernière quand la vitesse est bien sélectionnée, ainsi le véhicule se met à rouler doucement ; au cours du rampement, la vitesse peut être montée manuellement (jusqu'à la 5e au maximum) ; il est également possible d'accélérer en appuyant sur la pédale d'accélérateur ou ralentir/s'arrêter en appuyant sur la pédale de frein, pour reprendre le rampement, il suffit de relâcher la pédale correspondante.



- ◆ Le mode de rampement n'est disponible qu'en positions 1-5 et R1, le conducteur pourra choisir la meilleure position en fonction de ses circonstances. L'appui sur la pédale d'accélérateur ou le changement de vitesse ne conduira pas à la désactivation du mode de rampement, celle-ci ne peut s'effectuer que par passage manuel en mode A.

Actions en mode automatique durant la circulation

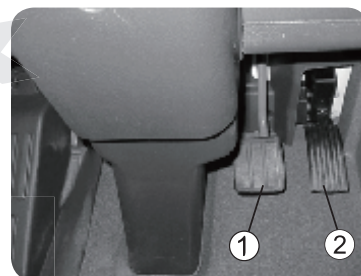
Montée/rétrogradation de vitesse

- ◆ En circulation, la pédale d'accélérateur ② contrôle le régime et le couple du moteur ainsi que la vitesse du véhicule. Le système AMT effectuera de façon autonome le calcul en fonction du régime actuel du moteur et sélectionnera le meilleur rapport de vitesse. Quand le véhicule ralentit suite à l'appui sur la pédale de frein, le système de contrôle déterminera le rapport de vitesse optimal pour le fonctionnement du véhicule.

Accélération

◆ Il est possible de réaliser une accélération maximale en appuyant à fond la pédale d'accélérateur ②. Le conducteur pourra procéder selon les étapes suivantes :

- Passez en mode P.
- Appuyez à fond la pédale d'accélérateur ②.
- Le système maintiendra la vitesse actuelle ou sélectionnez une vitesse inférieure.
- Cela permet au véhicule d'obtenir suffisamment de force motrice et d'accélérer rapidement.



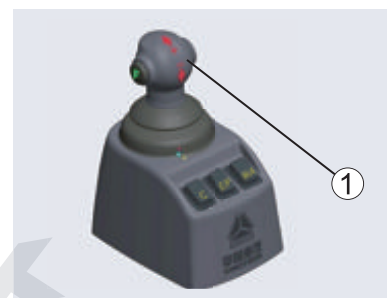
Décélération

◆ La décélération du véhicule s'effectue par appui sur la pédale de frein ① ou par relâchement de la pédale d'accélérateur ②.

Changement de vitesse manuel en mode automatique

◆ Lorsque le véhicule fonctionne en mode automatique, le conducteur pourra intervenir par action sur le levier de vitesse. En mode automatique, la poussée du levier ① vers l'avant permet de monter la vitesse et la poussée du levier ① vers l'arrière permet de rétrograder.

◆ Le changement de vitesse manuel en mode automatique n'est disponible que lorsque les circonstances de fonctionnement du véhicule permettent le changement de vitesse. L'action sur le levier en mode automatique permet d'intervenir dans le fonctionnement automatique de la boîte de vitesses, sans toutefois annuler le mode automatique ni passer en mode manuel.



Actions en mode manuel durant la circulation

◆ En mode manuel, tout ordre de changement de vitesse est émis par le conducteur, toutefois, la manœuvre de l'embrayage est soumise au contrôle automatique du système.

◆ Le changement de vitesse n'est possible que si les circonstances de fonctionnement du véhicule le permettent. Si le régime actuel du moteur ne permet pas d'atteindre la vitesse cible, le système de contrôle passera, selon le cas, à une vitesse appropriée (qui n'est pas forcément la vitesse cible) ; si les circonstances actuelles ne permettent pas le changement de vitesse, un son d'avertissement alertera le conducteur du rejet de sa requête de changement de vitesse.

Montée de vitesse

◆ En fonction des circonstances de circulation, il est déconseillé de changer la position de la pédale d'accélérateur au cours du changement de vitesse sauf cas exceptionnel.

◆ Lorsque le conducteur pousse le levier vers l'avant, si la touche fonctionnelle ① (touche ronde F à gauche du levier) n'est pas pressée, la requête de changement de vitesse correspond au passage à au moins une vitesse supérieure, si la touche est pressée, la requête correspond au passage à la vitesse supérieure. Le changement de vitesse est bien effectué si la vitesse cible arrête de clignoter sur l'écran.

◆ Le changement de vitesse n'est possible que si les circonstances de fonctionnement du véhicule le permettent, dans le cas contraire, le système émettra un son d'avertissement signalant l'impossibilité de la montée de vitesse.

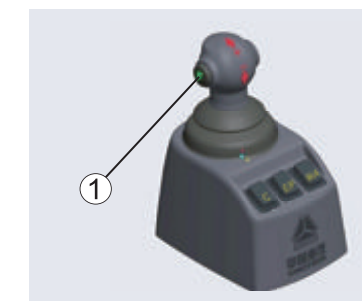


Rétrogradation

◆ En fonction des circonstances de circulation, il est déconseillé de changer la position de la pédale d'accélérateur au cours du changement de vitesse sauf cas exceptionnel.

◆ Lorsque le conducteur pousse le levier vers l'arrière, si la touche fonctionnelle ① (touche ronde F à gauche du levier) n'est pas pressée, la requête de changement de vitesse correspond au passage à au moins une vitesse inférieure, si la touche est pressée, la requête correspond au passage à la vitesse inférieure. Le changement de vitesse est bien effectué si la vitesse cible arrête de clignoter sur l'écran conducteur.

◆ Le changement de vitesse n'est possible que si les circonstances de fonctionnement du véhicule le permettent.



Passage de point mort en position adéquate

◆ Si la boîte de vitesses est au point mort au cours de la circulation, l'action sur le levier de vitesse permet de passer en position adéquate.

◆ Passage à la meilleure vitesse supérieure : poussez le levier vers l'avant, le changement de vitesse est bien effectué si la vitesse cible arrête de clignoter sur l'écran conducteur.

◆ Passage à la meilleure vitesse inférieure : poussez le levier vers l'arrière, le changement de vitesse est bien effectué si la vitesse cible arrête de clignoter sur l'écran conducteur.

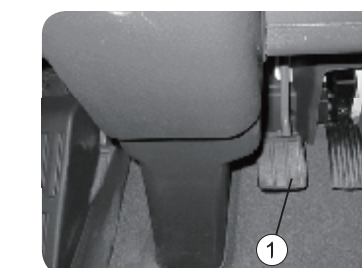
Décélération et stationnement

◆ Pour stationner, appuyez sur la pédale de frein ①. Une fois le freinage effectué et la pédale de frein relâchée, le système de contrôle effectuera automatiquement la rétrogradation. Bloquez le frein à main quand le véhicule est immobilisé.

◆ Si la boîte de vitesses reste hors du point mort à l'arrêt du véhicule, elle passera automatiquement au point mort au bout de 90 secondes sans aucune action. Le frein de stationnement doit être bloqué quand le véhicule est en arrêt.

Passage au point mort

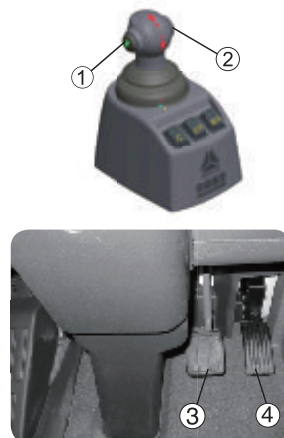
◆ Si le véhicule doit être garé pendant longtemps, veillez à mettre la boîte de vitesses au point mort pour protéger l'embrayage. Appuyez sur la touche de point mort ② (touche ronde N à droite du levier), le passage au point mort est indiqué par l'apparition de la lettre N sur l'écran.



Passage en marche arrière

◆ Le passage du point mort en marche arrière ne peut s'effectuer que si le véhicule est immobilisé. Pour faire reculer le véhicule, suivez les étapes ci-dessous :

- Placez d'abord la boîte de vitesses au point mort.
- Appuyez sur la touche fonctionnelle ① (touche ronde à gauche du levier) et poussez le levier ② vers l'arrière. Le changement de vitesse est bien effectué si la vitesse cible arrête de clignoter sur l'écran. Une seule poussée du levier ② vers l'arrière permet de passer en 1ère vitesse de marche arrière, pour d'autres vitesses, suivez la même procédure de changement de vitesse que la marche avant.
- Relâchez la pédale de frein ③ et le frein à main, appuyez légèrement sur la pédale d'accélérateur ④ pour lancer le recul.



Mode de rampement (C)

- ◆ Le mode de rampement qu'offre le système AMT permet au véhicule de circuler doucement dans des circonstances particulières.
- ◆ Appuyez sur la touche C sur le levier pour activer le mode de rampement, un deuxième appui sur la touche C permet d'annuler le rampement.
- ◆ En mode de rampement (C), la vitesse de démarrage (passage du point mort en vitesse de démarrage) par défaut est la 1ère, mais elle est modifiable entre la 1ère et la 4e à l'aide du levier.
- ◆ Que le véhicule circule en mode manuel ou automatique, la vitesse de rampement ne peut être sélectionnée qu'entre la 1ère et la 4e, à savoir limitée à la 4e. Si le véhicule circule au-dessus de la 4e, le passage en mode de rampement sera interdit.

2.5 MANŒUVRE DU BLOCAGE DE DIFFÉRENTIEL

Pour rouler sur une route en mauvais état ou fragile, le blocage de différentiel peut être utilisé pendant une courte durée afin d'éviter le patinage d'un seul pneu arrière.

En engageant le blocage de différentiel, le véhicule doit rester immobilisé ou rouler au ralenti en ligne droite.

1. Le blocage de différentiel entre roues n'est utilisable qu'en cas de roulement en ligne droite du véhicule.

2. Engrenage du blocage de différentiel entre roues - véhicule 4x2, 6x2

- ◆ Relâchez la pédale d'accélérateur jusqu'à ce que le véhicule s'arrête ou roule à l'allure de marche à pieds;
- ◆ Appuyez sur la commande de blocage de différentiel entre roues ① ;
- ◆ Le blocage de différentiel entre les roues de l'essieu arrière s'engrène;
- ◆ Le voyant du blocage de différentiel entre roues s'allume;
- ◆ Accélérez en douceur en appuyant légèrement sur la pédale d'accélérateur.



Désengrenage du blocage de différentiel

- ◆ Relâchez l'accélérateur et appuyez sur l'embrayage;
- ◆ Réarmez la commande de blocage de différentiel entre roues ① ;
- Au désengrenage du blocage de différentiel entre roues, le voyant correspondant sur le tableau de bord s'éteint.

3. Blocage de différentiel entre roues - véhicule 6x4, 6x6 et 8x4

- ◆ **Principe de manœuvre du blocage de différentiel :** Engagez le blocage de différentiel entre essieux avant celui entre roues
- Engagez le blocage de différentiel entre essieux (voir plus de détails dans « Engrenage du blocage de différentiel entre essieux »)
- ◆ Relâchez la pédale d'accélérateur jusqu'à ce que le véhicule s'arrête ou roule à l'allure de marche à pieds ;
- ◆ Appuyez sur la commande de blocage de différentiel entre roues ① .
- ◆ Le blocage de différentiel entre les roues de l'essieu arrière s'engrène.
- ◆ Le voyant du blocage de différentiel entre roues s'allume.
- ◆ Accélérez en douceur en appuyant légèrement sur la pédale d'accélérateur.



Désengrenage du blocage de différentiel

- ◆ Relâchez l'accélérateur et appuyez sur l'embrayage ;
- ◆ Réarmez la commande de blocage de différentiel entre roues ① ;
- ◆ Au désengrenage du blocage de différentiel entre roues, le voyant correspondant sur le tableau de bord s'éteint.

4. Blocage de différentiel entre essieux

- ◆ **Blocage de différentiel entre essieux :** Il est destiné à bloquer le différentiel entre le premier et le deuxième essieu moteur.

Engrenage du blocage de différentiel entre essieux

- ◆ Relâchez la pédale d'accélérateur jusqu'à ce que le véhicule s'arrête ou roule à l'allure de marche à pieds ;
- ◆ Appuyez sur la commande de blocage de différentiel entre essieux ② ;
- ◆ À l'engrenage du blocage de différentiel entre essieux, le voyant correspondant sur le tableau de bord s'allume.

Désengrenage du blocage de différentiel

- ◆ Relâchez l'accélérateur et appuyez sur l'embrayage pour réarmer la commande de blocage de différentiel entre essieux ② ;
- ◆ Au désengrenage du blocage de différentiel entre essieux, le voyant correspondant sur le tableau de bord s'éteint.



2.6 RÉGLAGES DES RÉTROVISEURS : GAUCHE ET DROIT



- ◆ Réglages des rétroviseurs
- ◆ Vérifiez la configuration des rétroviseurs et réglez-les le cas échéant.
- ◆ Nettoyez les rétroviseurs si nécessaire.
- ◆ Sélectionnez le rétroviseur à régler (rétroviseur ou rétroviseur convexe) à l'aide de l'interrupteur à bascule ②.
- ◆ Sélectionnez parmi les rétroviseurs gauche et droit à l'aide de l'interrupteur à bascule ④.
- ◆ Le bouton de contrôle ③ permet de régler le rétroviseur sélectionné en avant/arrière et à gauche/droite.



Rappel !

- Les rétroviseurs ne sont réglables que lorsque le contacteur à clé est en position ON.
- Assurez-vous que le siège conducteur est dans une position offrant le meilleur confort.
- La protection contre la surchauffe est fournie par le système de contrôle pour éviter la surchauffe du moteur électrique suite aux actions fréquentes sur les interrupteurs. Si le moteur électrique d'un rétroviseur est mis en marche/arrêt 10 fois pendant 5 secondes, ce rétroviseur ne répond à aucun ordre de commande dans les 3 minutes qui suivent.
- Il est interdit de procéder au réglage de rétroviseur au cours de la circulation.

2.7 MANŒUVRE DE LA PRISE DE FORCE

- ◆ La prise de force contrôlée par l'embrayage est utilisable aussi bien pendant l'immobilisation que durant le déplacement du véhicule.
- ◆ Engagement/désengagement
 - L'engagement/désengagement de la prise de force n'est possible que lorsque l'embrayage est en état désolidarisé ;
 - L'embrayage doit être désolidarisé quand le moteur fonctionne au ralenti ;
 - La prise de force doit être engagée quand l'arbre secondaire de la boîte de vitesses est immobilisé, si ce n'est pas le cas, la prise de force fera l'objet d'un coincement.

- ◆ Stationnement
 - Mettez la boîte de vitesses dans la zone de rapports inférieurs (rapports 1-4).
 - Activez le frein de stationnement.
- ◆ Sélectionnez une position appropriée pour améliorer le niveau de sécurité :
 - Stationnement en pente montante : sélection de « Marche avant ».
 - Stationnement en pente descendante : sélection de « Marche arrière ».
 - La sécurité d'un véhicule avec charge doit être assurée par des dispositifs de fixation de roues.



