

Manuel d'utilisation

PlanMatic



Table des matières

Mentions légales	4
1. Déclaration de conformité CE	5
2. Informations générales	6
2.1 Garantie	6
3. Sécurité	7
3.1 Principes de sécurité	7
3.2 Consignes de sécurité et avertissements	7
3.3 Risques résiduels et responsabilité de l'utilisateur	8
3.4 Avertissements relatifs à des risques particuliers	9
3.5 Utilisation prévue	10
3.6 Utilisation abusive prévisible	10
3.7 Modifications non autorisées	10
3.8 Limites d'utilisation	11
3.9 Exigences relatives au personnel	11
3.10 Équipement de protection individuelle	11
4. Spécifications techniques	12
4.1 Spécifications techniques générales	12
4.2 Spécifications électriques	12
4.3 Spécifications hydrauliques	12
4.4 Composants du système	13
4.5 Caractéristiques mécaniques	13
4.6 Remarque sur les spécifications techniques	13
5. Description du produit	14
5.1 Unité de commande	14
5.1.1 [1] + [3] Décalage à droite ou à gauche.....	15
5.1.2 [2] Sélection du capteur: capteur de hauteur et/ou d'inclinaison à droite/à gauche	15
5.1.3 [4] + [5] ou [11] + [12] Indicateur de mode automatique/manuel à gauche/à droite	15
5.1.4 [6] + [14] Indicateur de hauteur par LED droite/gauche	15
5.1.5 [7] + [15] SET: Réglage de la consigne droite/gauche.....	15
5.1.6 [8] + [17] SSL/SSR: Déport latéral automatique droite/gauche.....	15
5.1.7 [9] Joystick	16
5.1.8 [10] Commutateur à bascule pour les volets latéraux à réglage hydraulique droite/gauche	16
5.1.9 [13] Écran LCD rétroéclairé.....	16
5.1.10 [16] Présélection de page pour le mode automatique droite et/ou gauche	16
5.1.11 [18] Commutateur marche/arrêt de configuration	16
5.1.12 [19] Commutateur à bascule ALS.....	16
5.2 Contrôleur (dispositif de commande)	17
6. Installation et mise en service	18
6.1 Pression de retour maximale: 50 bars	18
6.2 Installation	19
6.3 Mise sous tension	19
6.4 Fonction de diagnostic	19
6.5 Boutons de décalage	19
6.5.1 Pente transversale	19
6.5.2 Capteur de hauteur	19
6.6 Sélection des capteurs	20
6.7 Sélection de la page pour le mode automatique	20
6.8 Réglage de la consigne pour la hauteur et l'inclinaison	21
6.9 Joystick	21

7. Configuration	22
7.1 Menu de configuration	22
7.2 Menu de configuration: navigation à l'aide du joystick	22
7.3 Réglage du mode de fonctionnement	23
7.4 Vitesse de la vanne	23
7.5 Tolérance	24
7.6 Audio	24
7.7 Incrément	24
7.8 Restaurer	24
7.9 Informations	24
8. Fonctions supplémentaires en option	25
8.1 Utilisation de la pente transversale	25
8.1.1 Modification de la pente	25
8.2 Utilisation du récepteur laser	26
8.3 Utilisation du capteur à ultrasons	27
8.4 Utilisation du contrôle automatique de la pente longitudinale (ALS)	29
8.5 Utilisation du guidage 3D de la machine	31
8.6 Extensions	32
8.6.1 Installation des extensions	32
9. Mise hors service, transport et stockage	33
9.1 Mise hors service	33
9.2 Transport	33
9.2.1 Transport à l'aide d'un appareil de levage	34
9.2.2 Transport par véhicule	34
9.3 Stockage	35
9.4 Remise en service après stockage	35
9.5 Élimination	35
10. Entretien	36
10.1 Entretien quotidien	36
10.2 Vidange de l'eau	37
10.3 Entretien du système hydraulique	37
10.4 Pièces d'usure	37
10.5 Entretien du système électrique	38
10.6 Fréquence d'entretien	38
11. Messages d'erreur et dysfonctionnements	39
12. Schémas électriques	40

Mentions légales

Fabricant:

Optimas Maschinenfabrik H. Kleinemas GmbH
Industriestrasse 12
26683 Saterland - Allemagne
Téléphone: +49 4498 9242-0
Fax: + 49 4498 9242-42
E-mail: info@optimas.de
www.optimas.de

