

Description

4 Description

4.1 Vue d'ensemble

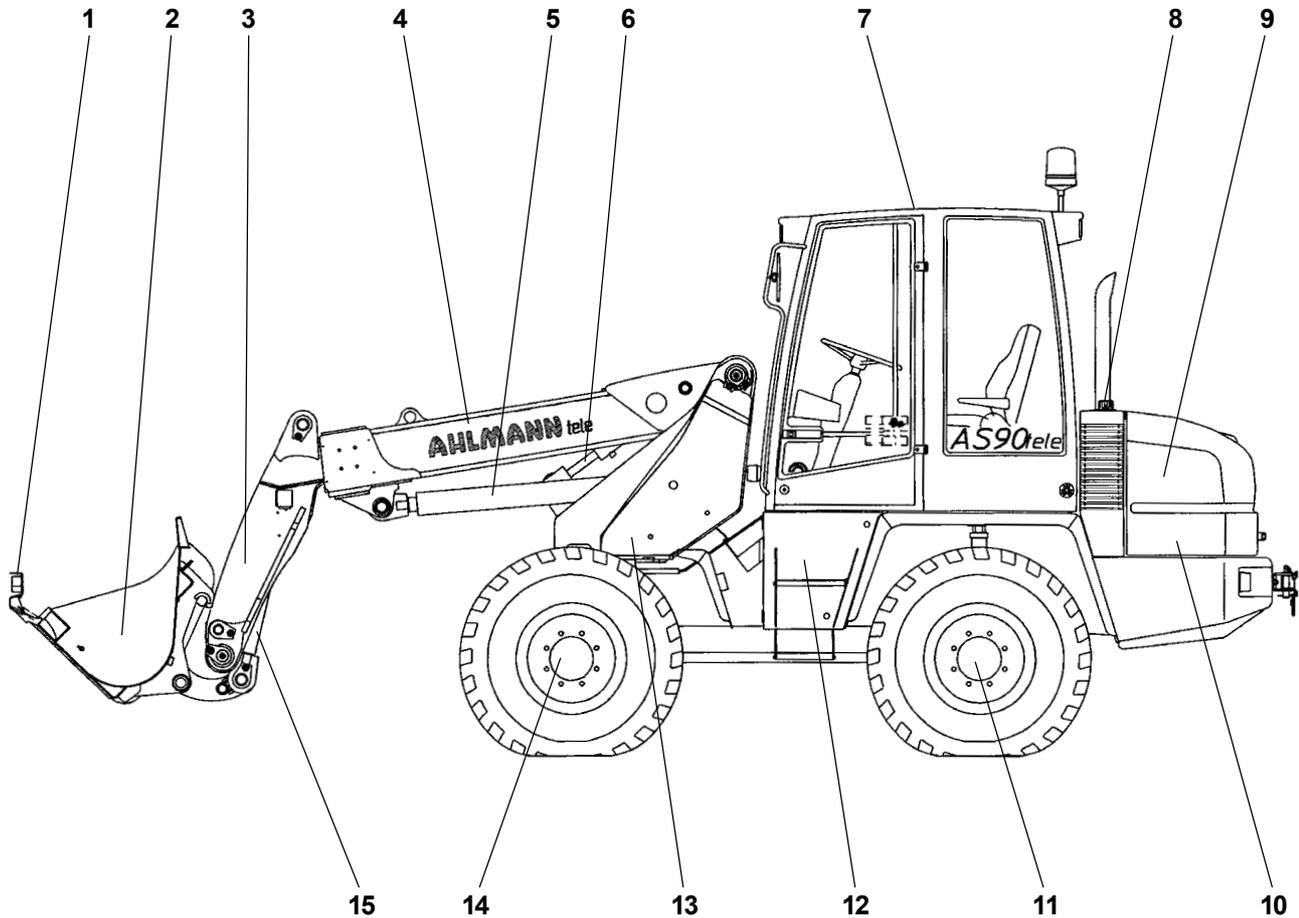


Fig. 4-1

- 1 - Protection de godet
- 2 - Godet/appareil complémentaire
- 3 - Tête télescopique
- 4 - Flèche télescopique
- 5 - Vérin de levage
- 6 - Vérin de compensation
- 7 - Cabine du conducteur
- 8 - Réservoir d'huile hydraulique/tubulure de remplissage
- 9 - Moteur d'entraînement
- 10 - Compartiment de batterie (côté droit du véhicule)
- 11 - Essieu arrière
- 12 - Compartiment à outils
- 13 - Siège pivotant
- 14 - Essieu avant
- 15 - Vérin de basculement
- 16 - Réservoir de carburant monté sur le côté droit du véhicule (n'est pas représenté sur la figure)