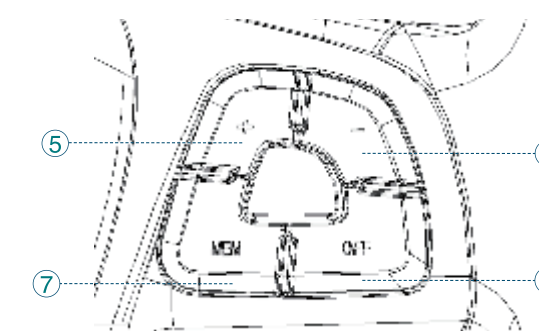
Rappel !

- La durée de mise en arrêt de l'arbre secondaire varie en fonction du mode de fonctionnement, et peut être raccourcie par une action courte du synchroniseur, il est préférable de sélectionner la vitesse 1.
- En engageant la prise de force, il faut éviter tout coincement, et, le cas échéant, prolonger le temps d'attente préalable à l'engagement ou vérifier si l'embrayage peut être entièrement désolidarisé.
- L'embrayage doit être solidarisé en douceur jusqu'à la vitesse de marche normale.
- Il est interdit de changer de vitesse quand la prise de force est activée.

2.8 MANŒUVRE DU PILOTE AUTOMATIQUE

Conditions de fonctionnement du pilote automatique :

- ◆ Vitesse de roulement supérieure à 30 km/h ;
- ◆ Moteur hors de contrôle de couple externe ;
- ◆ Boîte de vitesses hors de point mort ;
- ◆ Embrayage non appuyé ;
- ◆ Frein non appuyé.



- ◆ Quand la vitesse de circulation dépasse 30 km/h, le conducteur pourra appuyer sur les touches Set+/- et définir la vitesse de pilotage, le véhicule passe ainsi en mode de pilotage automatique. En ce mode, le conducteur pourra relâcher la pédale d'accélérateur et laisser le véhicule rouler à la vitesse de pilotage définie. Au cours du pilotage, la vitesse cible de pilotage est modifiable par appui sur les touches Set+/- . Si l'une quelconque des conditions n'est plus satisfaite ou la touche OFF est pressée par le conducteur, le mode de pilotage automatique sera désactivé. Quand la condition manquante est à nouveau satisfaite, le conducteur pourra appuyer sur la touche MEM et retourner au mode de pilotage, dont la vitesse cible égale la valeur dernièrement définie.

2.9 MANŒUVRE DU FREIN SUR ÉCHAPPEMENT

◆ Le frein sur échappement permet de décélérer de façon continue ou de stabiliser la vitesse de roulement. En cas de descente de rampe longue, de croisement des véhicules ou de roulement sur une route en mauvaise état, le frein sur échappement peut être destiné au ralentissement préalable.

◆ L'interrupteur à bascule ① étant activé, le frein sur échappement fonctionnera sur le moteur quand toutes les conditions suivantes seront remplies :

- Embrayage non appuyé
- Pédale accélérateur relâchée
- Boîte de vitesses hors de point mort
- Régime de moteur supérieur à 800 rpm



Rappel !

- En utilisant le frein sur échappement sur une route humidifiée, salie ou glacée, le véhicule risque de patiner ou de glisser.
- En descendant d'une rampe longue, le frein sur échappement doit être utilisé quand la boîte de vitesses est hors du point mort, sinon le freinage sera inefficace.
- Le frein sur échappement est un dispositif de freinage supplémentaire au lieu d'un dispositif de stationnement, il ne remplace jamais le système de freinage de service (à savoir le frein à pied) destiné à l'arrêt complet du véhicule.

2.10 MANŒUVRE DU DÉCÉLÉRATEUR

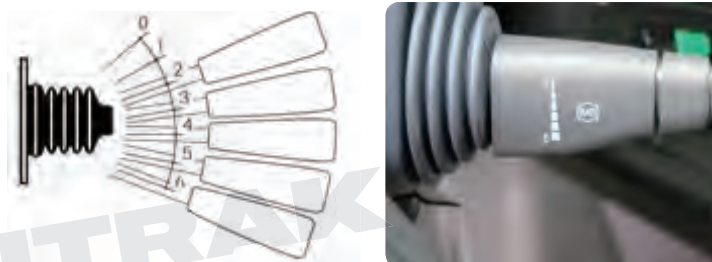
Mode opératoire :

La commande combinée droite est le levier de manœuvre du décélérateur

Position 0 : Désactivation du décélérateur

Position 1 : Fonction de vitesse constante durant la descente de pente, réglage automatique du couple de freinage en fonction de la vitesse de roulement.

Positions 2-6 : Sélection manuel de couple de freinage du décélérateur



Position 1 (vitesse constante de descente)

- ◆ En descendant d'une pente, cette fonction permet de maintenir une vitesse de roulement constante (vitesse à définir en fonction du besoin).
- ◆ L'unité de contrôle électronique du décélérateur définit automatiquement le couple de freinage nécessaire au roulement à vitesse constante.
- ◆ Quand la pédale d'accélérateur est appuyée, la fonction de vitesse constante s'interrompt automatiquement ; une fois la pédale d'accélérateur relâchée, la vitesse définie égale l'allure de roulement à la réactivation de la fonction de vitesse constante.

Activation de la position 1 (vitesse constante de descente):

- ◆ Placez le levier du décélérateur en position 1

Annulation de la position 1 (vitesse constante de descente)

- Appuyez sur la pédale d'accélérateur quand le décélérateur est mis en position 1 (une fois la pédale relâchée, la fonction de vitesse constante se rétablit et la vitesse définie égale l'allure de roulement actuelle).

Ou :

- Placez le levier du décélérateur dans la position 0 ou l'une des positions 2-6 (sélection de couple de freinage).

◆ Au cas où le couple de freinage requis par le véhicule pour la descente de pente est supérieur au couple maximal du décélérateur, bloquez simultanément le frein sur échappement et le frein de service.

◆ Le décélérateur ne fonctionne pas tant que la vitesse de roulement actuelle est inférieure à la vitesse définie. Une fois la vitesse définie atteinte, le décélérateur se met à fonctionner.



Positions 2-6

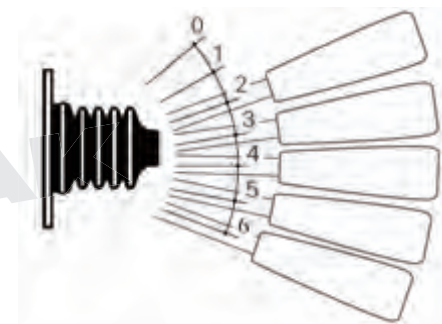
Les positions 2-6 destinées à la fixation de couple de freinage correspondent de manière croissante aux différents couples.

Activation des positions 2-6

- ◆ Placez le levier du décélérateur dans l'une des positions 2-6.

Annulation des positions 2-6

- ◆ Placez le levier du décélérateur dans la position 0 ou 1 (vitesse constante de descente).
- ◆ Au cas où le couple de freinage requis par le véhicule est supérieur au couple maximal du décélérateur, bloquez simultanément le frein sur échappement et le frein de service.



2.11 BOUTON ROTATIF DE RÉGIME DU MOTEUR

- ◆ De nombreux véhicules industriels exigent que leur moteur fonctionne en régime déterminé.
- ◆ Le véhicule étant immobilisé, le conducteur pourra agir sur le bouton rotatif de régime du moteur ⑨ pour modifier la vitesse du moteur dans une plage déterminée.

◆ Le bouton ⑨ est conçu pour avoir 4 positions :

Position 0 : réglage de ralenti du moteur

Position 1 : définition de régime limite du moteur

Position 2 : réglage de régime du moteur

Position 3 : réglage de l'accélérateur à main extérieur



Les conditions suivantes doivent être satisfaites pour régler le régime du moteur :

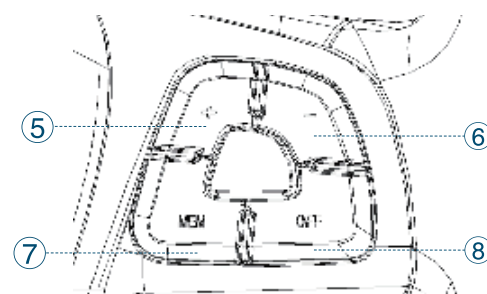
- Moteur en état de fonctionnement ;
- Frein à main bloqué ;
- Boîte de vitesses au point mort ;
- Moteur hors de contrôle de toute autre unité de contrôle électronique externe ;
- Véhicule immobilisé ;
- Pédale d'accélérateur non appuyée.

◆ Si toutes les conditions ci-dessus sont remplies, le conducteur pourra régler le régime du moteur à l'aide du bouton rotatif et des touches Set+/-.

Réglage de ralenti du moteur

◆ En état de ralenti et avec le climatiseur allumé, le régime du moteur s'élève automatiquement de 100 rpm. Quand le bouton rotatif ⑨ est en position 0, l'action sur les touches Set+/- permet d'augmenter/diminuer le régime du moteur. Dans cette position, le régime du moteur est limité à 800 rpm.

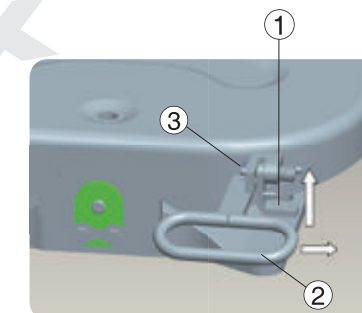
◆ L'appui sur la touche MEM permet de mémoriser le régime en cours et de rétablir le régime du dernier enregistrement.



2.12 SELLETTE

Ouverture de sellette

◆ Comme illustré dans la figure, tournez la pièce d'ancrage ① vers le haut jusqu'en position horizontale, en même temps, tournez le levier ② et engager son carré de sûreté dans la partie avant du cran rectangulaire de la sellette.



Contrôle après accrochage de la remorque

◆ Assurez-vous que la pièce d'ancrage ① est remis en état illustré, et que le trou d'avertissement ③ est proche du côté extérieur de la sellette, signifiant le verrouillage sûr de la sellette.

◆ Si la pièce d'ancrage ① n'est pas remis en état verrouillée, ou que le trou d'avertissement ③ est éloigné du côté extérieur de la sellette, il faudra vérifier si la sellette est bien verrouillée.

Accrochage de la semi-remorque

◆ Fixez bien la semi-remorque pour éviter tout glissement.

◆ Soulevez le levier ①, engagez-le dans le trou allongé supérieur puis tirez-le vers l'extérieur jusqu'à ce que la barrette de fixation du levier se cale dans le carter de la sellette. Ainsi, la sellette est en état ouvert et prêt à l'accouplement.

◆ Reculez le tracteur pour l'accouplement, une fois l'axe de traction engagé dans la sellette, il est automatiquement verrouillé par le croc et la butée de calage, en même temps, le levier retourne en position initiale, signifiant l'accouplement correct.

◆ Raccordez la canalisation de freinage et les connecteurs électriques entre le tracteur et la semi-remorque.

- Raccordez la canalisation d'air comprimé de manière à éviter toute traction, abrasion et entrelacement des tuyaux et des fils électriques au cours de la circulation.

◆ Branchez d'abord le connecteur (jaune) de la canalisation de contrôle, puis le connecteur (rouge) de la canalisation d'air.

◆ Vérifiez si les fonctions prévues sont disponibles.



Décrochage de la semi-remorque

1. Vérifiez l'état de la route et évitez le glissement de la semi-remorque.

2. Dépliez les vérins d'appui de la semi-remorque (en tenant compte de la portance du sol) jusqu'à ce qu'ils portent toute la charge retirée de la sellette, ou bien soulevez d'abord la semi-remorque à l'aide de la suspension pneumatique pour déplier les vérins d'appui, puis abaissez la semi-remorque jusqu'à ce qu'elle repose entièrement sur les vérins.

3. Avant de décrocher une semi-remorque ou une remorque de son tracteur, il est primordial de détacher le connecteur (rouge) de la canalisation d'air avant le connecteur (jaune) de la canalisation de contrôle de freinage, sinon le frein de la remorque sera débloqué prématurément.

4. Tirez sur le levier ① de la sellette jusqu'à ce qu'il soit calé dans le carter de la sellette et que la butée ② se détache du croc ③, faites avancer le tracteur pour faire tourner le croc ③ tourne et relâcher l'axe de traction, marquant la fin du décrochage.



2.13 BASCULEMENT ÉLECTRIQUE DE LA CABINE

- ① Pompe à huile hydraulique manuelle
- ② Valve d'inversion
- ③ Bouchon d'huile
- ④ Interrupteur à bascule de basculement de la cabine

Préparations du basculement

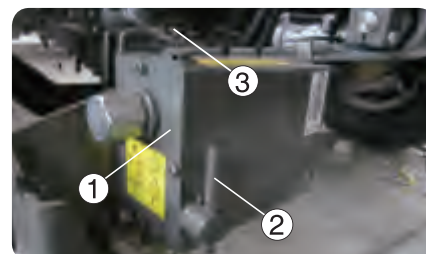
- ◆ Garez le véhicule sur un sol plat pour ne pas déranger la circulation d'autres véhicules.
- ◆ Bloquez le frein de stationnement.
- ◆ Mettez le levier de vitesse au point mort.
- ◆ Éteignez le moteur.
- ◆ Fixez les objets détachés dans la cabine.
- ◆ Assurez-vous que la boîte de rangement est bien vidée.
- ◆ Ouvrez le capot avant de la cabine.

Basculement de la cabine

- ◆ Appuyez sur l'interrupteur à bascule ④ (réservé au basculement électrique) et fermez les portes.
- ◆ Placez la valve d'inversion ② de la pompe à huile hydraulique manuelle en position destinée au basculement de la cabine, manœuvrez la pompe à huile ① à l'aide d'un aspect (ou appuyez sur l'interrupteur ⑤ réservé au basculement électrique) pour lancer le basculement.

Remise en état de la cabine

- ◆ Placez la valve d'inversion de la pompe à huile hydraulique manuelle en position destinée à la remise en état de la cabine, manœuvrez la pompe manuelle (ou appuyez sur l'interrupteur ⑤ réservé au basculement électrique) pour abaisser la cabine.
- ◆ À l'abaissement de la cabine, assurez que la durite ondulée reliée au conduit d'admission supérieur entre en contact intime avec le conduit d'admission inférieur pour éviter l'infiltration de poussières.
- ◆ Désactivez l'interrupteur à bascule ④ dans la cabine (réservé au basculement électrique).
- ◆ Fermez le capot avant de la cabine.
- ◆ Observez finalement le voyant de verrouillage de la cabine sur le tableau de bord, l'allumage du voyant signifie que la cabine n'est pas bien verrouillée.