Responsable du contenu:

Regina Kufelt
Documentation technique

Désignation de la machine:

PlanMatic 1.4 Basic
Référence: 54550

PlanMatic 2.0 Basic
Référence: 54548

PlanMatic 1.4 PRO
Référence: 54549

PlanMatic 2.0 PRO
Référence: 54547

Informations sur le manuel d'utilisation:

Ce manuel d'utilisation est une traduction de la version originale en allemand. La version originale en allemand fait foi.
Version: 05/2026 Rév. 1

Sous réserve de modifications techniques

Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications à la machine et au mode d'emploi dans le cadre du développement technique continu, à condition que cela n'affecte pas les caractéristiques garanties.

© 2026, Optimas®

Ce mode d'emploi est protégé par le droit d'auteur. La reproduction, la distribution et la divulgation, même partielles, sont interdites!

1. Déclaration de conformité CE

Conformément à la directive européenne 2006/42/CE relative aux machines, annexe II, point 1.A.

Fabricant:
Optimas Maschinenfabrik GmbH
Industriestrasse 12
Allemagne – 26683 Saterland-Ramsloh

Personne établie dans la Communauté habilitée à établir la documentation technique:
R. Kufelt
Optimas GmbH
Industriestr. 12
Allemagne - 26683 Saterland

Désignation du produit:
Optimas PlanMatic Basic
Optimas PlanMatic Pro
Type: Machine de calibrage

Il est expressément déclaré par la présente que la machine est conforme à toutes les dispositions pertinentes des directives CE suivantes.

2006/42/CE
Directive 2006/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 mai 2006 relative aux machines et modifiant la directive 95/16/CE (refonte)

Les normes et spécifications techniques suivantes ont été utilisées:

EN ISO 12100 (2010)
Sécurité des machines – Principes généraux de conception – Évaluation et réduction des risques

EN 60204-1 (2018 + A1: 2025)
Sécurité des machines – Équipement électrique des machines – Partie 1: Exigences générales

EN ISO 4413 (2010)
Transmission hydraulique – Règles générales et exigences de sécurité pour les systèmes hydrauliques et leurs composants

Saterland, le 15 mai 2026



Lieu, date

Sascha Brinkmann

2. Informations générales

Ce manuel d'utilisation contient des informations importantes pour une utilisation sûre et conforme de la niveleuse Optimas PlanMatic, ainsi que des versions avec ou sans fonctions hydrauliques.

Les instructions contenues dans ce manuel ont pour but de prévenir les risques et de garantir une utilisation en toute sécurité pendant toute la durée de vie du produit. Il est donc indispensable que toutes les personnes amenées à travailler avec ce produit aient lu et compris le contenu de ce manuel.

Les informations, les données techniques et les illustrations sont à jour à la date de publication. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications dans l'intérêt du progrès technique, lesquelles peuvent affecter la conception et le fonctionnement du produit.

Avant de commencer tout travail, assurez-vous de disposer de la version la plus récente de la documentation.

2.1 Garantie

La période de garantie de l'appareil est de 12 mois à compter de la date d'achat.

Optimas garantit que le PlanMatic est exempt de tout défaut de matériau et de fabrication pendant une période d'un an.

En cas de recours au titre de la garantie, Optimas ou un centre de service agréé procédera, à sa discrétion, à la réparation ou au remplacement de toutes les pièces défectueuses couvertes par la garantie, soit dans les locaux du fabricant, soit sur le lieu d'exécution concerné.

Les frais de déplacement et les indemnités journalières nécessaires pour les interventions hors du lieu d'exécution seront facturés au client aux tarifs en vigueur.

Sont exclus de la garantie les dommages causés par une utilisation inappropriée, une mauvaise manipulation ou des interventions non autorisées, y compris celles effectuées par des tiers.

L'utilisation de l'Optimas PlanMatic ne dispense pas l'utilisateur de l'obligation de vérifier les résultats de mesure à l'aide d'équipements de mesure supplémentaires appropriés.

Aucune responsabilité n'est assumée pour les dommages résultant d'erreurs de mesure, de réglages incorrects ou d'erreurs de manipulation de la part de l'utilisateur, dans la mesure où la loi le permet.