4.2 Machine

4.2.1 Train de roulement

La pompe à pistons axiaux pour l'hydraulique d'entraînement est entraînée par le moteur Diesel. Des flexibles haute pression relient la pompe à pistons axiaux avec le moteur à pistons axiaux. Le moteur à pistons axiaux est apposé par bride sur l'engrenage distributeur d'essieu. Le couple du moteur à pistons axiaux est transmis dans l'essieu avant et vers l'essieu arrière (les deux étant dotés d'une commande planétaire) par un arbre de transmission.

ATTENTION

Le moteur à pistons axiaux est réglé en usine pour le régime maxi admis. Tout dérèglement entraîne la perte de garantie.



L'essieu AV est équipé d'un système de blocage automatique du différentiel (valeur de blocage 45%).

L'essieu AR est livré en série sans système de blocage automatique du différentiel. Le système de blocage automatique du différentiel (valeur de blocage 45%) est un équipement optionnel.

4.2.2 Pneus

Les pneus suivants sont admis :

16/70 - 20
400/70 - 20
405/70 R 20

Les quatre roues ont une taille identique. Sens de montage, si indiqué, voir figure 4-2.

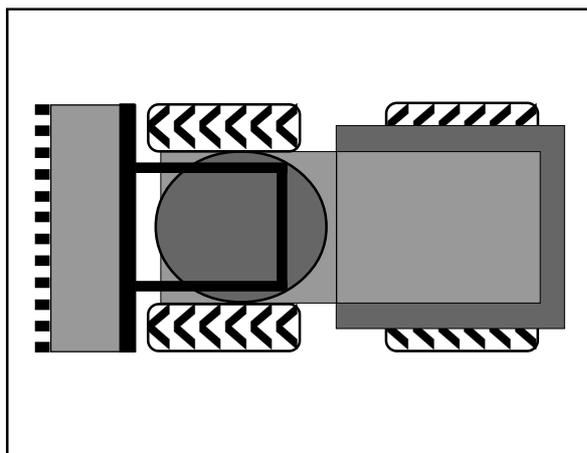


Fig. 4-2

4.2.3 Système de direction

Une pompe à engrenages alimente la direction hydrostatique via une soupape de priorité. Au moindre effort sur le volant, l'huile est dirigée vers le vérin de direction par une unité de commande de direction.

Une valve de commutation permet de sélectionner entre la direction toutes roues motrices et la direction par roue arrière.

Direction de secours

En cas de panne du moteur Diesel, la direction reste partiellement utilisable. Dans ce cas, la direction de la commande demande alors un effort plus important.

REMARQUE

Voir Chapitre 7 „Remorquage de la machine“.

4.2.4 Système de freinage

Frein de service / d'approche

Le frein de service actionné par pied agit via une pédale double (4-8/3). Il s'agit d'un frein humide à disques multiples agissant de manière entièrement hydraulique sur l'essieu AV. En appuyant sur la pédale, la pression de commande de la pompe de déplacement vers le réservoir est d'abord soulagée via une timonerie d'inching et puis la pression hydraulique est établie dans le vérin de freinage principal. Le frein de service est assisté par conséquent par la transmission hydrostatique. En général pendant la phase de travail, l'accélérateur permet aussi bien d'accélérer que de ralentir. La vitesse lente citée ci-dessus (inching) de réglage continu est alors utilisée quand il faut une vitesse élevée de levage (régime élevé du moteur diesel), le véhicule étant à une vitesse de course réduite (marche lente).

Frein de parking

Le véhicule est équipé d'un frein de parking actionné à la force de la main. Le frein de parking agit par l'intermédiaire d'un levier à main (4-10/4) qui se trouve à droite à côté du siège du conducteur et qui actionne le frein humide à disques multiples dans l'essieu avant via un câble de Bowden. Lorsque le frein de parking est serré, l'affichage de contrôle s'allume (4-11/27) et l'organe de translation est déconnecté électriquement.