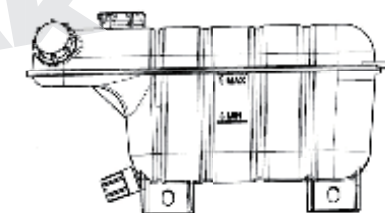
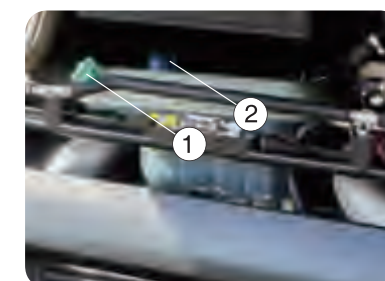
3. INTRODUCTION DES CONTRÔLES

3.1 SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT : CONTRÔLE QUOTIDIEN

- ◆ Garez le véhicule sur un sol horizontal et ouvrez le capot avant.
- ◆ Observez le niveau de liquide refroidissement qui doit se situer entre les limites supérieure et inférieure de la caisse d'expansion.

Ajout du liquide de refroidissement (le cas échéant)

- ① Bouchon de remplissage ② Bouchon de la soupape de sûreté
- ◆ Dévissez doucement dans le sens antihoraire et enlevez le bouchon de remplissage pour décompresser le système de refroidissement.
- ◆ Placez le bouton de réglage de température de chauffage en position maximale.
- ◆ Ajoutez du liquide de refroidissement (référez-vous à la section portant sur la maintenance du moteur pour le modèle du liquide) jusqu'au niveau MAX.
- ◆ Remettez et serrez le bouchon de remplissage.
- ◆ Démarrez le moteur et laissez-le fonctionner au ralenti pendant 4 minutes.
- ◆ Observez le niveau du liquide de refroidissement et effectuez un autre ajout le cas échéant.

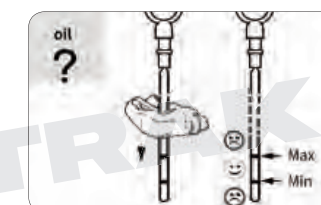


3.2 HUILE MOTEUR : CONTRÔLE QUOTIDIEN

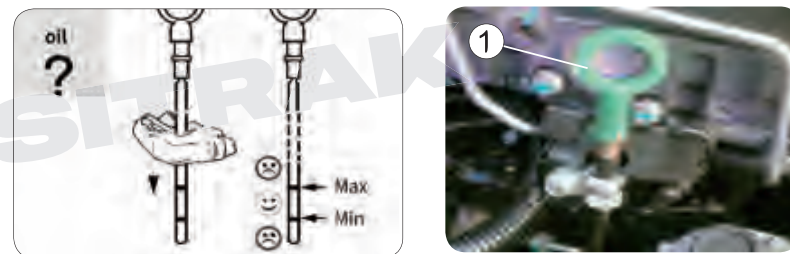
Ce contrôle est à effectuer quotidiennement avant le démarrage du moteur.

Huile moteur

- ◆ Garez le véhicule sur un sol horizontal et observez le niveau d'huile moteur au bout de 20 minutes suivant l'extinction du moteur.
- ◆ Ouvrez le capot avant, retirez la jauge d'huile ① et essuyez-la avec un chiffon sans peluches, réinsérez la jauge dans le tube puis retirez-le à nouveau.



◆ Le niveau d'huile doit se trouver entre les limites supérieure et inférieure, sans qu'il soit au-dessous de l'encoche minimale. Ajoutez de l'huile moteur si son niveau est jugé bas suite à plusieurs vérifications.

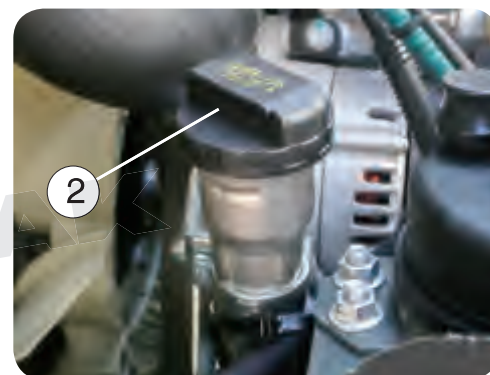


Rappel !

- Veillez à ce que l'huile moteur ne dépasse pas l'encoche maximale. L'ajout excessif de l'huile moteur pourra endommager le moteur diesel.

Ajout de l'huile moteur

1. Désactivez le contacteur à clé
2. Basculez la cabine
3. Dévissez le bouchon d'orifice de remplissage ②
4. Ajoutez de l'huile moteur
5. Resserrez le bouchon d'orifice de remplissage ②



3.3 DÉSHUMIDIFICATEUR : CONTRÔLE MENSUEL

◆ Vérifiez si le déshumidificateur fonctionne en bon état sur une base manuelle (ou plus fréquemment en fonction des conditions climatiques locales, de l'état d'exploitation du véhicule et de la situation de circulation). Pour effectuer ce contrôle, il suffit d'ouvrir le purgeur du réservoir à air.



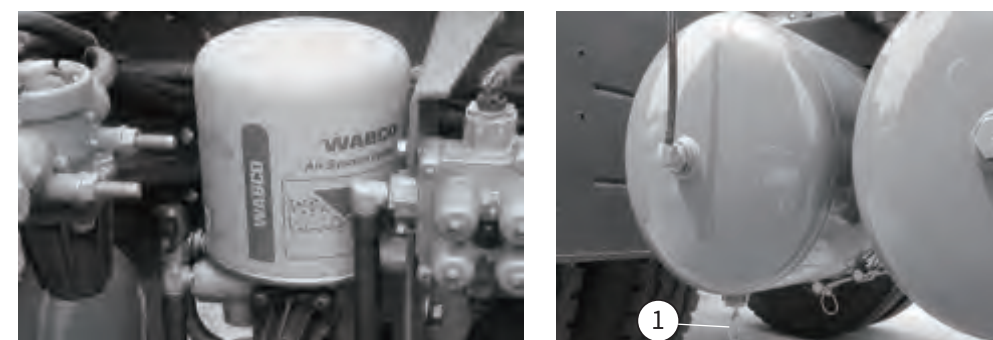
Rappel !

- En manœuvrant le purgeur, veillez à protéger vos yeux et vos mains.
- Vérifiez et purgez l'humidité présente dans le réservoir à air du système de freinage.

◆ Le véhicule étant mis en arrêt, tirez latéralement sur l'anneau ① du purgeur sur le bas du réservoir à air pour vider le réservoir d'humidité accumulée.

◆ Il est recommandé de contrôler quotidiennement le réservoir à air le plus éloigné du déshumidificateur, si l'écoulement de mélange d'huile-eau est constaté au niveau du purgeur, le déshumidificateur est reconnu comme défaillant et le réservoir de séchage au-dessus du déshumidificateur doit être remplacé immédiatement.

◆ Le réservoir de séchage au-dessus du déshumidificateur est remplacé au moins tous les 2 ans (il est conseillé d'y procéder à l'approche de l'hiver).



Gonflage des pneus

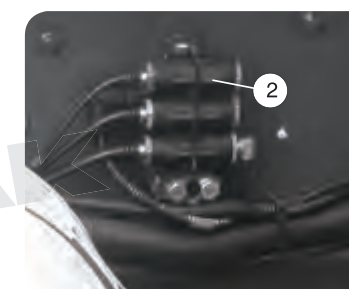
◆ Les pneus peuvent être gonflés à l'aide du joint de gonflage prévu sur le déshumidificateur (ou le réservoir à air) et selon les étapes suivantes :

1. Retirez le capuchon antipoussière ① du joint de gonflage.
2. Raccordez une extrémité du flexible de gonflage à la valve de pneu.
3. Raccordez l'autre extrémité du flexible au joint de gonflage prévu sur le déshumidificateur.
4. Faites fonctionner le moteur à grande vitesse.
5. Vérifiez la pression des pneus et ajustez le cas échéant.



Module d'air auxiliaire

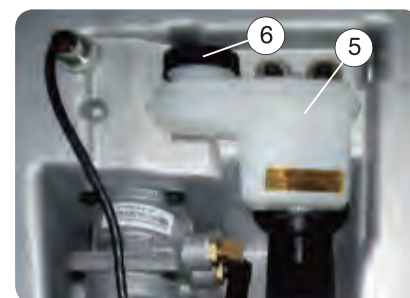
◆ Un module d'air auxiliaire est prévu au niveau du châssis (généralement sur le côté intérieur de la longrine). Pour la prise d'air, il suffit d'enlever l'un des bouchons illustrés ② et de monter un connecteur rapide.



3.4 EMBRAYAGE : CONTRÔLE MENSUEL

Contrôle du niveau de liquide de frein

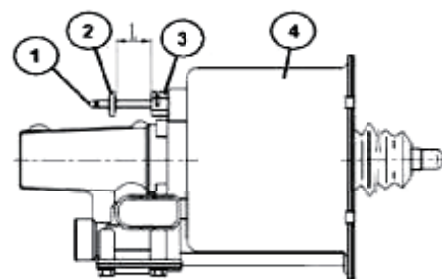
- ◆ Le véhicule étant garé sur un sol horizontal, ouvrez le capot avant de la cabine et vérifiez le niveau de liquide de frein dans le réservoir d'huile d'embrayage ⑤ qui doit se trouver entre les encoches MAX et MIN.
- ◆ Le cas échéant, retirez le bouchon ⑥ du réservoir et ajoutez du liquide de frein DOT3/DOT4.



- La commande d'embrayage ne fonctionnera pas en bon état quand le niveau de liquide tombe au-dessous de l'encoche MIN.

Contrôle de la tuyauterie du système d'embrayage

- ◆ Vérifiez si la tuyauterie du système d'embrayage présente une fuite de gaz ou de liquide.



Contrôle de l'indicateur d'usure

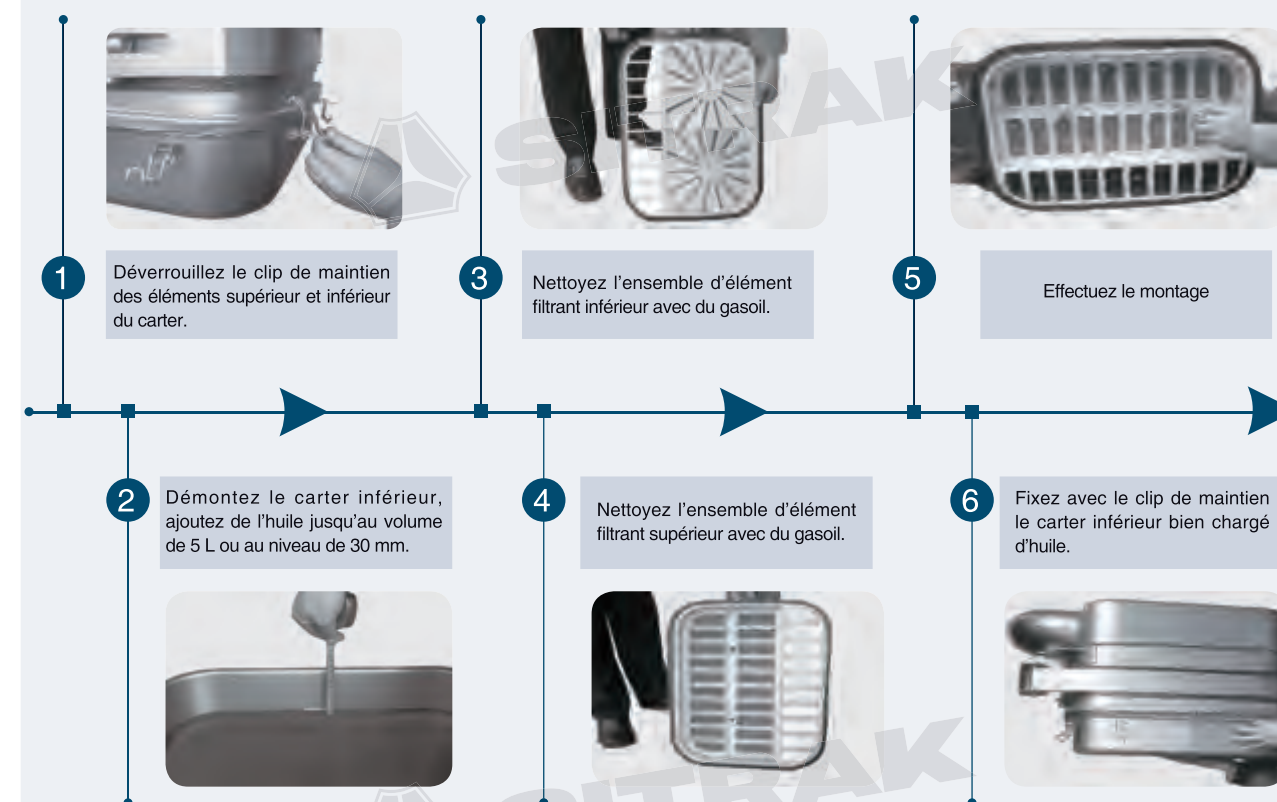
- ◆ Vérifiez l'indicateur d'usure ② et jugez si le disque récepteur de l'embrayage doit être remplacé.
- ◆ L'indicateur se trouve au-dessus du boisseau du vérin d'assistance ④ de l'embrayage, l'observation de l'indicateur ② permet de vérifier si le disque récepteur est usé à l'extrême limite et doit être remplacé. L'indicateur d'usure d'embrayage s'adapte aux véhicules équipés d'embrayage tiré.
- ◆ Avec l'usure du disque récepteur de l'embrayage, le jeu L entre le support de tige de mesure ③ et l'indicateur ② s'élargit progressivement. Pour les boîtes de vitesses HW12706T et HW12710C, le disque récepteur sera remplacé quand L=20 mm ; et pour d'autres boîtes de vitesses, le remplacement se fait quand M=23 mm.
- ◆ À la première installation du vérin d'assistance ④ ou au remplacement du disque récepteur de l'embrayage, l'indicateur ② doit être poussé le long de la tige de mesure ① jusqu'à entrer en contact avec le support de la tige ③ pour l'initialisation du mécanisme. L'indicateur ② ne doit pas être déplacé au cours du fonctionnement normal du véhicule.

3.5 FILTRE À AIR À BAIN D'HUILE



- Préalablement à la mise en marche du véhicule, le filtre doit être chargé de la même huile que le moteur.
- Veillez à éviter un ajout excessif, à savoir que le niveau d'huile ne dépasse pas 30 mm ou que le volume ne dépasse pas 5 L.
- Si l'huile est peu liquide quand le carter est balancé, il faut nettoyer l'élément filtrant et remplacer l'huile.