3. Sécurité

3.1 Principes de sécurité

La plupart des accidents survenant lors de l'utilisation, de l'entretien ou de la réparation résultent du non-respect des règles de sécurité élémentaires. Les situations dangereuses peuvent souvent être identifiées et évitées à l'avance. Cela exige un comportement soucieux de la sécurité de la part de toutes les personnes concernées.

Le produit ne doit être utilisé, entretenu ou réparé que par des personnes qui:

- ont suivi une formation appropriée,
- possèdent les compétences techniques nécessaires,
- connaissent les consignes de sécurité applicables.

Une utilisation incorrecte, un entretien inadéquat ou des réparations non professionnelles peuvent entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages matériels.

3.2 Consignes de sécurité et avertissements

Des consignes de sécurité et des avertissements figurent sur le produit et dans ce manuel afin d'attirer l'attention sur les dangers. Ces consignes sont structurées comme suit:

	Danger	<u>Danger de mort!</u> Indique un danger. S'il n'est pas évité, il entraînera la mort ou des blessures graves.
	Avertissement	<u>Situation dangereuse!</u> Indique une situation dangereuse. Si elle n'est pas évitée, elle peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.
	Interdiction	<u>Interdit!</u> Indique une interdiction. Le non-respect de cette consigne peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.
	Attention	<u>Attention!</u> Risque d'écrasement des mains.

Les consignes supplémentaires visant à prévenir les dommages matériels sont signalées par la mention **REMARQUE**.

3.3 Risques résiduels et responsabilité de l'utilisateur

L'appareil est destiné à un usage professionnel. L'exploitant est tenu de respecter la réglementation en vigueur en matière de sécurité au travail, de prévention des accidents et de protection de l'environnement.

En particulier, l'exploitant doit:

- réaliser une analyse des risques pour le lieu d'utilisation,
- établir les consignes d'utilisation nécessaires,
- définir les responsabilités en matière d'installation, d'utilisation, d'entretien et de nettoyage,
- s'assurer que le personnel est formé et respecte ces consignes.

Malgré la conception de l'appareil conforme aux exigences de sécurité et le respect des normes applicables, des risques résiduels ne peuvent être totalement exclus pendant le fonctionnement. Ces risques peuvent notamment survenir lors:

- de l'utilisation conforme,
- d'une utilisation abusive prévisible,
- des travaux de maintenance et de réparation.

L'exploitant et le personnel d'exploitation doivent tenir compte de ces risques résiduels et mettre en œuvre les mesures de protection appropriées.

Risques	Conséquences possibles	Mesures de protection
Risques mécaniques: mouvements imprévus de l'arête de coupe, points de pincement et de cisaillement au niveau des composants mobiles (par exemple, capot de protection, volets latéraux, accessoires)	Écrasements, blessures graves, voire mortelles	Gardez une distance de sécurité par rapport à toutes les pièces en mouvement, évitez de vous tenir dans la zone de danger, sécurisez la machine avant de vous éloigner (abaissez la lame, arrêtez le système)  
Risques liés au système hydraulique: fuite d'huile hydraulique sous haute pression, mouvements brusques dus à des variations de pression ou à des défauts de conduites	Blessures par projection (huile hydraulique sous pression), brûlures causées par de l'huile chaude, mouvements incontrôlés de la machine	Inspectez régulièrement les conduites hydrauliques ; dépressurisez le système avant d'effectuer toute opération d'entretien; n'utilisez que des composants adaptés et homologués 
Risques électriques: connexions électriques défectueuses, câbles endommagés	Courts-circuits, défaillance du système de commande, mouvements incontrôlés	Vérifiez régulièrement les branchements électriques; faites appel uniquement à du personnel qualifié; remplacez immédiatement les composants endommagés 
Risques liés au fonctionnement automatique: Risque lié à des mouvements incontrôlés	Mouvements imprévus du tranchant, risque pour les personnes présentes dans la zone de travail	Maintenir la zone de danger dégagée; arrêter complètement la machine avant de s'en éloigner
Risques liés aux conditions d'utilisation: travail sur des surfaces en pente, des surfaces instables ou insuffisamment portantes, visibilité réduite	Perte de contrôle du véhicule porteur, renversement ou dérapage, collisions	Respecter les limites d'utilisation autorisées, adapter son style de conduite, sécuriser la zone de travail
Risques liés à la maintenance et à l'entretien: mise en marche involontaire du système pendant les travaux de maintenance	Risque de blessures graves causées par des pièces en mouvement	Arrêter complètement la machine avant d'intervenir, couper toutes les sources d'alimentation (hydraulique, électrique) et prendre les mesures nécessaires pour empêcher tout redémarrage

3.4 Avertissements relatifs à des risques particuliers



Avertissement

Utilisation de pièces de rechange

L'utilisation de pièces de rechange non homologuées peut entraîner des dysfonctionnements, endommager le produit et causer des blessures graves, voire mortelles. N'utilisez que des pièces de rechange d'origine ou des pièces techniquement équivalentes.