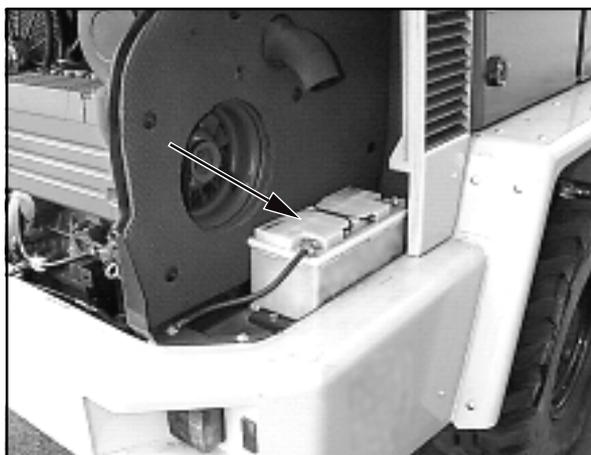


Fig. 4-3

4.2.5 Batterie

Dans le compartiment de batterie, une batterie sans maintenance (4-3/flèche) avec puissance de démarrage à froid augmentée est installée selon DIN. Maintenir la batterie à l'état propre et sec. Graisser légèrement les bornes à la graisse sans acide et résistante aux acides.

ATTENTION

Avant d'effectuer les travaux électriques de soudure sur la machine, débrancher d'abord le coupe-batterie (4-10/7).

4.2.6 Circuit d'alimentation en carburant

Le réservoir de carburant est situé sur le longeron du châssis à droite. Un indicateur électrique (4-11/7) de niveau situé dans la cabine du conducteur permet de surveiller le niveau du réservoir. La tubulure de remplissage (4-4/flèche) se trouve sur le côté droit à côté de l'accès à la machine.



Fig. 4-4

4.2.7 Dispositif de filtre à air

Dispositif de filtre à air sec avec cartouche de sécurité et soupape de protection.

4.2.8 Système de levage, de déversement et télescopique

Une pompe à engrenage alimente à action double, moyennant une soupape de commande :

- un vérin de levage
- un vérin de déversement
- un vérin télescopique (un vérin de compensation)

Tous les mouvements de la flèche télescopique, du télescope, du godet, des équipements complémentaires et du système d'échange rapide sont commandés depuis le siège du conducteur par des transmetteurs de soupape. Ces transmetteurs de soupape permettent un réglage continu allant d'une vitesse de déplacement minimale à maximale.

4.2.9 Dispositif de pivotement et support d'essieu

Une pompe à engrenage, montée séparément, alimente deux vérins de pivotement à simple effet via une valve de commande. Le siège est relié aux deux vérins par un entraînement à chaîne et est complètement exempt de jeu. Les mouvements pivotants peuvent s'effectuer, sans s'influencer mutuellement, simultanément avec le mouvement de levage de la flèche porte-godet.

La flèche télescopique peut être pivotée de 90° vers la gauche ou la droite.

En cas de pivotement de la flèche télescopique, le dispositif de support d'essieu est alors automatiquement enclenché dès que la flèche télescopique se trouve dans une position de 30° env. Le cylindre de soutien, côté charge, agissant sur l'essieu arrière et sur lequel est appliquée, via la valve de support, une pression hydraulique générée par la pression de charge agit de manière antagoniste sur la charge pivotée.

REMARQUE

Le support d'essieu est désactivé lorsque la flèche télescopique revient en position initiale.



4.2.10 Position flottante

Le véhicule est muni d'une position flottante permettant des travaux tels que le nivellement sur terrain accidenté par exemple. Pour cela, le levier pour l'hydraulique de travail (4-10/9) doit être poussé au-delà de son centre de pression jusque dans la position la plus en avant. Dans cette position, le levier est encliqueté et peut être à nouveau libéré par un actionnement dans le sens inverse.

DANGER

La position flottante ne peut être enclenchée que lorsque la flèche télescopique est dans la position la plus basse.



4.2.11 Suspension élastique dispositif de levage

((Equipement optionnel)

Pour des distances plus longues avec le véhicule, surtout avec le godet rempli, il est recommandé d'enclencher la suspension élastique (4-11/15) pour éviter un „balancement excessif“ du véhicule. Ceci vaut surtout si le véhicule est utilisé sur des terrains accidentés et est conduit à des vitesses élevées.

4.2.12 Kit de sécurité contre la rupture de tuyau

((Equipement optionnel)

Les vérins de levage et le vérin de déversement sont munis du côté sol d'une soupape de sécurité contre la rupture de tuyau. En cas de rupture de tuyau ou de flexible dans l'équipement de levage et/ou de déversement, les mouvements de la flèche télescopique, ou des tiges de renversement, sont bloqués jusqu'à ce que les dégâts soient réparés.