Étapes de démontage, de contrôle et de nettoyage



3.6 AUTRES REMARQUES

- ◆ Lorsque le véhicule marche en descente, ce véhicule ne peut pas glisser au neutre. Lors du freinage, il est possible de décélérer le frein sur échappement en même temps que possible. Lorsque le véhicule est fortement chargé, la soupape d'échappement peut également être ouverte pour aider le véhicule à décélérer.
- ◆ Lorsque vous stationnez pendant une longue période, éteignez le moteur et, en même temps, pour éviter les accidents, il faut éteindre l'interrupteur principal et utiliser le frein de stationnement.
- ◆ Les modifications et les installations non autorisées de divers équipements, en particulier, du système électronique, de frein, de la direction et d'autres systèmes de la sécurité connexes sont interdites, sinon, elles peuvent affecter la vie et les performances de la sécurité du véhicule, notre société ne sera pas responsable des accidents, incendies et dommages aux véhicules causés par les modifications et les installations non autorisées. Il est strictement interdit de démonter ou de remplacer l'ECU du moteur, sinon le véhicule pourrait être endommagé.
- ◆ Avant de retourner la cabine, il faut ouvrir le capot avant de la cabine.
- ◆ Lors du soudage dans ou à proximité du véhicule, il est nécessaire de couper l'interrupteur d'alimentation principal et de débrancher les connecteurs des composants électriques (NANOBCU, l'instrument, l'ECU du moteur, l'unité de contrôle d'ABS).
- ◆ Il est interdit de rincer le moteur avec de l'eau, car cela entraînerait la rupture du système électrique du moteur et endommagerait l'ECU.
- ◆ Le système de refroidissement utilise le liquide de refroidissement antigel et antiroille, et il est interdit de mélanger différentes marques de liquide de refroidissement. Si vous changez une autre marque de liquide de refroidissement, il faut nettoyer soigneusement les composants du système de refroidissement du moteur.
- ◆ L'eau condensée dans le réservoir d'air doit être évacuée à temps pour éviter le gel. Et il faut faire attention à vérifier l'état de fonctionnement du sècheur d'air. Dans des conditions normales, la durée de la vie du déshydratant dans le sècheur est de 2 ans. Si vous constatez que l'eau sale est évacuée du réservoir d'air, cela signifie que le déshydratant a expiré et que le déshydratant doit être remplacé immédiatement.
- ◆ Il faut vérifier le niveau et la densité de l'électrolyte de la batterie tous les trois mois. Si le véhicule n'est pas utilisé pendant une longue période et que la température est basse, il est préférable de retirer la batterie et de la placer dans un intérieur plus chaud. Chaque fois que le véhicule parcourt 5,000km, vérifiez si la pile d'électrode de la batterie et le clip de connexion du fil sont desserrés et si l'état de fonctionnement de la batterie est normal.
- ◆ Il faut conserver de bonnes habitudes de conduite et éviter de freiner le véhicule pendant une longue période ou brusquement, sinon, la durée de la vie et l'économie de carburant du véhicule seront affectées.



SITRAK C7H VEHICLE DRIVER'S MANUAL

Version française : Page 01-32

English version: Page 33-66 

TABLE OF CONTENTS

1

Basic introduction

- 1.1 Cab internal overview.....35
- 1.2 Instrument panel.....36
- 1.3 Rocker Switches and Buttons37
- 1.4 Detection lamp and alarm lamp.....38
- 1.5 Air pressure display.....40

2

Operation introduction

- 2.1 Engine start.....40
- 2.2 Air conditioning systems41
- 2.3 Traction preparation (trailer).....42
- 2.4 Transmission.....43
- 2.5 Differential lock operation.....52
- 2.6 Adjustment of rear-view mirror.....54
- 2.7 Operation of PTO.....54
- 2.8 Vehicle cruise control operation.....55
- 2.9 Exhaust brake operation.....56
- 2.10 Retarder operation.....56
- 2.11 Engine speed mode knob.....58
- 2.12 Fifthwheel/Saddle.....59
- 2.13 Cab Electrical tilting60

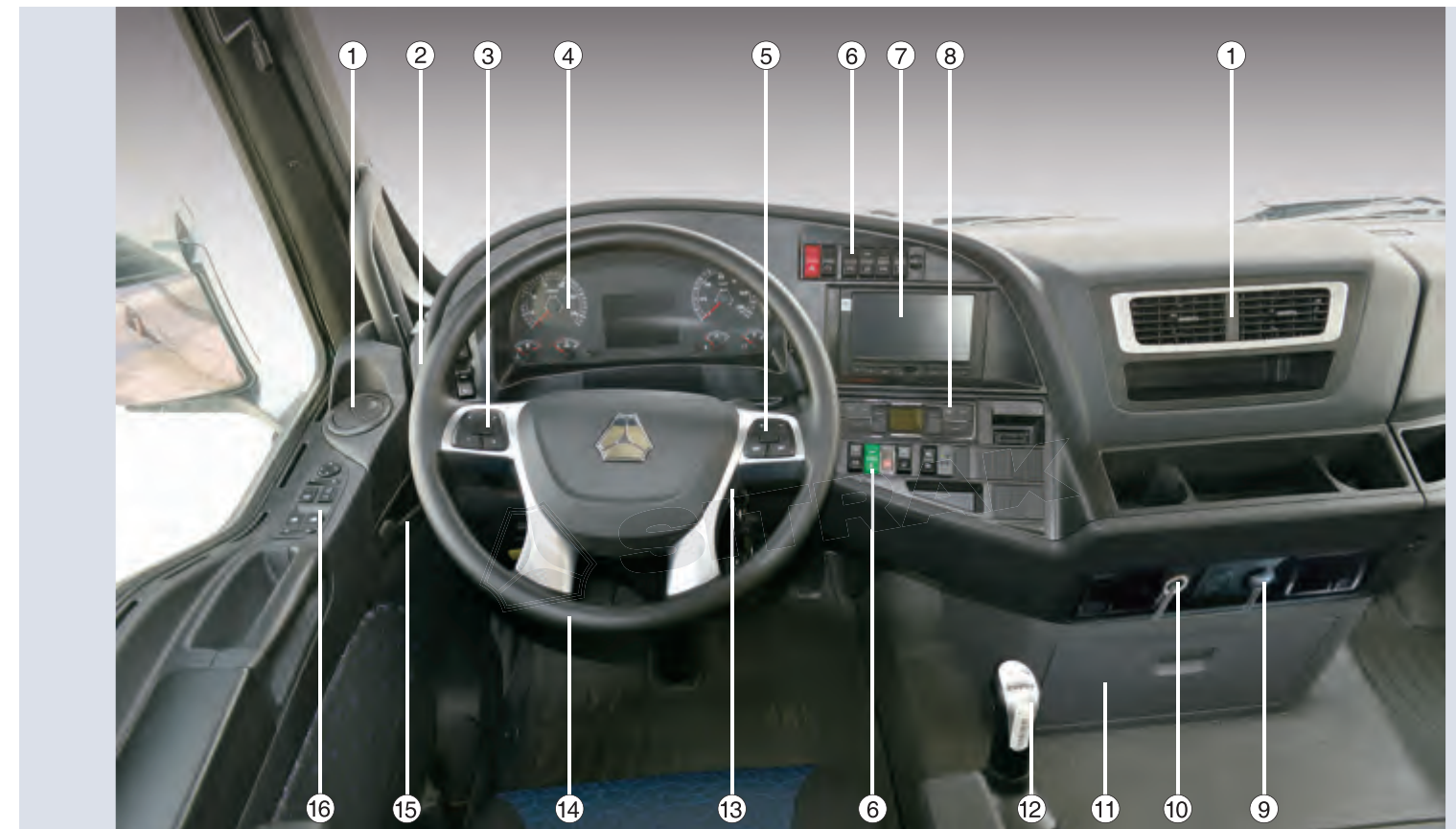
3

Check Introduction

- 3.1 Cooling system: Check daily.....61
- 3.2 Engine oil: Check daily.....61
- 3.3 Air dryer: check monthly.....62
- 3.4 Clutch: Check monthly.....64
- 3.5 Oil-bath type air cleaner.....65
- 3.6 Other notes.....66

1. BASIC INTRODUCTION

1.1 CAB INTERNAL OVERVIEW



1	Vent
2	Left combination switch
3	Left button of steering wheel
4	Instrument panel
5	Right button of steering wheel
6	Rocker switch
7	MP5 player / Intelligent Systems
8	Air conditioner control panel

9	24V plug
10	Cigarette lighter
11	Storage box
12	Transmission control lever
13	Right combination switch
14	Steering wheel
15	Door handle
16	Door control panel

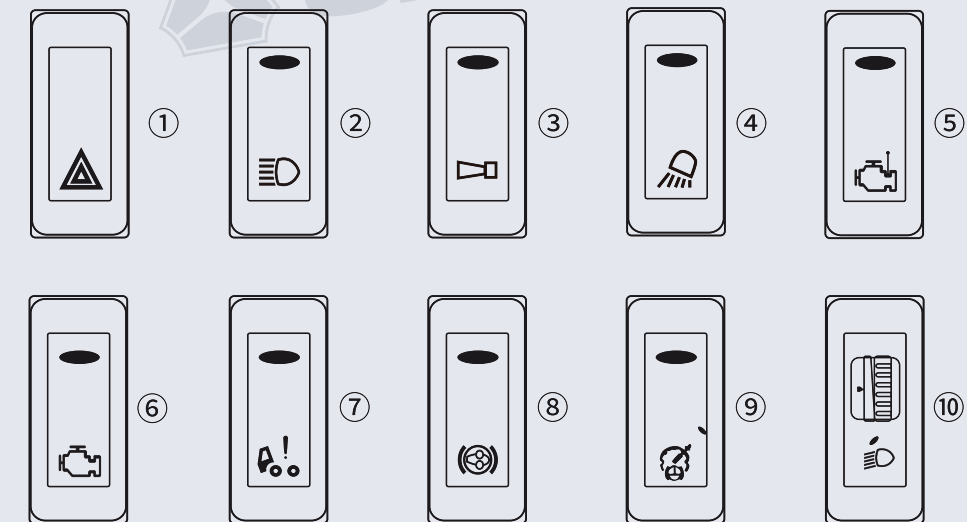
1.2 INSTRUMENT PANEL



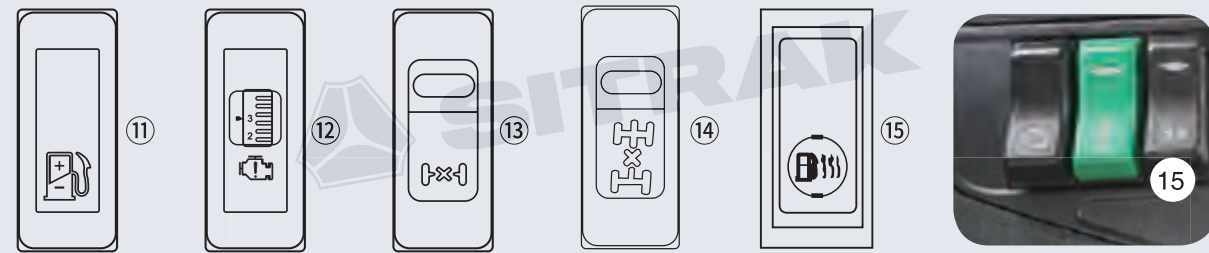
1	Engine tachometer
2	Detection and alarm indicator
3	Speedometer
4	Voltmeter
5	Fuel gauge

6	Button 1
7	Driver's display screen
8	Button 2
9	Air pressure meter
10	Coolant thermometer

1.3 ROCKER SWITCHES AND BUTTONS



- ① **Emergency alarm switch:** Press the switch, all turn lights will flash and turning indicator lamp on instrument panel will also flash.
- ② **Auxiliary high beam switch:** If the high beam is on, press the switch to turn on the auxiliary high beam.
- ③ **Horn change-over switch :** If the switch do not work, press the horn button on steering wheel and the electric horn will honk; after pressing this switch, press the horn button on steering wheel and the air horn will work.
- ④ **Working light switch:** Press the switch to open working light behind cab.
- ⑤ **Engine PTO switch:** Press the switch and you can adjust engine speed by adjusting PTO knob. At this moment, the accelerator pedal will not function any more.
- ⑥ **Engine diagnosis switch:** Press the switch and read the flash code of engine fault on instrument panel; find the fault code table, and you will know what fault occur in the current engine system.
- ⑦ **Cab tilting switch:** Press the switch, keep lifting oil pump in lifting or declining state, and then press tilting button outside of cab to achieve electrical self-lifting or declining of cab.
- ⑧ **Exhaust brake linkage isolating switch:** Press the switch to cut off the exhaust brake linkage. Press switch when the road is slippery on rainy or snowy condition.
- ⑨ **Intelligent brake request switch:** The intelligent brake is in the default active state, and the indicator light of the switch is on. At this time, the driver steps on the brake pedal. If the exhaust brake conditions are met, the exhaust brake will work at the same time as the driving brake. Press the intelligent brake switch to turn off the intelligent brake function, and the indicator light of the switch goes off.
- ⑩ **Headlamp light beam adjustment knobs:** Manually adjust the light beam irradiation position of the headlamp position as per the vehicle loading. There are four gears and the light beam height lowers step by step from 0-gear to 3-gear.



11 The fuel economy switch: Press the switch, the maximum driving speed can be automatically determined according to the vehicle configuration, the engine runs more softly, so that the vehicle maximum driving under economic conditions.

12 Engine speed mode knob: Press the switch, the engine speed can be adjusted within a certain range. For details of operation instructions, see 2.11 Engine Speed Mode Knob.

13 Inter-wheel differential lock switch: Press the switch and the cross-wheel differential lock will be engaged, For details of operation instructions, see 2.5 differential lock operation.

14 Inter-axle differential lock switch: Press the switch and the cross-shaft differential lock will be engaged. For details of operation instructions, see 2.5 differential lock operation.

15 Fuel heating switch : Press the switch to activate the heating function of the crude fuel filter.

1.4 DETECTION LAMP AND ALARM LAMP

NO.	Description	Symbol	Colour	NO.	Description	Symbol	Colour
1	Left-turn working indicator lamp of main vehicle		Green	11	Air suspension alarm indicator lamp		Red, Yellow
2	Left-turn working indicator lamp of trailer		Green	12	Retarder alarm		Red, Yellow
3	Right-turn working indicator lamp of trailer		Green	13	Low-beam lamp		Green
4	Right-turn working indicator lamp of main vehicle		Green	14	Low coolant level		Red
5	Engine oil pressure indicator lamp		Red, Yellow	15	Daytime running lamp		Green
6	Fault Warning		Red, Yellow	16	Cab locking		Red
7	General failure of engine		Red, Yellow	17	Power take-off 1		Red, Yellow
8	Emergency stop	STOP	Red	18	Power take-off 2		Red, Yellow
9	Parking brake		Red	19	Low urea level		Yellow
10	Brake system failure		Red	20	ASR working indicator lamp		Yellow

NO.	Description	Symbol	Colour	NO.	Description	Symbol	Colour
21	Lift axle		Green	39	Air filter blockage		White
22	Front fog lamp		Green	40	Exhaust brake		White
23	Cruise		Green	41	Air intake pre-heat		White
24	High-beam lamp		Blue	42	Water in fuel		White
25	ABS fault lamp of tractor		Yellow	43	Retarder working lamp		White
26	ABS fault lamp of trailer		Yellow	44	Adaptive cruise control		White
27	Rear fog lamp		Yellow	45	Service indicator		Yellow
28	Sidelights		Green	46	ESC worked		Yellow
29	Excessive emission alarm		Yellow	47	Slope start		Yellow
30	Engine speed is too high		Red	48	Tire pressure alarm		Yellow
31	Safety belt		Red	49	ESC close		Yellow
32	Vehicle overspeed		Yellow	50	Adaptive front light		Yellow
33	Low gear		Green	51	Adaptive cruise control fault		Red
34	High coolant temperature		Red	52	Collision emergency warning status activated		Red
35	Status indication of brake air pressure circuit 1		Green	53	Fuel filter clogged		Red
36	Status indication of brake air pressure circuit 2		Green	54	DPF carbon deposition indicator lamp		Yellow
37	Low fuel quantity		Yellow	55	DPF active regeneration indicator		Yellow
	Indicator light - low CNG		Yellow	56	Front axle brake wear alarm		Yellow
	Indicator light - low LNG		Yellow	57	Rear axle brake wear alarm		Yellow
38	Battery charging, low (high) voltage alarm		Red				

1.5 AIR PRESSURE DISPLAY



◆ The barometer shows the pressure value of the circuit with low air pressure; High air pressure of circuit will show by the air pressure switch button under the panel. After 10 seconds, it will automatically switch the pressure value displayed as the lower pressure loop.