Avertissement

Mouvements automatiques!

Lorsque le mode automatique est activé, le lame de l'appareil peut bouger de manière inattendue.

Cela peut entraîner des blessures graves pour les personnes se trouvant dans la zone de danger.

- Désactivez le mode automatique avant de vous éloigner de la machine
- Abaissez toujours la lame jusqu'au sol
- Veillez à ce que la zone de danger soit dégagée



Avertissement

Rester dans la zone de danger

Travailler sous des éléments en hauteur présente un risque mortel en raison de mouvements imprévus.

- Ne jamais se placer sous des lames ou des accessoires en hauteur
- Se tenir à une distance de sécurité de la zone de mouvement



Avertissement

Conduite sur terrain en pente

Sur les rampes ou les surfaces en pente, il existe un risque de perte de contrôle du véhicule porteur.

- Respectez la pente maximale autorisée
- Adaptez votre conduite au terrain



Avertissement

Surface chaude sur le bloc hydraulique

Le bloc hydraulique et les autres composants hydrauliques peuvent devenir très chauds pendant le fonctionnement. Les toucher peut provoquer des brûlures.

- Ne touchez pas les surfaces chaudes
- Laissez la machine refroidir avant d'effectuer des travaux d'entretien ou de réparation
- Portez des gants de protection adaptés

Il existe un risque de brûlure si vous touchez des surfaces chaudes!

3.5 Utilisation prévue

Ce produit est conçu et fabriqué exclusivement pour l'usage prévu décrit ici.



Danger

Situation dangereuse!

Danger en cas d'utilisation incorrecte!

L'Optimas PlanMatic est un accessoire destiné aux chargeuses sur pneus, aux chargeuses compactes, aux chargeuses téléscopiques et aux véhicules porteurs similaires. Le véhicule porteur doit être adapté au poids du PlanMatic ainsi qu'aux charges opérationnelles qui s'exercent. La capacité de charge admissible et la stabilité du véhicule porteur doivent être respectées.

Le système est exclusivement destiné à:

- La création et le profilage de surfaces de fondation dans les travaux de terrassement, la construction routière et le pavage
- Le contrôle de la hauteur et de l'inclinaison du bord de coupe
- En option: Assistance aux travaux de nivellement via des systèmes de capteurs (par ex. laser, ultrasons, capteurs d'inclinaison)
- Commande des fonctions hydrauliques (selon le modèle)

Le produit est destiné à être utilisé sur des chantiers de construction et dans des environnements de travail comparables. Le produit n'est pas homologué pour une utilisation sur la voie publique!

L'utilisation conforme requiert:

- Le montage sur un véhicule porteur adapté et homologué
- Le respect de toutes les exigences techniques de raccordement (notamment l'alimentation hydraulique et électrique)
- Une utilisation exclusivement par du personnel formé et qualifié
- Le respect de toutes les instructions figurant dans le présent manuel d'utilisation

3.6 Utilisation abusive prévisible

Toute utilisation qui dépasse ou s'écarte de l'usage prévu est considérée comme non conforme.

Les utilisations suivantes sont notamment interdites:

- Utilisation de l'appareil comme dispositif de levage ou de transport de personnes ou de charges
- Présence de personnes dans la zone de danger des composants en mouvement
- Utilisation avec des véhicules porteurs inadaptés ou non homologués
- Utilisation avec des dispositifs de sécurité défectueux ou désactivés
- Utilisation en dehors des conditions d'exploitation prévues (par exemple, pentes extrêmes, surfaces inadaptées)
- Utilisation sans visibilité suffisante sur la zone de travail

Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages résultant d'une utilisation non conforme.

3.7 Modifications non autorisées

Ce produit a été conçu et fabriqué exclusivement pour l'usage prévu décrit ici.