4.2.13 Limitation du pivotement

(Équipement optionnel)

Le véhicule est équipé d'une limitation de pivotement, qui empêche le pivotement de plus de 30° vers la gauche ou vers la droite lorsque les télescopes sont déployés. Cette limitation de pivotement peut être enclenchée ou désenclenchée via un interrupteur à bascule sur le tableau de bord (4-11/14).

- 1. Lorsque la limitation de pivotement est enclenchée :**
 - En cas d'un télescope replié, pivoter de 90° possible vers la gauche et vers la droite.
 - Si la flèche télescopique est pivotée de plus de 30° vers la gauche ou la droite, le déploiement du télescope n'est possible que si la limitation de pivotement est désenclenchée.
 - En cas d'un télescope déployé, pivoter de 30° possible vers la gauche et vers la droite.
- 2. Lorsque la limitation de pivotement est désenclenchée :**
 - Pivotement de 90° vers la gauche et la droite possible pour toutes les positions du télescope.
 - Si le télescope est déployé et si la flèche télescopique est pivotée de plus de 30° vers la gauche ou vers la droite et si la limitation de pivotement est alors enclenchée, des mouvements de travail fiables sont dès lors possibles :
 - Replier le télescope et
 - le pivoter dans la direction position droite.



DANGER

La limitation de pivotement ne peut être désenclenchée que pour des travaux de nivellement simples.

4.2.14 Affichage de charge

(Équipement optionnel)

L'affichage de charge (4-5) délivre à l'opérateur à tout moment des informations sur l'état de charge respectif du chargeur télescopique.

Contrôle fonctionnel :

Lors de l'enclenchement de la machine, un autocontrôle est automatiquement effectué.

Fonctionnement correct : Pour un moment bref, toutes les diodes électroluminescentes s'éclairent et une tonalité continue retentit.

ATTENTION

En l'absence de contrôle fonctionnel correct, il ne faut pas effectuer de travaux avec la machine, tant que l'affichage de charge n'est pas entièrement fonctionnel.

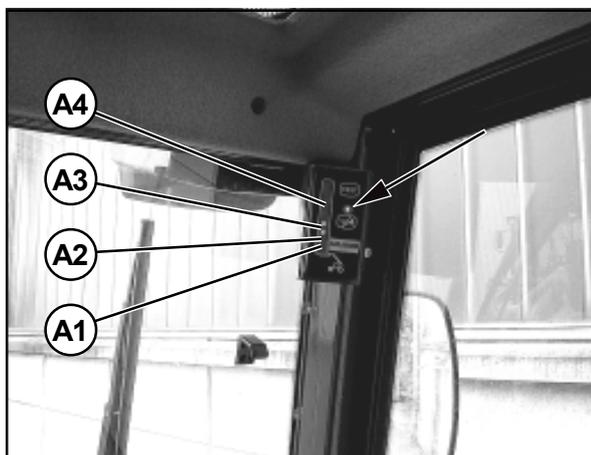


Fig. 4-5

Affichage de charge optique/acoustique

- **4 diodes électroluminescentes vertes (4-5/A1)**
Le chargeur vert se déplace dans la zone fiable.
- **2 diodes électroluminescentes jaunes (4-5/A2)**
Le chargeur télescopique s'approche de la capacité de charge maxi autorisée.
- **1 diode électroluminescente rouge (4-5/A1)**
Le chargeur télescopique a atteint la capacité de charge maxi autorisée. Un signal d'avertissement retentit simultanément (peut être désactivé 4-5/flèche). Le signal d'avertissement n'est activé qu'après la mise hors service et en service de l'appareil.

- **1 diode électroluminescente rouge (4-5/A4)**
Le chargeur télescopique a atteint la capacité de charge maxi autorisée. Un signal d'avertissement retentit simultanément (peut être désactivé 4-5/flèche). Le signal d'avertissement n'est activé qu'après la mise hors service et en service de l'appareil.
N'effectuer que des mouvements hydrauliques fiables : Replier le télescope et pivoter le cas échéant le dispositif de pivotement en position droite.

4.2.15 Désactivation pour la surcharge

(Équipement optionnel)

L'interrupteur (4-6/1) permet d'enclencher ou de désenclencher la déconnexion de la surcharge.