- ◆ ① is the rear axle pressure indicator lamp, Brake circuit I pressure condition
- ◆ ② is the front axle pressure indicator lamp. Brake circuit II pressure condition
- ◆ If the barometer pointer show in the red area ③ : the air pressure is too low
- ◆ The barometer pointer show in the yellow area ④ : the air pressure is normal



WARNING!

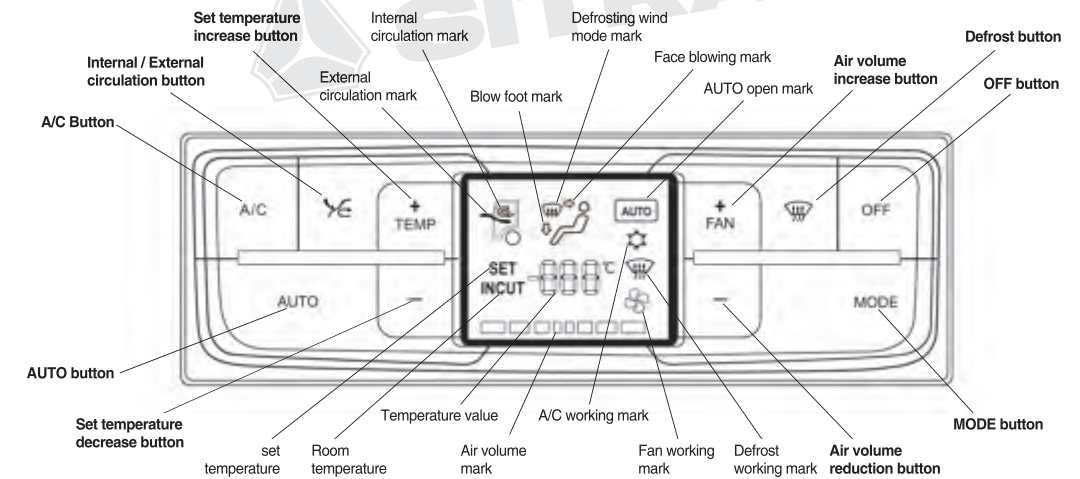
- If air pressure is too low (lower than 0.55MPa) and alarm lamp is on, Vehicle can only be started when alarm lamp is out and warning information disappears.
- After startup, test brake performance (service brake and parking brake) of vehicle on dry road surface with good adhesion!
- Ensure no foreign matter in the pedal manipulation area.

2. OPERATING INTRODUCTION

2.1 ENGINE START

1. At the first start, you need to reset the key switch to position 2 to restart if the engine is not started. Each starting time shall not exceed 15 seconds, and the interval between two starting shall not be less than 30 seconds.
2. It is not allowed for cold engine to run at high speed. It should stop engine immediately and to do service if the oil pressure is low.
3. After the engine is started, it should keep running in idle speed for 3-5 minutes and not hit the throttle. It can add load after the oil pressure and oil temperature in normal (especially in cold days). Otherwise, the supercharger bearings and seal rings will be worn out due to lack of oil.
4. It should be running in idle speed for 3-5 minutes before engine off. The engine can be stalled after the speed of turbocharger is reduced. It should be especially careful that it cannot hit the throttle before engine stalled. Hitting throttle will accelerate engine speed and the turbocharge will be in high speeding status. After engine stalled. The oil pump stops supplying oil immediately, and the turbocharger rotor continues to run at high speed due to inertia, and the rotor shaft, bearings and seal rings would soon be burned due to lack of oil.
5. The turbocharger must be pre-lubricated before restarting the engine which has been stopped for a long time. This can be achieved by disassembling the oil inlet pipe of the turbocharger and pour little of clean engine oil. Otherwise it will cause early wear due to lack of oil.
6. It is strictly forbidden to cut off the circuit connection between the battery and the central control unit when the key switch and other input power with wake-up function are not turned off. Otherwise, not only the electronic control unit, harness and electronic and electrical components of each system of the whole vehicle may be damaged in hardware, but also the system data may be lost, resulting in the serious consequences that the vehicle cannot be used
7. When the fault is very serious, the serious fault alarm indicator "STOP" lights up, and the buzzer will keep alarming to alarm when the engine is working. At this time, you should stop and check it immediately, and it is only allowed to move forward after the troubleshooting! Otherwise, it may cause loss of life and property!

2.2 AIR CONDITION SYSTEMS



Self-inspection and fault code display of the air conditioning control system

Self-inspection conditions:

- ◆ Within 3s after the air conditioning temperature is set to be 28°C , press MODEL case and AUTO button 3 times at the same time, and the control panel will enter the self-test program 3 seconds later.

Fault code display method:

- ◆ When the temperature sensor in the cab and outside fails, the screen flashes the fault code to indicate the driver that the sensor fails. The system can only work under HI and LO states.
- ◆ When the evaporator temperature sensor is faulty, if AC is working, the fault code will flash every 1.5 minutes for 30 seconds to remind the driver. At this time, the driver should turn off the air conditioner and drive to SINOTRUK workshop for maintenance to avoid freezing of the evaporator.

Automatic exit method of forced self-inspection:

- ◆ When the display is over, system will exit automatically.
- ◆ Restart vehicle or press the OFF switch.
- ◆ Work interface after exiting: set the temperature to 25°C and operate under the AUTO model.

Fault code definition:

00	Normal
01	Internal air temperature sensor errors (short circuit or open circuit)
02	External air temperature sensor errors (short circuit or open circuit)
03	CAN communication error (rotate speed) or engine D + signal line disconnection (no CAN)
04	Reserved

05	Mode motor 2 error (open circuit)
06	Hybrid motor error (open circuit)
07	Evaporator temperature sensor errors (short circuit and open circuit)
08	Water valve motor error (open circuit)
09	Mode motor 1 error (open circuit)

2.3 TRACTION PREPARATION (TOWING)

Before towing, disconnect drive shaft and cut off power.



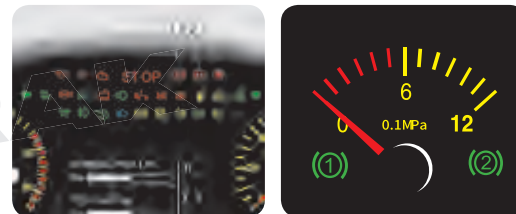
WARNING !

- Do not try to steer a static vehicle as this action may damage its steering system due to absence of hydraulic power assistance!
- Steering without hydraulic power assistance is allowed only when the vehicle is moving.
- Steering wheel requires larger force when engine is shut down as then hydraulic power assistance will fail. In this case, the vehicle shall be towed slowly.
- If the air pressure of the brake system is insufficient, the external compressed air (at least 0.55MPa) or mechanical means can be introduced to remove the braking of the spring energy storage brake chamber. Refer to "spring energy storage brake chamber". Note that the vehicle will not brake after that!

Spring Energy Storage Brake Chamber-Emergency Release

◆ When the air pressure of the parking brake circuit is lower than 0.55MPa, the pressure of the diaphragm acting on the brake air chamber is less than that of the energy storage spring, and the spring energy storage braking functions. The "STOP" lamp, brake system fault lamp ① and parking brake lamp ② are lighted at the same time.

◆ Spring energy storage chamber can be released pneumatically or mechanically under emergency or at the workshop.



WARNING !

- Make sure the vehicle cannot move before release of spring energy storage brake chamber !
- Emergency release device of spring energy storage brake chamber can be used only for operation of the vehicle at the workshop or under emergency.
- Running of the vehicle after emergency release of spring energy storage chamber will cause accident as pressure of service brake circuit I and circuit II can hardly ensure braking effectively.
- Do not drive the vehicle before parking brake light on the driver's display screen disappears.

Spring energy storage brake chamber- emergency mechanical release

Diaphragm spring brake chamber

◆ When the air pipe of the connected spring energy storage brake chamber causes self-braking due to leakage, the brake can be released as long as the bolt ① at the rear end of the brake chamber is screwed out to the release position.



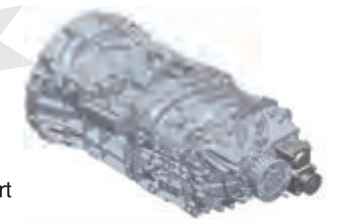
Dual diaphragm spring brake chamber

◆ Open the rear cover ② of the double diaphragm spring brake air chamber, insert it from the rear cover with bolt ③ and screw it out manually to release the brake.

2.4 TRANSMISSION

2.4.1 ZF16 Manual transmission

◆ ZF-Ecosplit The 16-gear transmission consists of a four-gear main box, a high-low gear part and a half-gear group part.



Four gears main box

- ZF Ecosplit series transmissions are synchronizer transmissions.
- Manual shift (rotary shaft control).
- Double H-shift,
- Servo shift

High and low gear, at the rear end of the transmission

- synchronizer transmissions.
- For double H-shift, there is a spring-return neutral position (idle) in the 3/4 gear range (low) and 5/6 gear range (high)(pneumatic).

Split gear, in the front of the transmission

- synchronizer transmissions.
- Pneumatically shift by operating the preselector valve on the shift handle and then operate the clutch.

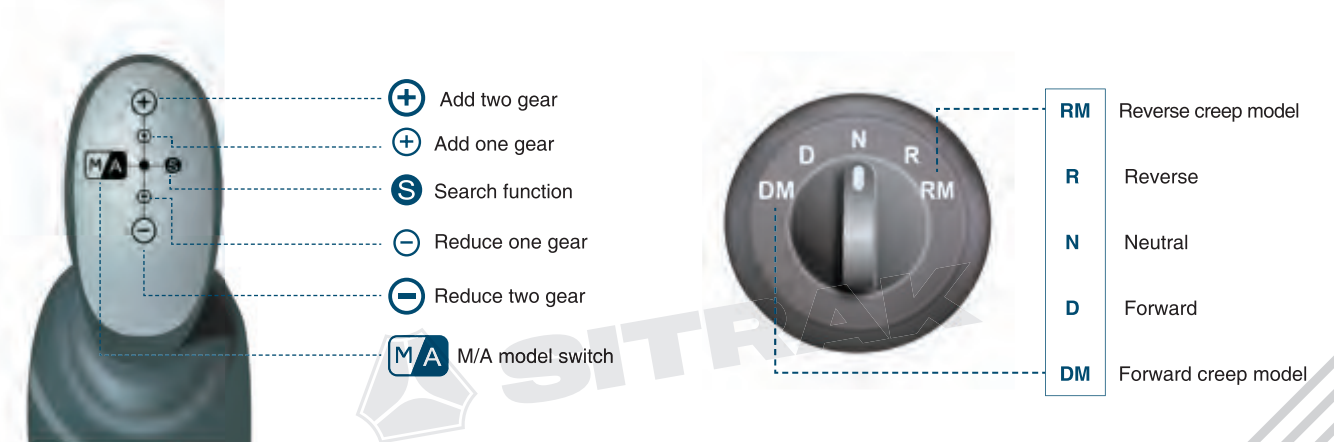
◆ Transmission gear diagram

- ◇ Automatic switching R Reverse N Neutral
- 1 ~ 4 Low gear 5 ~ 8 High gear



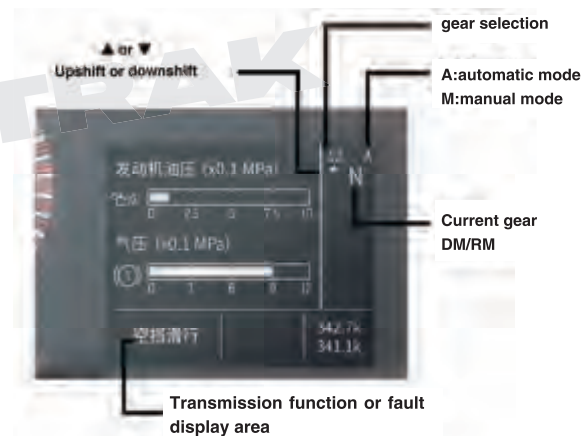
2.4.2 ZF-TraXon Transmission

◆ Shift handle and knob switch



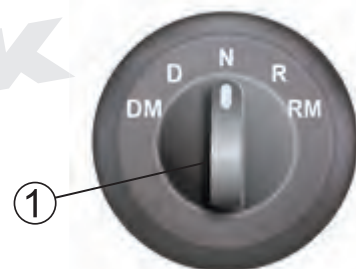
◆ Display

A/M	Automatic/Manual
N	Neutral
D/R	Forward/Reverse
DM/RM	Forward creep model /Reverse creep model
△	Upshift



Starting engine

- ◆ Trucks hand brake engage.
- ◆ Rotating switch ① located in "N" (Transmission neutral position)
- ◆ Key switch in ACC gear.
 - Transmission system self-check.
 - When the "N" is displayed on the driver information system, the self-check is completed. The transmission is in neutral position.
- ◆ Starting engine.



Start , Move

- ◆ Starting engine.
 - ◆ Turn the rotary switch from "N" to "D".
 - The driver information system shows the start gear that has been mounted. (The system selects the start gear by itself, and the clutch keeps the separation state).
 - ◆ Press down the accelerator pedal and release the parking brake.
 - Vehicle start up (clutch engaging automatically).
- During driving, the stop is digitally displayed in the driver's information system.

WARNING !

- When the engine stops, the gear cannot be shifted, but can be shifted to N.
- The driving/parking brake can only be released after the gear is in gear.

Hill Starting

Adjust start gear

- ◆ The driver can adjust the starting gear suggested by the system.
- ◆ Move the shift handle to "-/-" or "+/+".
 - The driver information system shows the start gear that has been mounted.

WARNING !

- When starting on a slope, the wheels may roll backward. Gear up first and release the parking brake only after pressing the accelerator pedal.

Creep mode (clutch semi-linkage)

- ◆ Creep mode can be used when driving slowly.
- ◆ In creep mode the vehicle's accelerator pedal is more sensitive and the clutch control changes compared to normal mode.