Interdiction

Toute modification non autorisée du produit ou l'utilisation d'accessoires de fabrication artisanale met en danger la vie et l'intégrité physique des personnes et est donc strictement interdite!

3.8 Limites d'utilisation

Le produit ne doit être utilisé que dans les limites suivantes:

- Respect des paramètres de fonctionnement admissibles du véhicule porteur
- Utilisation uniquement lorsque le véhicule porteur présente une stabilité suffisante
- Respect de la pente admissible du terrain telle que spécifiée par le constructeur du véhicule porteur
- Utilisation uniquement avec des systèmes de capteurs et de commande compatibles

Les spécifications techniques admissibles (par exemple, tension, pression hydraulique, dimensions) doivent être respectées.

3.9 Exigences relatives au personnel



Attention

Situation dangereuse!

Risque de blessure si le personnel n'est pas suffisamment qualifié!
Une mauvaise manipulation peut entraîner des blessures graves et des dommages matériels. Par conséquent, confiez tous les travaux uniquement à du personnel qualifié.

Le manuel d'utilisation précise les qualifications suivantes pour les différents domaines de travail.

- Personne formée

a été instruite par l'exploitant sur les tâches qui lui sont assignées et les dangers potentiels liés à un comportement inapproprié.

- Personnel qualifié

est capable, sur la base de sa formation professionnelle, de ses connaissances et de son expérience, ainsi que de sa connaissance des réglementations applicables, d'effectuer les tâches assignées et de reconnaître et d'éviter de manière autonome les dangers potentiels. Seules les personnes dont on peut attendre qu'elles effectuent leur travail de manière fiable sont autorisées à travailler.

Les personnes dont les temps de réaction sont altérés, par exemple par la drogue, l'alcool ou des médicaments, ne sont pas autorisées.

3.10 Équipement de protection individuelle

Afin de minimiser les risques résiduels, l'équipement de protection individuelle suivant est recommandé:

- Chaussures de sécurité,
- Gants de travail (lors de la maintenance),
- Vêtements de protection (veste 3D)



4. Spécifications techniques

4.1 Spécifications techniques générales

Paramètres	1.4 Basic	2.0 Basic	1.4 PRO	2.0 PRO
Type d'équipement	Niveleuse (équipement)			
Application	Terrassement, construction routière et revêtement			
Poids	640 kg	750 kg	670 kg	780 kg
Largeur de la base	1,4 m	2,0 m	1,4 m	2,0 m
Largeur de travail	2,0 m	2,6 m	2,0 m	2,6 m
Largeur zone de travail (en option)	2,3 – 2,6 m	2,9 - 3,2 m	2,3 - 2,6 m	2,9 - 3,2 m
Course du vérin	200 mm	300 mm	200 mm	300 mm
Précision	± 0,4 cm			

4.2 Spécifications électriques

Paramètres	Valeur
Tension de service	12 V CC
Consommation électrique (max.)	15 A

REMARQUE

L'alimentation électrique est fournie par le véhicule porteur. Il convient de respecter les exigences de raccordement du véhicule porteur.

4.3 Spécifications hydrauliques

Paramètres	Valeur
Min. operating pressure	120 bar
Max. operating pressure	300 bar
Max. flow rate	120 l/min
Hydraulic connection	depending on equipment configuration an carrier vehicle
Return	pressure-less return, if required

REMARQUE

L'alimentation hydraulique est fournie par le véhicule porteur. Les exigences relatives à l'alimentation hydraulique dépendent de la configuration de l'équipement et de la machine porteuse utilisée.

La pression de service requise, d'au moins 120 bars, doit être maintenue pour garantir le bon fonctionnement du système. Si la pression descend en dessous du minimum requis, des dysfonctionnements ou des mouvements incontrôlés peuvent se produire. La pression de service maximale de 300 bars ne doit pas être dépassée. Le dépassement de cette limite peut endommager les composants hydrauliques et entraîner des situations dangereuses.

4.4 Composants du système

Selon le modèle, le système peut être utilisé avec les composants suivants:

- Systèmes laser
- Capteurs à ultrasons
- Capteurs d'inclinaison
- Commande 3D

La combinaison des composants dépend de la configuration spécifique du système.