- Interrupteur en position „B“
La déconnexion de la surcharge est désenclenchée. Seul l'affichage de la charge optique/acoustique est en exploitation et indique l'état de la capacité de la charge.
- Interrupteur en position „A“
La déconnexion de la surcharge est enclenchée. Si la diode électroluminescente » **A4** « s'allume, la déconnexion de l'hydraulique de travail se fait automatiquement (à l'exception de du télescope replié).
Le repli du vérin télescopique (4-10/10) permet de ramener le chargeur télescopique dans la zone fiable, l'hydraulique de travail est alors entièrement disponible.

REMARQUE

- Lorsque la déconnexion de la surcharge est enclenchée, la limitation de pivotement (4-11/14) est désenclenchée.
- Lorsque la limitation de pivotement est désenclenchée, le pivotement peut avoir lieu 90° vers la gauche ou vers la droite et un retrait ou un déploiement du télescope peut avoir lieu dans chaque état de pivotement.

REMARQUE

Eléments de commande (interrupteur à bascule/touche)
Fig. 4-6 :

- Pos. 1 Déconnexion de la surcharge (IO),
- Pos. 2 Blocage d'inclinaison (SA),
- Pos. 3 Non occupée

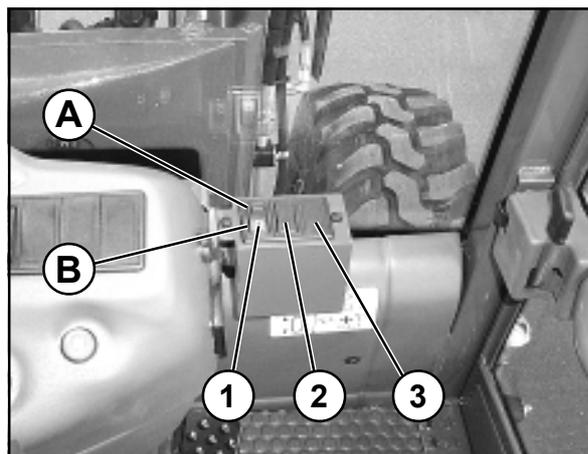


Fig. 4-6



4.2.16 Equipement

Cabine du conducteur

Version ROPS série avec certificat de conformité CEE. Entrée et sortie pratiques des deux côtés, bonne visibilité unilatérale, portes verrouillables, pare-soleil, essuie-glace/lave-glace AV et AR, chauffage lunette AR, installation de chauffage et d'installation commutable, filtre de chauffage et d'aération.

En tant qu'équipement optionnel, une protection contre les chutes d'objets (FOPS) peut être livrée.

Siège du conducteur

Le siège du conducteur est équipé d'une suspension hydraulique et d'un équilibrage du poids. Le réglage horizontal, le réglage de la hauteur d'assise ainsi que des possibilités de réglage pour le dossier et l'angle d'inclinaison permettent une adaptation optimale personnalisée. La ceinture de sécurité sur bassin en relation avec les accoudoirs réglables et relevables ainsi que les coussins de sièges et dorsaux formés de manière ergonomique permettent une position de siège fiable et agréable.

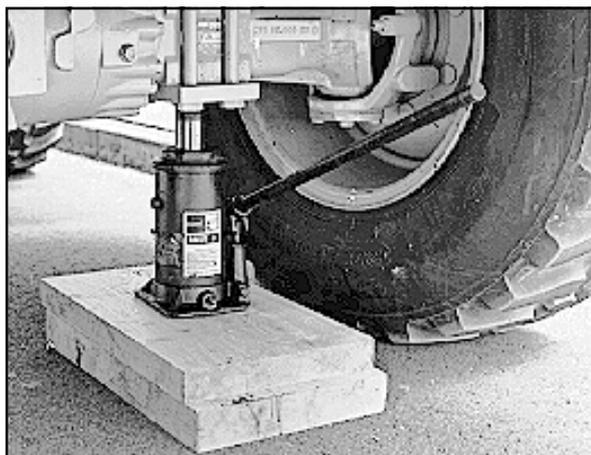


Fig. 4-7

4.3 Changement de roue

- (1) Garer la machine sur un sol ferme.
- (2) Amener le commutateur de marche (4-10/12) en position „0“.
- (3) Serrer le frein de parking (4-10/4).

(4) En cas de changement de roue sur l'essieu avant :

- Relever la flèche télescopique et l'étayer mécaniquement [parex. en insérant l'appui de la flèche porte-godet (installation optionnelle) (1-1/flèche)] et descendre la flèche télescopique jusqu'à l'appui de la flèche télescopique.
- Bloquer le dispositif de pivotement. Pour cela, retirer la cale de sa fixation (1-3/flèche), l'insérer dans le blocage de pivotement (1-4/flèche) et assurer à l'aide d'une goupille à ressort.