Creep through the accelerator pedal when the rotary switch is in the D or R position

- ◆ The system can recognize the need of creep according to the position of the running pedal and the slow running speed.
- ◆ The first two forward gears and the first two reverse gears can be used in creep mode (depending on the model, only the first gear and one reverse may be available).
- ◆ Creep status is invalid at other gears.

Downhill slide

Prerequisites: Engine running

- ◆ In the case of hanging into gear, remove the parking brake and the vehicle begins to slide, the clutch will be engaged automatically, as long as hanging into gear and the vehicle sliding direction, there is no need to operate the accelerator pedal.
- ◆ If it has been hung into gear and the sliding direction of the vehicle is not consistent, you can choose to make the clutch separated, or repeatedly make it slightly engaged and separated. The driver will be alerted by the driver information system.
- ◆ If, after releasing the brake - the transmission is in neutral - the vehicle coasting forward and the driver switches gears from "N" to "D", the system will select a gear suitable for the speed of travel.

Movement mode switch: automatic mode/manual mode

It can be switched over at any time even while driving

- ◆ For example, a fault response that prevents an operating mode (such as automatic mode) from being active.

The operation mode is switched from manual to automatic

- ◆ Press the shift handle to the left.



The operation mode is switched from automatic to manual

- ◆ Press the shift handle to the left or to "+/+ " or "-/-".
 - Depending on the model, it can be returned to automatic operation mode after a set period of time.



WARNING !

- If the vehicle is out of gear -- the rotary switch is at "N" — and coasts, the engine brakes are not working!
- Do not make the vehicle in the opposite direction of the gear.

Shift

Shift gears in automatic operation mode

- ◆ All up and down gears are carried out automatically
- ◆ This function depends on:

- Vehicle running resistance
- Accelerator pedal position
- Load
- Speed
- Engine speed

Shift gears in manual operation mode

- ◆ Move the shift handle to "-/-" or "+/+".

-/+ Shift one gear; -/+ Shift two gears.

- ◆ When the manual shift is carried out, the shift system exits the automatic operation mode. Press the shift handle to the left to reactivate the automatic operation mode.
- ◆ The driver can change from any gear to neutral at any time by using a rotary switch. The shift requirement has priority.
- ◆ There is no need to change the position of the accelerator pedal during the gear shift.
- ◆ If shifting will result in exceeding the maximum allowable engine speed, do not execute the shift instruction, or switch to (another) suitable gear.
- ◆ Only one gear can be mounted (select "D") to reconnect the drive line.



WARNING !

- It can also be switched to "neutral" during driving. If switched to "neutral", the driveline will be interrupted. The engine brakes are no longer functioning.
- If the vehicle is out of gear — the rotary switch is at "N" — and sliding, the engine brake does not work!

Reverse

Stop the vehicle immediately.

Shift to reverse gear

- ◆ The vehicle must be stationary.
- ◆ Turn the rotary switch to "R" or "RM".
 - R or RM displayed on the driver information system (clutch remains disengaged).
- ◆ Press down the accelerator pedal and release the brake (clutch engages automatically).
 - Vehicle reversing.



WARNING !

- The vehicle cannot switch into reverse gear while sliding !

Change moving direction

Backward "R/RM" to forward "D/DM" and the reverse process

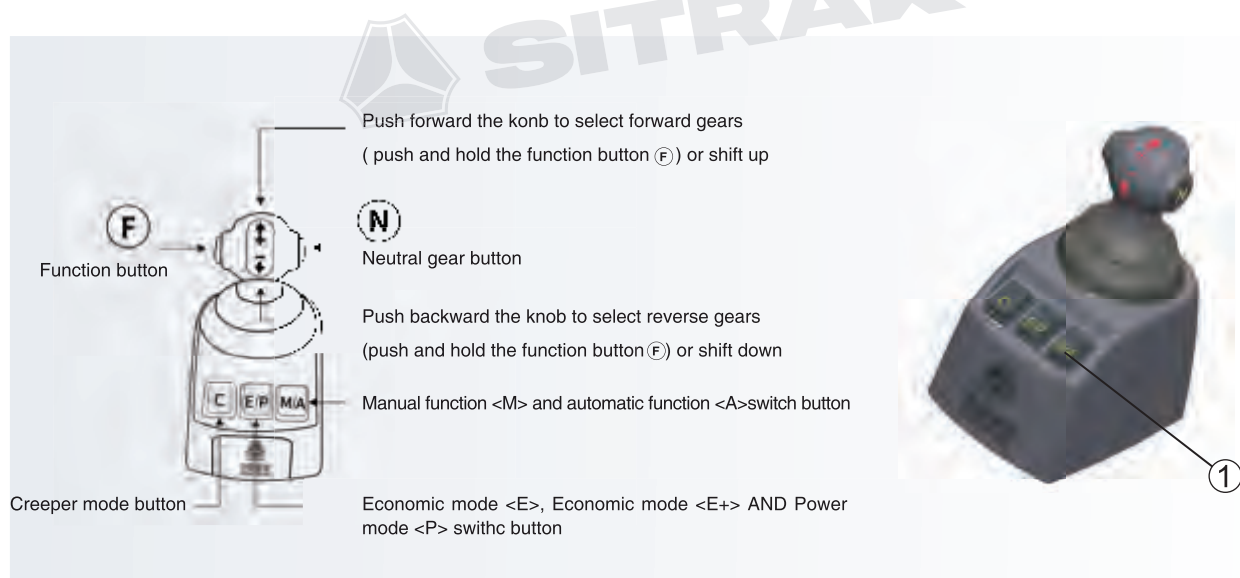
- ◆ Turn the rotary switch from "R/RM" to "D/DM".



WARNING !

- The change of driving direction can only be accomplished by changing the position of the rotary switch from R/RM to D/DM or vice versa when the vehicle is stationary, otherwise the transmission will be shifted to neutral according to the speed of the vehicle.

2.4.3 SINOTRUK Second Generation AMT Transmission



Auto-function (A function)

- ◆ Automatic function is the default operating function of the control system.
- ◆ Under the automatic function, the driver only needs to choose the starting gear through the shift handle. Start gear includes forward gear, reverse gear or neutral gear. The transmission control system will automatically select the most appropriate gear according to the current vehicle condition. The driver can also interfere with the shift through the handle under the automatic function.

Manual-function (M function)

- ◆ Gear shifting time of manual function is sent by the driver. The gear position number of gear shifts can be determined by the driver or by AMT system. The operation method is the same as the manual intervention of the automatic mode.

A/M mode selection

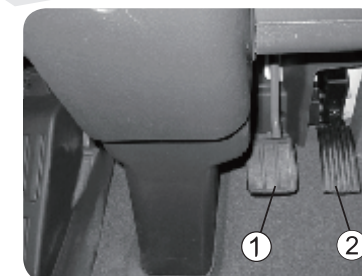
- ◆ The driver can realize switching between manual and automatic by button ① on the handle.
- ◆ The display screen on instrument panel displays the current working mode of transmission at real time.
- ◆ The default operation mode of system is automatic mode. The driver can finish switching of A/M pattern during starting and running.

Vehicle starting

- ◆ Select the appropriate starting gear position (The control system only allows to start from gear 1~8, it is recommended to start at gear 1~4)
- ◆ Slightly step on the accelerator pedal and the vehicle will start.
- ◆ Release parking brake.
 - When it is required to start under medium-idle mode, please keep at current neutral gear and then switch to starting gear; step on the pedal, release the parking brake and start running. During this mode, the vehicle can only run at 1-4 gears under this mode. If mode C is not required, please press C button to exit.
 - When you need to start in high idle mode, keep the current gear position at neutral gear, and then press C button for more than 5s. Then engage the starting gear, step on the accelerator pedal to the end, and then start running. After the vehicle starts normally, the high idle mode is automatic, no need to press the C button again.

Creeping mode

- ◆ The AMT system provides a creep mode that allows the vehicle to slow down in certain conditions.
- ◆ The driver switches to M mode by double-clicking the M/A button on the handle, and then presses on the brake pedal to hang the starting gear. After successfully hanging the gear, release the brake pedal and the vehicle moves slowly; In the creep process, the gear can be lifted manually (up to 5 gears); You can step on the accelerator pedal to accelerate during creep. Release the accelerator pedal to continue creep mode; You can also step on the brake pedal to slow down or stop, release the brake pedal to continue the creep mode.
- ◆ The creep mode supports 1-5 gear and R1 gear. The driver can choose gear by himself according to the working condition. Stepping on the accelerator pedal and switching gears will not exit the creep mode, Simply manually switching to A mode can exit creep mode.



Automatic mode operation during driving

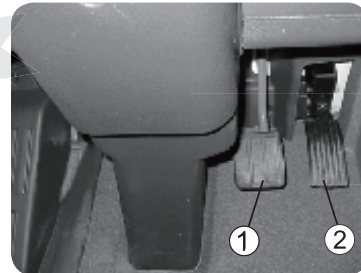
Up-shift and down-shift

- ◆ In the process of driving, the accelerator pedal ② affects the engine speed, torque and the speed of the whole vehicle. AMT will automatically based on the current engine speed and other information. When step on the accelerator pedal, the vehicle will slow down, and the control system will select the most proper gear for the vehicle running.

Acceleration

◆ To maximize vehicle acceleration, follow the following steps:

- Switch to mode P;
- Step the accelerator pedal ②;
- The control system will maintain the current gear position or select a lower gear position to operate;
- The vehicle will obtain enough power and the speed will increase rapidly.



Decelerate

◆ Step on the brake pedal ① or release the accelerator pedal ②, and the vehicle will slow down.

Manual gear shifting under automatic mode

◆ When the vehicle is running under automatic mode, the driver can intervene in automatic mode by handle operation. Push the handle ① forward to shift up and push the handle ① downward to shift down.

◆ Only if the running condition of the vehicle meets the gear shifting requirements, the handle operation in automatic mode can realize the gear shifting. In automatic mode, the handle action can affect the operation in automatic mode, but it will not release the automatic mode and switch the transmission operation mode to manual mode.



Manual mode operation during driving

- ◆ Any gear shifting action in manual mode is operated by the driver, but the clutch is automatically controlled by the system.
- ◆ Gear shifting cannot be realized unless the vehicle running condition meets the demand of gear shifting. If the current engine speed cannot reach the speed required by target gear, the control system will switch to a suitable gear but not the target gear necessarily according to current speed; if the control system does not allow to shift gears at current operating environment, a warning sound will be sent out to indicate that the gear shifting request of driver is refused.

Up-shift operation

◆ If there is no special situation when in gear shifting, do not change the current accelerator pedal position.

◆ When the driver pushes the handle forward, the request of up-shifting at least one gear will be sent out if the function button ① (round button F at left side of handle) is not pressed; the request of up-shifting one gear will be sent out if the function button is pressed. It indicates that gear shifting succeeds if the target gear lamp on display screen stops flashing.

◆ Only when the vehicle's operating environment meets the shift requirements can the shift be realized. If the current operating environment does not allow the shift, the vehicle will send out a warning sound to remind that the gear cannot be shifted up.



Down-shift operation

◆ If there is no special situation when in gear shifting, do not change the current accelerator pedal position.

◆ When the driver pushes the handle backward, the request of down-shifting at least one gear will be sent out if the function button ① (round button F at left side of handle) is not pressed; the request of down-shifting one gear will be sent out if the function button is pressed. It indicates that gear shifting succeeds if the target gear lamp on display screen stops flashing.

◆ Only when the vehicle's operating environment meets the shift requirements can the shift be realized.



Engage from the neutral gear to a proper gear position

◆ When the vehicle is sliding and the transmission is in a neutral gear position, the transmission may be directly engaged in a proper gear position through the Gear shifting handle.

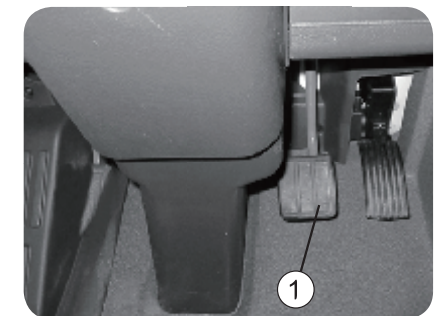
◆ If pushing the handle forward, AMT will switch to the higher gear position that is allowed under the current vehicle operating conditions. When the instrument display screen shows the target gear position and stops flickering, the gear shifting is completed.

◆ If pushing the handle downward, AMT will switch to the lower gear position that is allowed under the current vehicle operating conditions. When the instrument display screen shows the target gear position and stops flickering, the gear shifting is completed.

Deceleration and Stop

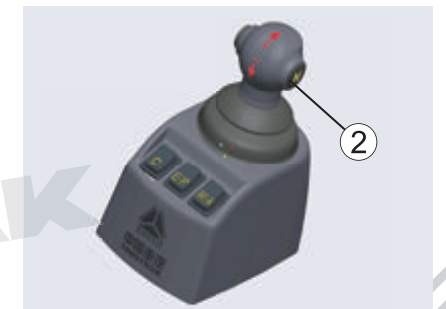
◆ When it is necessary to decelerate and stop, step on the brake pedal ①. The control system automatically shifts down when the brake pedal is released. After the vehicle is stopped stably, apply the parking brake.

◆ After the vehicle stops, the vehicle is still in the gear position, and will automatically return to neutral gear without any other action within 90s.



Switch to neutral-gear

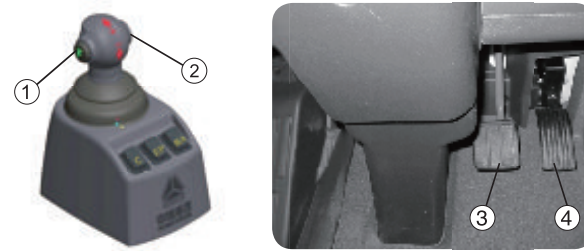
◆ If it is required to park for a long time, please switch the transmission to neutral position to protect the clutch. Press the neutral-gear button ② (round button F at left side of handle), and it indicates the vehicle returns to neutral position if the display screen shows neutral-gear symbol N.



Switch to reverse gear

◆ The vehicle can only be switched from neutral gear to reverse gear at stoppage state. Operation steps:

- Firstly switch the transmission to neutral position.
- Press the function button ① (round button F at left side of handle) and push the handle ② backward. It indicates that gear shifting succeeds if the target gear lamp on display screen stops flashing. Push the handle ② once to gear 1; if other gears are required to reverse, the gear shifting method is the same as that of manual gear shifting.
- Release the brake pedal ③, brake the vehicle and slightly step on the accelerator pedal ④ to start reversing.



Creep gear mode (C)

- ◆ The system is equipped with a creep gear mode to meet the low-speed running requirements of the vehicle under certain special conditions.
- ◆ Press the handle key ① to start the creep gear mode and then press Key ① to cancel the creep gear mode.
- ◆ In the creep gear mode (C), the starting gear position is set as gear 1. It can be switched between gear 1~4 through the handle.
- ◆ The vehicle can only be switched between 1~4 gear position in either the manual mode or the automatic mode during the vehicle running. That is, the highest gear position in creep gear mode is limited to gear 4. If the gear is higher than 4 gear during driving, the control system will not allow to enter the creep gear mode.