4.5 Caractéristiques mécaniques

- Lame de découpe remplaçable
- Ailes latérales (Basic: à réglage mécanique ou Pro: à réglage hydraulique)
- Godet de déversement hydraulique (en option)
- Dispositif de changement rapide pour véhicule porteur (en option)

4.6 Remarque sur les spécifications techniques

Les valeurs indiquées s'appliquent aux versions standard du produit. Des écarts peuvent survenir en raison:

- de différentes variantes d'équipement
- de composants en option
- de modifications spécifiques au client

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques dans le cadre du développement du produit.

5. Description du produit

Les composants principaux du système sont l'unité de commande, l'unité de régulation et les capteurs correspondants utilisés.

5.1 Unité de commande

- 1 = Décalage à droite
- 2 = Sélection du capteur: hauteur/inclinaison à droite/à gauche
- 3 = Décalage à gauche
- 4 = Indicateur de mode automatique, gauche (actif: LED verte allumée)
- 5 = Indicateur de mode manuel, gauche (actif: LED jaune allumée)
- 6 = Indicateur de hauteur par LED, gauche (haut/bas: LED jaunes, centre: LED verte)
- 7 = Réglage de la consigne gauche
- 8 = Déport latéral automatique gauche (actif: LED jaune allumée)
- 9 = Joystick proportionnel avec
 - bleu - Commutateur automatique/manuel
 - vert - Commutateur position 0
 - jaune - Commande manuelle de l'ALS ou de la pelle de déversement hydraulique (en option)
- 10 = Ouverture/fermeture des volets latéraux à réglage hydraulique
- 11 = Indicateur de mode automatique, droite (actif: LED verte allumée)
- 12 = Indicateur de fonctionnement manuel, droite (actif: LED jaune allumée)
- 13 = Écran LCD
- 14 = Indicateur de hauteur par LED, droite (haut/bas: LED jaunes, centre: LED verte)
- 15 = Réglage de la consigne à droite
- 16 = Présélection du mode automatique à droite et/ou à gauche
- 17 = Déport latéral automatique, droite (actif: LED jaune allumée)
- 18 = ON/OFF + SETUP
- 19 = Commutateur à bascule ALS



5.1.1 [1] + [3] Décalage à droite ou à gauche

Utilisez les touches [1] ou [3] pour régler la valeur de consigne du capteur actif correspondant ou pour la décaler par rapport à la référence d'origine (centre ou point zéro):

- Régler la valeur de consigne pour l'inclinaison transversale
- Régler la hauteur (décalage) pour le récepteur laser ou le capteur à ultrasons

Le pas de réglage de la valeur de hauteur est de 1 millimètre ou 0,1 %. Appuyer sur la touche fléchée vers le haut et la maintenir enfoncée augmente la valeur de décalage, tandis que maintenir la touche fléchée vers le bas enfoncée la diminue.

5.1.2 [2] Sélection du capteur: capteur de hauteur et/ou d'inclinaison à droite/à gauche

Appuyer plusieurs fois sur le bouton [2] permet de sélectionner les capteurs à utiliser pour la commande automatique. Ceux-ci sont représentés par des symboles situés sur le bord droit ou gauche de l'écran LCD [13]:

- Droite: capteur de hauteur + Gauche: capteur de hauteur, ou
- Droite: capteur de hauteur + Gauche: capteur d'inclinaison, ou
- Droite: capteur d'inclinaison + Gauche: capteur de hauteur

5.1.3 [4] + [5] ou [11] + [12] Indicateur de mode automatique/manuel à gauche/à droite

De chaque côté de l'écran LCD se trouvent deux LED pour l'indicateur de mode automatique/manuel (A/M). Les LED vertes [4] ou [11] s'allument en mode automatique, les LED jaunes [5] ou [12] s'allument en mode manuel. Le ou les côtés pour le mode automatique sont pré-réglés à l'aide du bouton A/M [16]. Le passage du mode manuel au mode automatique s'effectue à l'aide du bouton bleu situé sur le joystick.

5.1.4 [6] + [14] Indicateur de hauteur par LED droite/gauche

Les voyants LED [6] et [14] indiquent si le bord de coupe de la lame de nivellement se trouve à la hauteur cible. La LED verte du milieu s'allume.

Si la quantité de matériau enlevée est insuffisante, les LED jaunes supérieures s'allument ; si la quantité de matériau enlevée est excessive, les LED jaunes inférieures s'allument.