(4) En cas de changement de roue sur l'essieu arrière :

- Déposer l'équipement complémentaire sur le sol.
- (5) Tourner la clé de contact (4-11/19) vers la gauche en position „0“.
 - (6) Bloquer le levier à main de l'hydraulique de travail et de l'hydraulique additionnelle (1-2/flèche).
 - (7) Bloquer la machine au niveau d'une roue de l'essieu, dans les deux sens de marche, afin d'éviter que celle-ci ne se mette à rouler accidentellement. Bloquer la roue **ne devant pas** être changée.
 - (8) Desserrer les écrous de la roue à changer jusqu'à ce qu'ils puissent être desserrés facilement.
 - (9) Installer solidement un cric approprié (charge adm. min. 3,0 t) par le côté, au centre sous le pont de l'essieu, près de la fixation de l'essieu (4-7) et soulever l'essieu AV/AR latéralement jusqu'à ce que la roue ne touche plus le sol.



DANGER

- Bloquer le cric le cas échéant par un support adéquat pour éviter qu'il ne s'enfonce dans le sol.
- Veiller à un bon emplacement du cric.

- (10) Complètement desserrer les écrous de roue et les enlever.
- (11) Baisser légèrement le véhicule à l'aide du cric jusqu'à ce que les pivots de roue soient dégagés.
- (12) Tout en bougeant la roue, la retirer du moyeu et la faire rouler sur le côté.
- (13) Glisser la nouvelle roue sur l'essieu planétaire.



REMARQUE

- Tenir compte de la position des sculptures de la bande de roulement.
- Si la position des sculptures de la roue de secours ne convient pas, veiller à remplacer la roue de secours aussi rapidement que possible par une convenable.

- (14) Dévisser les écrous de roue manuellement.
- (15) Abaisser de nouveau l'essieu AV/AR à l'aide du cric.
- (16) Serrer les écrous de roue à l'aide d'une clé dynamométrique (500 Nm).



ATTENTION

Resserrer les écrous après les premières 8 à 10 heures de service.

4.4 Eléments de commande

- 1 - Arrêt pour le réglage de la colonne de direction
 - vers l'avant/l'arrière
 - dans le sens en aval de la colonne de direction
- 2 - Accélérateur
- 3 - Double pédale pour frein de service / d'approche
- 4 - Pédale à pied pour pivotement
- 5 - Nivelles
- 6 - Interrupteur de colonne de direction (commodo)
 - vers l'avant : Clignotant droit
 - vers l'arrière : Clignotant gauche
 - en haut : - Feux de croisement
 - en bas : - Feux de route
 - Bouton-poussoir : - Klaxon

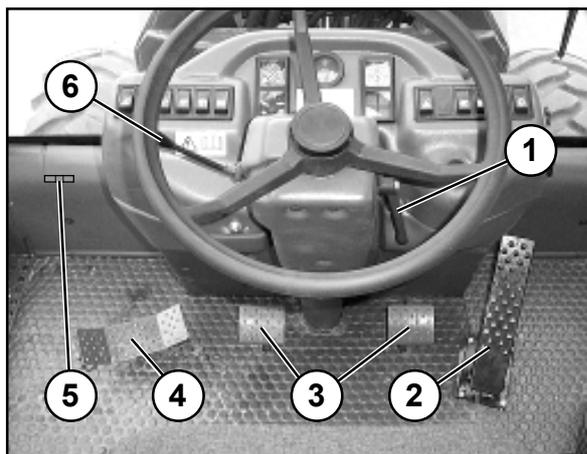


Fig. 4-8

A gauche à côté du siège :

- 1 - Ouverture de porte
- 2 - Levier de renvoi de direction
- 3 - Réservoir d'eau pour le lave-glace
- 4 - Trappe de maintenance

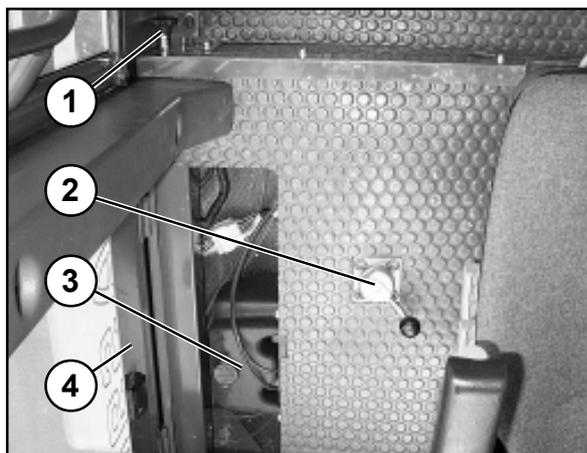


Fig. 4-9

A droite à côté du siège :