2.5 DIFFERENTIAL LOCK OPERATION

When driving into bad road or abby pavement, to prevent single tire of rear axle from slipping, differential lock can be used for a short time. When engaging differential lock, vehicle shall be stopped or go straight slowly.

1. Differential lock can only be engaged when vehicle is stopped or drives in a straight line at low speed !

2. Engagement of cross-wheel differential lock - 4x2, 6x2 vehicle.

- ◆ Release accelerator pedal (deceleration), Reduce to a stop or walking speed.
- ◆ Press the lower part of cross-wheel differential lock switch ① .
- ◆ Rear axle inter wheel differential lock engages.
- ◆ The indicator lamp of inter-wheel differential lock is on.
- ◆ Carefully step on the accelerator pedal and accelerate slowly.



Disengagement of differential lock

- ◆ Loosen accelerator pedal and step on the clutch pedal.
- ◆ The upper wheel differential switch ① is pushed.
 - When the inter-wheel differential lock is disengaged, the instrument panel inter-wheel differential indicator lamp goes out.



3. Interwheel differential lock-6x4, 6x6, 8x4 vehicles

- ◆ **Operation rule for differential lock:** First of all, connect interaxle differential lock and then connect interwheel differential lock.
 - Engage interaxle differential lock (refer to engagement of interaxle differential lock for specific operation)
 - Release accelerator pedal to deceleration and Reduce to a stop or walking speed
 - Press the lower part of cross-wheel differential lock switch ①
- ◆ Rear axle inter wheel differential lock engages.
- ◆ The indicator lamp of inter-wheel differential lock is on.
- ◆ Carefully step on the accelerator pedal and accelerate slowly.

Disengagement of differential lock

- ◆ Loosen accelerator pedal and step on the clutch pedal.
- ◆ The upper wheel differential switch ① is pushed.
- ◆ When the inter-wheel differential lock is disengaged, the instrument panel inter-wheel differential indicator lamp goes out.

4. Differential speed lock between axles

- ◆ Differential speed lock between axles: Lock the inter-axle differential between the first and the second driving axle.

Engagement of inter-axle differential lock

- ◆ Release accelerator pedal (deceleration), Reduce to a stop or walking speed.
- ◆ Press the lower part of axle differential switch ② .
- ◆ After it is engaged, the instrument panel inter-axle differential lock indicator lamp is on.

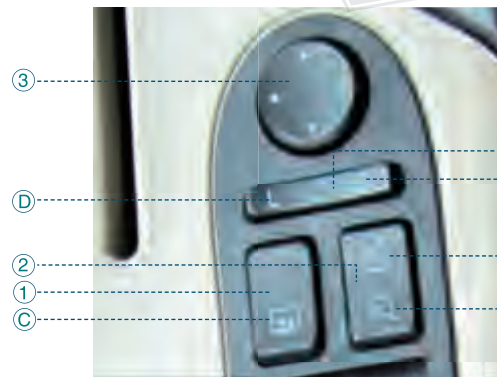
Disengagement of differential lock

- ◆ Release accelerator pedal and step on the clutch pedal to reset the inter-axle differential lock switch ② .
- ◆ When the inter-axle differential lock is disengaged, the instrument panel inter-axle differential indicator lamp goes out.



2.6 ADJUSTMENT OF REAR-VIEW MIRROR

◆ Adjustment of rear-view mirror



- ◆ Check the rearview mirror Settings and adjust as needed.
- ◆ Clean the rearview mirror if necessary.
- ◆ Select the type of mirror (rear-view mirror and wide-angle mirror) rocker switch ② .
- ◆ Select the left and right mirrors by the rocker switch ④ .
- ◆ The rearview mirror control button ③ can be adjusted in different directions of front, rear, left and right.



WARNING !

- Rearview mirror can only be adjusted when key switch is at ON position.
- Ensure the driver seat is in a comfortable driving position.
- The control system can offer overheat protection to motors in order to prevent overheating due to frequent action of switches. After the rearview mirror motor starts and stops operation for 10 times within 5 seconds, the rearview mirror will no longer correspond to any operation command within 3 minutes.
- Do not to adjust rearview mirror during operation!

2.7 OPERATION OF PTO

- ◆ PTO controlled by clutch, It can be operated when vehicle is both running and stationary.
- ◆ Engagement/ disengagement
 - PTO engagement and disengagement are only allowed when the clutch is fully disengaged.
 - Clutch disengagement must be made at engine idle speed.
 - Tooth breaking may occur if PTO engagement is made when the countershaft is not stationary.
- ◆ Parking
 - Engage low gear(1-4 gear).
 - lift handbrake.

◆ For safety:

- Engage forward gear when vehicle is stopped uphill.
- Engage reverse gear when vehicle is stopped on slope.
- For safety, please put blocks behind the wheels if vehicle is fully laden.



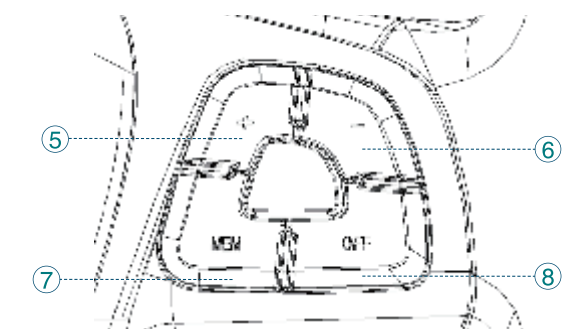
WARNING !

- Service lift differs for different operation methods, and may be shortened because of short synchronizing time. Therefore please use 1 gear for vehicle start.
- Tooth breaking noise is not allowed during engagement and disengagement of reverse gear. If necessary, please extend the time needed for clutch disengagement or check the clutch is completely separated or not.
- Slowly engage the clutch until PTO connect properly.
- Gear shift is not allowed when PTO is working.

2.8 VEHICLE CRUISE CONTROL OPERATION

Vehicle cruise control function condition:

- ◆ The vehicle speed is over 30km/h;
- ◆ Engine is not under the control of external torque;
- ◆ Transmission is in non-neutral state;
- ◆ Clutch pedal is not pushed;
- ◆ Brake pedal is not pushed;



- ◆ During driving, when the vehicle speed exceeds 30km / h, the driver can set the cruise speed by pressing the Set + / - button, so as to make the vehicle enter the cruise mode. The driver can release the accelerator pedal and the vehicle will drive at the set cruise speed. During cruising, the driver can change the cruise target vehicle speed value through Set + / -. When any condition is not met or the driver presses OFF button is pressed, cruise mode will exit automatically. When the conditions are met again, the driver can re-enter the cruise by pressing the MEM button, and the cruise target speed is the last cruise target speed.

2.9 EXHAUST BRAKE OPERATION

◆ Exhaust brake can make the vehicle continuously slow down or stabilize the speed. The exhaust brake can be used to decelerate ahead of time on long slope, car-meeting or passing a poor road section.

◆ The driver presses the rocker switch ①, when the following conditions are met, the vehicle will realize engine exhaust braking:

- Clutch is not pushed;
- Release the accelerator pedal;
- Non-neutral state;
- Engine rotate speed over 800rpm.



WARNING!

- Be careful to use engine exhaust brake on wet, dirty or frozen road, vehicle may slip and slide!
- When vehicle drives on a long slope, as transmission neutral position can not play an auxiliary brake role, exhaust brake shall be used.
- The exhaust brake falls into auxiliary braking other than vehicle parking device. It fails to replace the driving brake system of the vehicle and the driving brake (namely foot brake) shall be used for the vehicle completely stopping.

2.10 RETARDER OPERATION

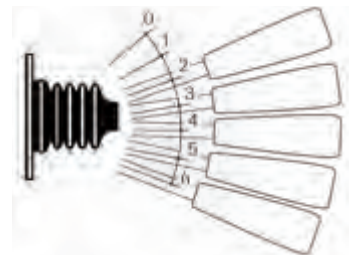
Operating instructions

The right combination switch is the retarder operation handle.

0-gear: Retarder closed.

1-gear: Downhill constant speed function, automatically adjust the braking torque with the vehicle speed.

2-6 gear: Manually set the retarder brake gear.



1-gear : Constant-speed of retarder

- ◆ When the vehicle is going downhill, you can use this function to keep driving at a constant speed (the speed can be set as required).
- ◆ The retarder electronic control unit automatically sets the braking torque required for constant speed driving.
- ◆ When the accelerator pedal is pressed, the downhill constant speed function automatically interrupts. When the accelerator pedal is released again, the current speed is automatically set to the speed at which the constant speed function is started again.

Enable 1-gear (downhill constant speed function):

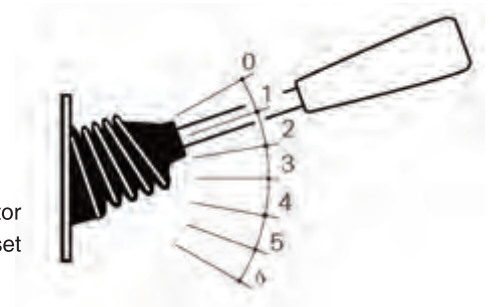
- ◆ Put the retarder handle in gear 1

Cancel 1-gear (downhill constant speed function):

- Press down the accelerator pedal in the first gear (when the accelerator pedal is released, the downhill constant speed function will start again and set at the current speed).

Or

- Turn the retarder handle to 0 or 2-6 (brake gear mode).



- ◆ If the braking force required for downhill driving is greater than the retarder's maximum braking force, use both engine exhaust braking and service braking.

- ◆ If the current speed is less than the set speed, the retarder will not work, once the speed reaches the set value, the retarder begins to work.

2-6 gear

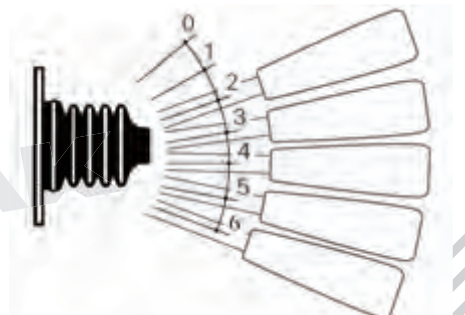
Different fixed braking torque is set in gear 2-6, and the braking force increases from 2-gear to 6-gear.

Enable 2-6 gear:

- ◆ Put the retarder handle in 2-6 gear.

Cancel 2-6 gear:

- ◆ Turn the retarder handle to gear 0 or gear 1 (constant speed downhill function).
- ◆ If the braking force required by the vehicle is greater than the maximum braking force of the retarder, use both engine exhaust braking and service braking.



2.11 ENGINE SPEED MODE KNOB

◆ Many engineering vehicles require the engine should run at a particular speed.

◆ When the vehicle is at rest, the driver can adjust the engine speed within a certain range via the engine speed mode knob ⑨.



◆ The engine speed mode knob ⑨ has 4 positions:

0 position is used to adjust the idling speed,

1 position is used to set the engine speed limit,

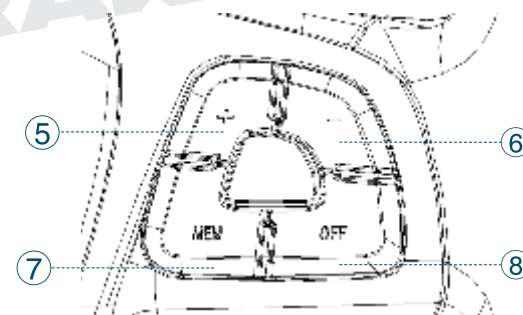
2 position is used to adjust the engine speed,

3 position is used to adjust the outdoor hand throttle speed.

The engine speed adjustment should satisfy the following conditions:

- The engine is running;
- The parking brake is applied;
- Neutral;
- The engine is not under the control of other external electronic control units;
- The vehicle is at a standstill;
- The accelerator pedal is not pressed.

◆ If the above conditions are satisfied, the driver can enter the engine speed adjustment mode via the speed mode knob and Set+/- button.



Adjustment of engine idle speed

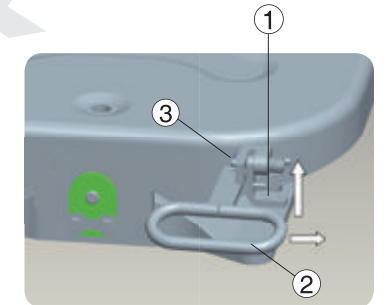
◆ In idle state, the engine speed will automatically increase by 100rpm when the air conditioning is on. When the speed mode knob ⑨ is in 0 position, the engine speed can be increased or decreased via Set +/- button. In 0 position, the maximum engine speed will be 800rpm.

◆ Pressing the MEM button can keep memory of the currently requested engine speed limit and recover the requested engine speed limit saved last time.

2.12 FIFTHWHEEL/SADDLE

Fifth-wheel opening operation

◆ As shown in the figure: rotate the pull bolt positioning block ① up to the horizontal position, and at the same time, rotate the handle ② forward to clamp its quadrilateral slot on the front side of the rectangular slot of the saddle plate.



Check after connection of the trailer

◆ Ensure that the bolt positioning stop ① is back to the shown state and the warning hole ③ is near the outside of the saddle plate, when the saddle is securely locked.

◆ If the positioning stopper ① does not fall to the locking position, or the warning hole ③ is far from the outside of the saddle plate, check whether the saddle is locked.

Connection of the semi-trailer

◆ Park Semitrailer to prevent sliding.

◆ Lift the saddle handle ① up, make the handle into the upper long hole and then pull it out, until the positioning slot on the handle rod is stuck on the saddle housing. At this time, the saddle is in the opening state ready for coupling.

◆ Reverse docking. When the traction pin enters the saddle interface, the lock hook and the lock block will automatically lock the traction pin and complete the docking. At this time, the handle will automatically return to its position, indicating that the docking is correct.

◆ Connect the brake line and electrical connector between the semi-trailer and tractor.

- Connect the compressed air pipeline, pay attention to the pipeline and wire should not be strained, friction and winding in the process of running.

◆ First connect the control line connector (yellow) and then the gas supply line connector (red).

◆ Check whether the function is normal.



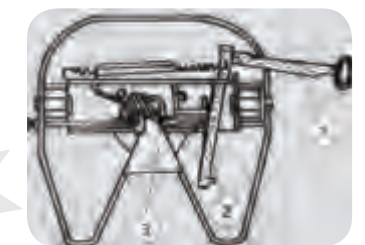
Disconnection of the semi-trailer

1. Check the road condition to prevent the semi-trailer from sliding.

2. Raise the semi-trailer leg (note the road load capacity) until it can support the load removed from the saddle, or use an air suspension to raise the semi-trailer, raise the semi-trailer leg, then lower the semi-trailer until the semi-trailer is fully supported by the leg.