5.1.5 [7] + [15] SET: Réglage de la consigne droite/gauche

Utilisez les boutons [7] ou [15] pour définir une hauteur ou une inclinaison de référence (point zéro). Certains capteurs disposent de réglages supplémentaires qui sont également commandés par ces boutons.

Appuyer simultanément sur les deux boutons permet de découpler les côtés droit et gauche l'un de l'autre. Cela est indiqué par une chaîne ouverte sur la première ligne de l'écran. Pour coupler les deux côtés, appuyez à nouveau simultanément sur les deux boutons. Une chaîne fermée apparaît alors sur la première ligne de l'écran



5.1.6 [8] + [17] SSL/SSR: Déport latéral automatique droite/gauche

Les scanners à ultrasons équipés de trois têtes de capteur ou plus peuvent généralement détecter à la fois la hauteur et la distance latérale par rapport à une corde ou un fil de tension. Appuyer sur les boutons SSL/SSR [8] ou [17] active le déport latéral automatique. La LED jaune s'allume. Si les volets latéraux sont réglables hydrauliquement, ils s'ouvrent ou se ferment alors automatiquement afin que la distance par rapport à la corde ou au fil de tension reste constante. Appuyez à nouveau sur les boutons [8] ou [17] pour désactiver la fonction automatique.

5.1.7 [9] Joystick

Le joystick proportionnel [9] sert à commander manuellement les fonctions hydrauliques. La sensibilité et la direction peuvent être réglées.

Le bouton bleu active ou désactive le contrôle automatique de la hauteur.

Le bouton vert active la position 0.

Le bouton jaune commande le godet repliable hydrauliquement (en option).

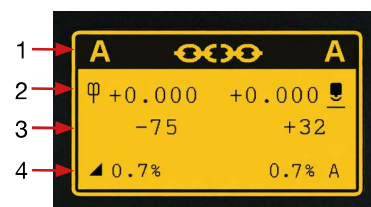
5.1.8 [10] Commutateur à bascule pour les volets latéraux à réglage hydraulique droite/gauche

Les commutateurs à bascule [10] permettent d'ouvrir ou de fermer manuellement les volets latéraux à réglage hydraulique. Le commutateur de gauche commande le volet gauche. Une inclinaison vers la gauche ouvre le volet latéral ; une inclinaison vers la droite le ferme. De même, le commutateur à bascule de droite commande le volet droit : une inclinaison vers la droite ouvre le volet ; une inclinaison vers la gauche le ferme. Lorsque le commutateur est en position centrale, le volet latéral est verrouillé.

5.1.9 [13] Écran LCD rétroéclairé

Les lignes affichent les informations suivantes :

1. Mode automatique pour le côté droit, gauche ou les deux côtés : la lettre majuscule A ou M apparaît respectivement dans le coin droit ou gauche. Elle indique également si les capteurs sont couplés ou non (symbole de chaîne).
2. Symboles des capteurs actuellement actifs pour la commande, ainsi que les points de consigne pour la hauteur et l'inclinaison
3. Valeurs réelles des capteurs
4. Valeur de la pente transversale à gauche et valeur de l'inclinaison longitudinale à droite en %



5.1.10 [16] Présélection de page pour le mode automatique droite et/ou gauche

Appuyer plusieurs fois sur la touche [16] permet de sélectionner le ou les côtés de commande pour le fonctionnement automatique. La lettre majuscule A s'affiche dans le coin gauche et/ou droit de la première ligne de l'écran LCD.

Pour l'option ALS, il faut maintenir le bouton enfoncé plus longtemps pour désactiver puis réactiver la fonction automatique.

5.1.11 [18] Commutateur marche/arrêt de configuration

Appuyer sur le bouton [18] met le régulateur sous tension. Un bip retentit. Une fois l'initialisation et l'autotest terminés, le contrôleur est prêt à fonctionner normalement.

Appuyer à nouveau sur le bouton [18] ouvre le menu SETUP. L'utilisateur peut y régler divers paramètres. Les données machine et les configurations enregistrées peuvent être chargées ou restaurées.

Appuyer à nouveau sur le bouton [18] ramène brièvement le système en mode de fonctionnement normal.

Appuyer sur le bouton [18] et le maintenir enfoncé pendant plus de 3 secondes désactive l'ensemble du système de commande. L'écran confirme cette action par « Goodbye ».