- 1 - Ouverture de porte
- 2 - Distributeur pour hydraulique supplémentaire
- 3 - Roue à main pour réglage de la console
- 4 - Levier à main pour frein de parking
- 5 - Support
- 6 - Trappe de maintenance
- 7 - Coupe-batterie
- 8 - Réservoir de compensation pour liquide de frein
- 9 - Distributeur pour hydraulique de travail
- 10 - Actionnement vérin télescopique
 - Replier le télescope
- 11 - Actionnement vérin télescopique
 - Déployer le télescope
- 12 - Commutateur de marche :
 - marche AV/0/marche AR
- 13 - Crans de marche hydrauliques :
 - à droite - niveau I : lent
 - à gauche - niveau II : rapide

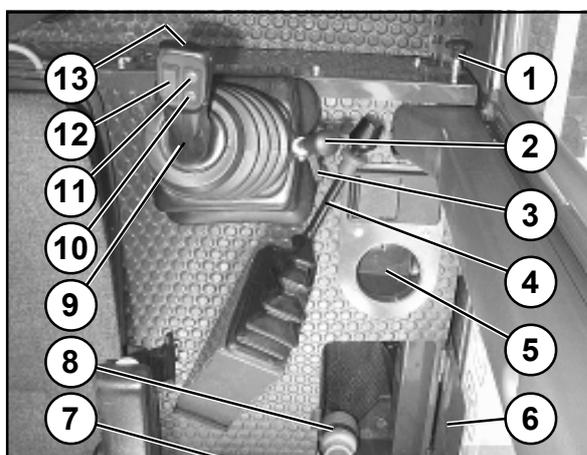


Fig. 4-10

4 Description

AHLMANN

4.5 Tableau de bord

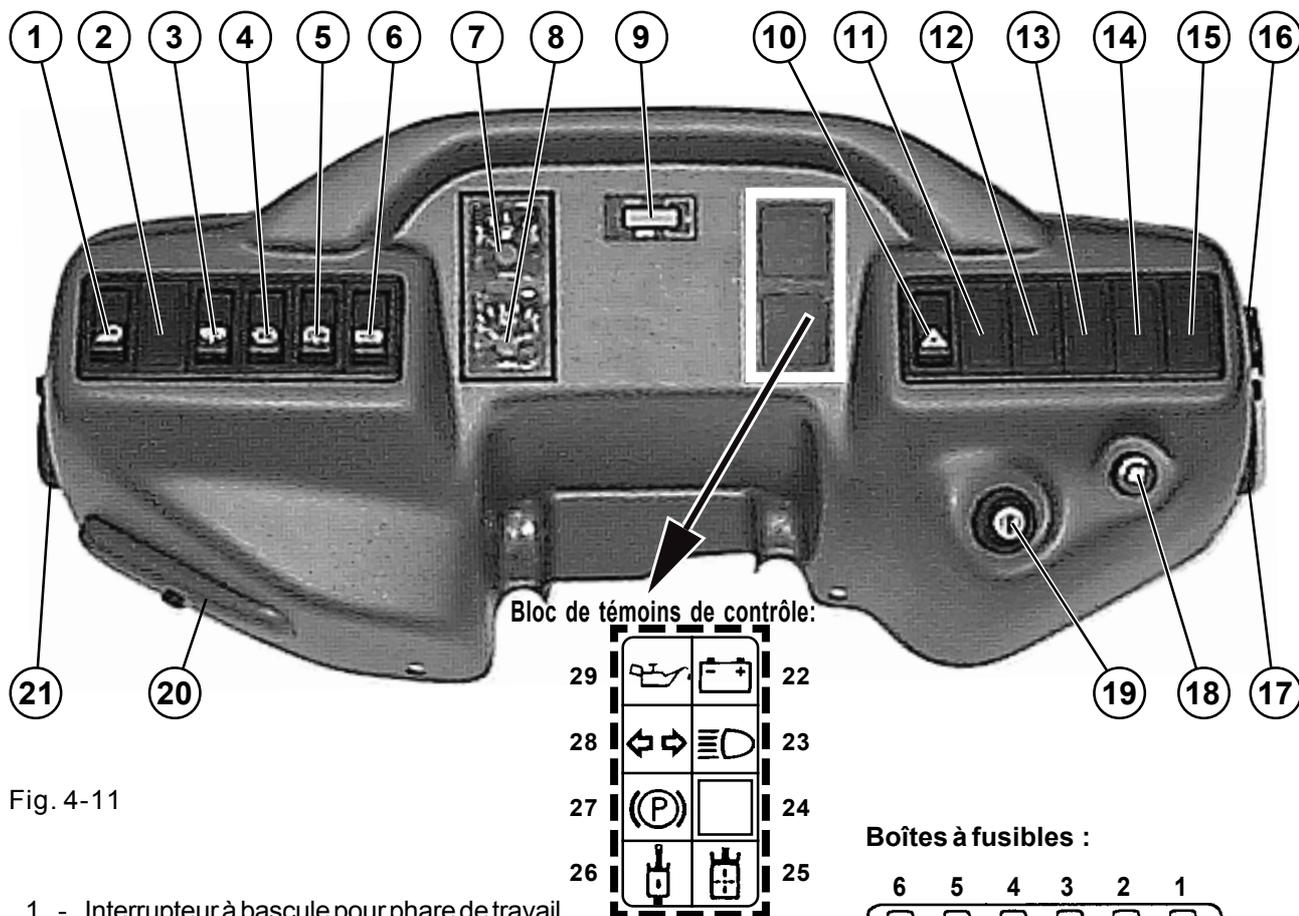
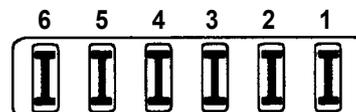