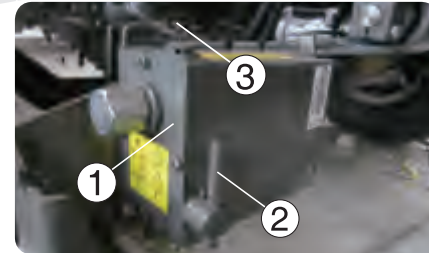
3. Before disconnecting the tractor, semi-trailer or full-trailer should disconnect the brake air supply pipe joint (red) and then the brake control pipe (yellow) in strict order, otherwise the brake of the trailer will be relieved.

4. Pull the saddle handle ① out until it gets stuck on the saddle housing. At this point, the block ② is detached from the lock hook ③. Move the tractor forward, the lock hook ③ rotates, and release the pull pin.



2.13 CABIN ELECTRIC TILTING

- ① Hydraulic hand oil pump
- ② reversing valve
- ③ Oil plug
- ④ Cab lifting tilt switch



Preparation before tilting cab

- ◆ Park your vehicle on a flat surface that does not interfere with other vehicles.
- ◆ Engage parking brake.
- ◆ Put the gear lever in neutral.
- ◆ Turn off engine.
- ◆ Secure loose objects in the cab.
- ◆ Make sure storage bins are empty.
- ◆ Open cab front cover.



Cab tilt operation

- ◆ Press the tilt switch ④ (only for electric lifting), and close the door.
- ◆ Turn the reversing valve ② of the hydraulic manual oil pump to the overturning position of the cab, shake the oil pump ① with the lever (or press the switch ⑤ / only for electric lifting) for tilting operation.

Cab back down

- ◆ Turn the reversing valve of the hydraulic manual oil pump to the back down position of the cab, shake the hand pump (or press the switch ⑤ / only for electric lifting) to turn the cab back.
- ◆ The rubber bellows connected to the upper inlet should be tightly fitted to the lower inlet when the cab falls to prevent dust from entering.
- ◆ Turn off the tilt switch in the cab (only for electric lift).
- ◆ Close cab front mask.
- ◆ Finally, check the lock signal light on the instrument panel. If the cab is not locked, the Lock signal light will be on.



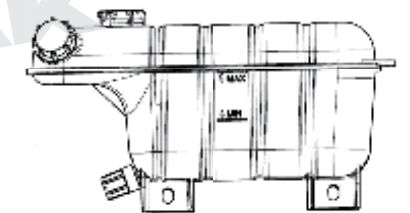
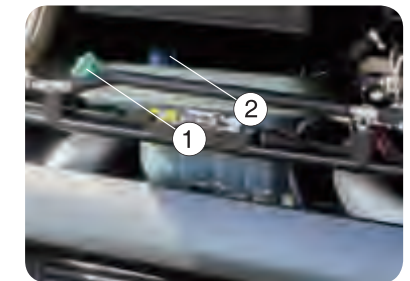
3. CHECK INTRODUCTION

3.1 COOLING SYSTEM: CHECK DAILY

- ◆ The vehicle is parked on the level road with the front mask open.
- ◆ Observe the liquid level of the expansion tank. The height of the coolant liquid level should be located between the high and low marks on the side of the expansion tank.

Refill coolant (if necessary)

- ① liquid filling cover ② pressure limiting valve cover
- ◆ Slowly unscrew the refueling cap counterclockwise to release the cooling system pressure and remove the refueling cap.
- ◆ Turn the warm air temperature regulating button switch to the maximum warm air position.
- ◆ Fill the coolant (see engine maintenance section for coolant type) to MAX
- ◆ Close the refueling cap and screw it tight.
- ◆ Start engine idle for 4 minutes.
- ◆ Check coolant level and replenish coolant if necessary.

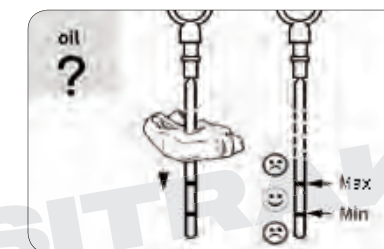


3.2 ENGINE OIL: CHECK DAILY

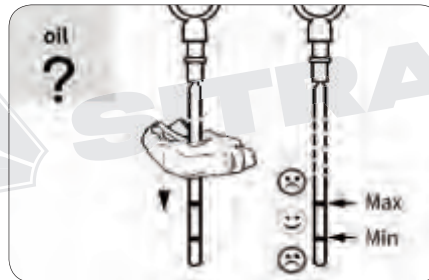
Before starting engine, check engine oil daily.

Engine oil

- ◆ Park the truck on a level road and turn off the engine for 20 minutes before checking the oil level.
- ◆ Open the front cover, pull out the oil ruler ①, wipe the oil ruler with a clean lint-free cloth, insert the oil ruler back into the oil ruler tube, and pull out the oil ruler again.



◆ The oil level of the machine should be between the maximum and minimum mark of the dipstick and not lower than the minimum scale. Multiple checks to determine the low oil level should be filled with oil if lower than minimum.

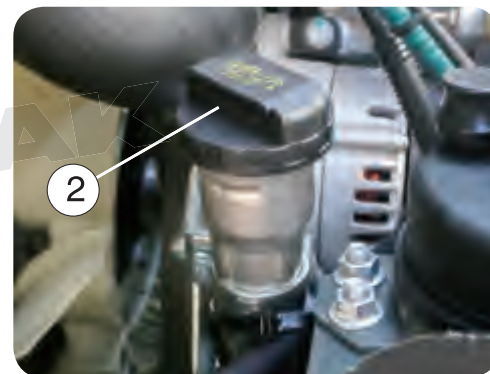


WARNING !

- Do not fill oil above the maximum scale. Too much oil can damage the diesel engine !

Refill the engine oil

1. Turn off the key switch.
2. Tilt cab.
3. Unscrew the refueling cap ② .
4. Fill the oil.
5. Tighten the refueling cover ② .



3.3 AIR DRYER: CHECK MONTHLY

◆ Check the air dryer once a month to see if it is working properly and effectively (or according to the local climate condition, vehicle usage and running condition to check regularly). Open the water discharge valve of the air storage cylinder to check.



WARNING !

- Protect your eyes and hands when operating the drain valve.
- Check and remove moisture in the air container of brake system.

◆ When truck parked, pull the pull ring ① of the manual water drain valve at the lower part of the air storage tank laterally, the water condensed in the air storage tank can be eliminated.

◆ It is recommended to check the air storage cylinder farthest from the air dryer every day. If there is oil and water mixture discharged from the water discharge valve, it means that the air dryer is invalid. The upper drying tank of the air dryer should be changed immediately.

◆ Replace the drying tank on top of the air dryer at least every 2 years (recommended before winter).



Tire inflation

◆ The tire can be inflated through an inflatable joint installed in the air dryer (or air storage tank), step as followed:

1. Remove the dust cap ① of the inflatable joint.
2. One end of the tire inflating hose is connected to the valve mouth of the tire.
3. Screw the other end of the tire inflating hose to the inflating connector on the air dryer.
4. Speed up the engine.
5. Check tire pressure and adjust it as needed.



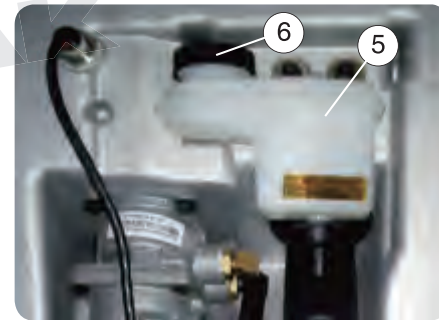
Auxiliary air module

◆ The auxiliary air module is installed at the frame (generally located inside the longitudinal) unscrew the ② or any blockage shown in the figure, and the quick plug is equipped to take air.

3.4 CLUTCH: CHECK MONTHLY

Check the level of brake fluid

- ◆ The vehicle should be parked on the level road, open the front mask of the cab, and check the brake fluid level in the clutch oil tank ⑤. The level should be between the MAX and MIN mark.
- ◆ If necessary, unscrew the tank cap ⑥ and add DOT3/DOT4 brake fluid.



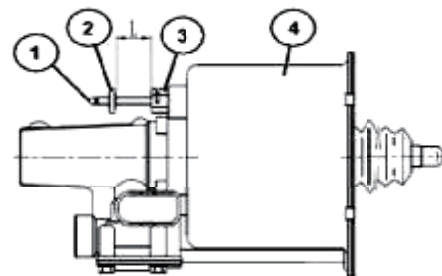
- If the oil level in the tank drops below the MIN mark, the clutch control device will not work properly.

Check the clutch system cable

- ◆ Check whether there is leakage of air and fluid in the clutch system cable.

Check wear indicator

- ◆ Check the wear indicator ② to determine whether the clutch driven plate needs to be replaced.
- ◆ Clutch wear indicator is located in the clutch power cylinder ④ above the valve body, by observing the indicator plate ② position can know whether the clutch driven plate is worn to the limit, so as to replace the driven plate in time. The clutch wear indicator is used to match the model of the pull clutch.
- ◆ With the wear of the clutch disc, the gap L between the measuring rod seat ③ and the indicator plate ② will gradually increase. When $L=23\text{mm}$, the driven plate needs to be replaced.
- ◆ After the initial installation of the clutch power booster cylinder ④ or the replacement of the clutch driven plate, the indicator plate ② shall be pushed along the measuring rod ① to contact the measuring rod seat ③, this is initialization. Do not move the indicator ② during normal use of the vehicle.

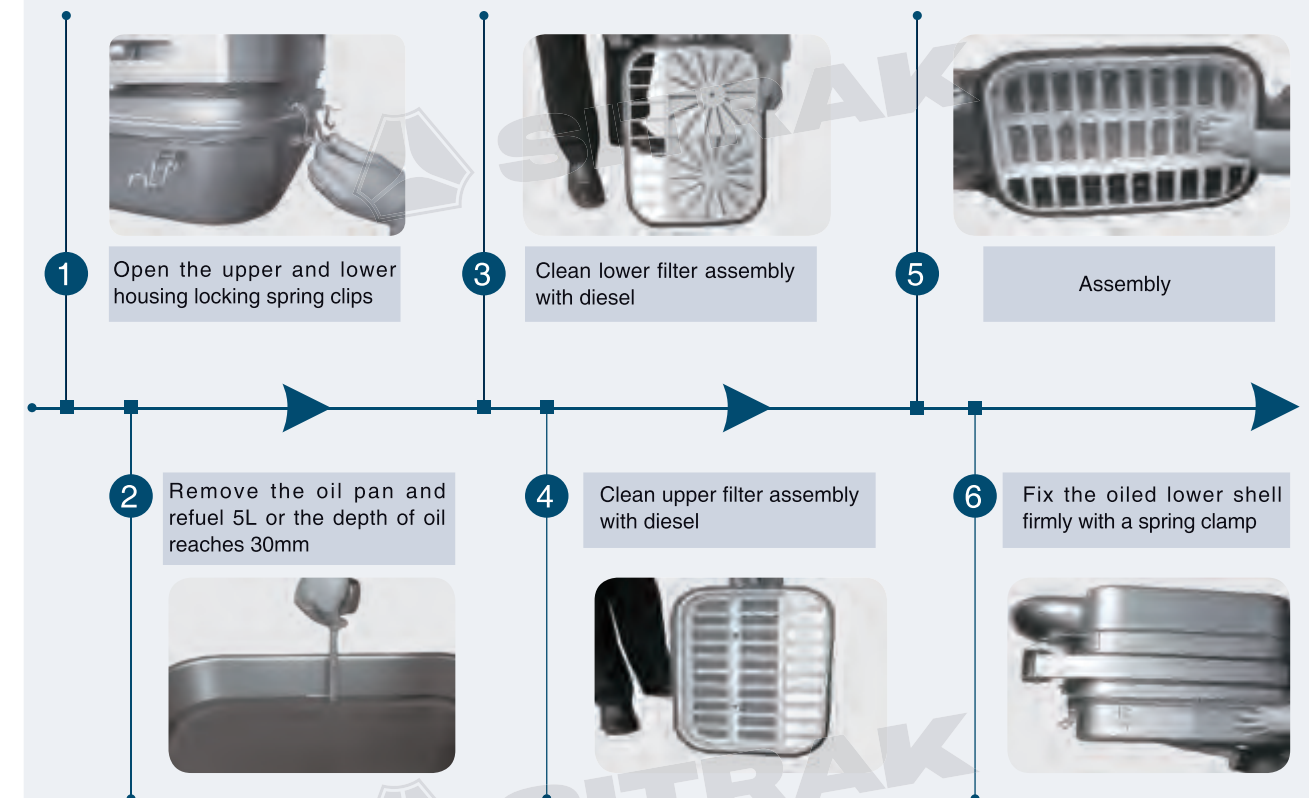


3.5 OIL-BATH TYPE AIR CLEANER



- Oil should be filled with the same as engine oil before vehicle used!
- When filling the oil, the oil depth shall not exceed 30mm or the filling amount shall be 5L, and shall not be excessive.
- When shaking the pan and the oil is not easy to flow, clean the filter and replace the oil.

Disassembly, inspection and cleaning steps:



3.6 OTHER NOTES

- ◆ Please do not slide in neutral when the vehicle is downhill. When taking braking deceleration better use exhaust brake at the same time. When the vehicle is loaded, exhaust brake can also be operated to assist vehicle deceleration.
- ◆ When parking for a long time, it should turn off the engine and should turn off the main power switch and use parking brake at the same time, to avoid accidents.
- ◆ Unauthorized modification and installation of all kinds of equipment are prohibited, especially the electronic, braking, steering and other safety related systems, otherwise it may affect the life and safety performance of the vehicle, resulting in accidents, fire, damage to the vehicle, our company will not be responsible for the consequences. Disassembly or replacement of the engine ECU is strictly prohibited, otherwise the vehicle may be damaged.
- ◆ Open the front cover before tilting the cab.
- ◆ Cut off the main power switch and unplug the plug of electrical components (BCU, instrument, engine ECU, ABS control unit) when welding work is performed in or near the vehicle.
- ◆ Do not flush the engine with water because this can short-circuit the engine electrical system and damage the ECU.
- ◆ The cooling system uses the antifreeze and antirust coolant. It is not allowed to mix the coolant of different grades/type. If different grades of coolant are applied, the engine cooling system components need to be thoroughly cleaned.
- ◆ The moisture condensed in the air cylinder should be discharged in time to prevent freezing. And pay attention to check the working condition of the air dryer. Under normal working condition, the using life of the desiccant in the dryer is two years. If it is found that there is polluted water discharged from the air storage cylinder, the desiccant has failed, and the desiccant should be replaced immediately.
- ◆ Check the level and specific gravity of battery electrolyte every three months. The electrolyte level should be 10-15mm higher than the battery lead plate, Specific gravity is above 1.24g/cm³. If the vehicle is not used for a long time, and the temperature is low, it is best to remove the battery and put it into a warmer room. Every time the vehicle travels 5000km, it should check whether the clamp between the electrode pile and the wire of the battery is loose and whether the battery works normally.
- ◆ Keep good driving habits, avoid long time or sudden braking of the vehicle, otherwise it will have bad affect to the using life and fuel economy of the vehicle.