Fig. 4-11

- 1 - Interrupteur à bascule pour phare de travail
- 2 - Touche de libération du système d'échange rapide
- 3 - Interrupteur à bascule pour essuie-glace AV alterné
- 4 - Interrupteur à bascule pour lave-glaces AV
- 5 - Interrupteur à bascule pour essuie-glaces/lave-glaces AR
- 6 - Interrupteur à bascule pour lunette arrière chauffante
- 7 - Affichage du carburant
- 8 - Affichage de température de l'huile du moteur
- 9 - Compteur d'heures de service
- 10 - Interrupteur à bascule pour système de feux de détresse
- 11 - Interrupteur à bascule pour gyrophare (IO)
- 12 - Interrupteur à bascule pour l'éclairage StVZO
- 13 - Interrupteur de vitesses (touche)
(uniquement pour véhicules à grande vitesse – 30 km/h)
- 14 - Interrupteur à bascule avec verrouillage autorisation limitation de pivotement
- 15 - Interrupteur à bascule pour suspension élastique pr. dispositif de lev. (IO)
- 16 - Prise
- 17 - Boîte à fusibles (FC)
- 18 - Commutateur rotatif pour l'installation de chauffage/d'aération
- 19 - Démarreur
- 20 - Boîte à fusibles (FB)
- 21 - Boîte à fusibles (FA)
- 22 - Témoin de contrôle de charge
- 23 - Témoin pour les feux de route
- 24 - Non occupée
- 25 - Indicateur de colmatage filtre huile hydraulique
- 26 - Témoin pour la température de l'huile hydraulique
- 27 - Témoin pour le frein de parking
- 28 - Témoin pour l'affichage de sens de marche
- 29 - Témoin Pression d'huile-moteur

IO=Installation optionnelle

Boîtes à fusibles :



Boîte à fusibles (pos. 18)

1	Organe de translation	7,5 A
2	Hydraulique	20,0 A
3	Chauffage lunette AR	30,0 A
4	Ventilateur, soufflante	20,0 A
5	Essuie-glaces/lave-glaces	20,0 A
6	Dispositif d'arrêt du moteur	5,0 A

Boîte à fusibles (pos. 21)

1	Feu de recul gauche,	
2	Feu de position gauche	5,0 A
	Feu de recul droit,	
	Feu de position droit	5,0 A
3	Feux de route	15,0 A
4	Feux de croisement	15,0 A
5	Fonction Téléscope	15,0 A
6	Eclairage des instruments	5,0 A

Boîte à fusibles (pos. 22)

1	Feu stop	5,0 A
2	Clignotant	7,5 A
3	Feux de détresse	15,0 A
4	Gyrophare (IO), Radio (IO), plafonnier	10,0 A
5	Prise, klaxon	20,0 A
6	Phare de travail	20,0 A

IO = Installation optionnelle