5.1.12 [19] Commutateur à bascule ALS

Si l'option de contrôle automatique de la pente longitudinale (ALS) est installée, l'angle d'inclinaison peut être réglé par incréments de 0,1 % à l'aide du commutateur à bascule [19].

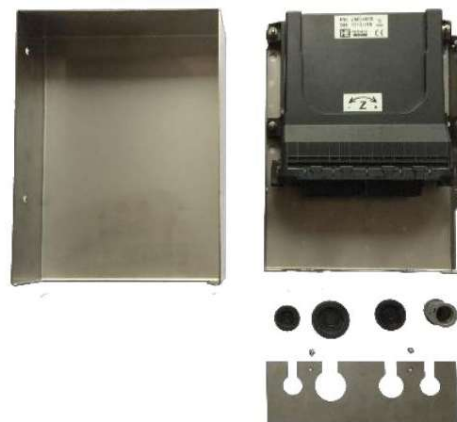
5.2 Contrôleur (dispositif de commande)



De base
Contrôleur à deux canaux



Standard
Contrôleur multicanal



Boîtier de protection en acier inoxydable
pour contrôleur

Sorties du contrôleur

- 1 = Capteur de hauteur, côté droit
- 2 = Unité d'alimentation et de commande (cabine)
- 3 = Sortie pour capteur d'inclinaison externe
- 4 = Sortie pour distributeurs hydrauliques
- 5 = Capteur de hauteur, côté gauche



6. Installation et mise en service

Avant la mise en service de l'Optimas PlanMatic, assurez-vous que tous les connecteurs ainsi que les capteurs de hauteur et d'inclinaison sont correctement raccordés. L'appareil est conçu pour une tension de 12 volts. Un convertisseur de tension est nécessaire pour les véhicules porteurs fonctionnant en 24 volts.



Avertissement

Assurez-vous qu'aucune personne ne se trouve dans la zone de danger du tranchant.
Désactivez toujours la fonction automatique avant de vous éloigner de la machine.
Posez le tranchant au sol.

6.1 Pression de retour maximale: 50 bars

La pression de retour admissible ne doit pas dépasser 50 bars. Si cette valeur est dépassée, un retour sans pression sur le véhicule porteur est nécessaire. Un manomètre est installé dans la conduite de retour pour surveiller la pression de retour.



REMARQUE

Le retour sans pression doit être installé par l'utilisateur!

6.2 Installation

Avant de monter le PlanMatic sur le véhicule porteur, procédez comme suit:

- Éteignez la machine porteuse
- Mettez le contact sur la machine porteuse
- Dépressurisez les conduites

Le PlanMatic peut alors être installé:

- Fixez la plaque sur le véhicule porteur
- Raccordez les flexibles hydrauliques
- Raccordez les câbles électriques
- Branchez le connecteur dans la prise 12 V
- Raccordez l'unité de commande

6.3 Mise sous tension

Appuyez sur le bouton de configuration [18] jusqu'à ce qu'un bip retentisse et que toutes les LED s'allument. Le système s'allume. L'écran affiche le nom du produit et le fabricant. Le PlanMatic d'Optimas vérifie ensuite quels capteurs sont connectés. Les capteurs détectés sont indiqués à l'écran à l'aide de petites icônes. Les capteurs sont sélectionnés à l'aide du bouton [2] (voir section 6.6).

6.4 Fonction de diagnostic

Le boîtier de commande affiche des codes d'erreur et des messages d'erreur pour faciliter le dépannage des erreurs du système. Les messages d'erreur s'affichent sur l'écran LCD. L'acquittement du message d'erreur doit être confirmé à l'aide du bouton bleu situé sur le joystick [9].

6.5 Boutons de décalage

La fonction des boutons de décalage [1] ou [3] dépend du type de capteur sélectionné (sélection du capteur via le bouton [2]: capteur de hauteur ou de pente transversale, à droite et/ou à gauche).

6.5.1 Pente transversale

Si le capteur de pente transversale est sélectionné, le bouton de décalage sert à régler la valeur de l'inclinaison souhaitée. La valeur et le sens de l'inclinaison s'affichent à l'écran sous forme de pourcentage. Si aucun capteur de pente transversale n'est connecté, un point d'interrogation (?) s'affiche.

6.5.2 Capteur de hauteur

Si un capteur de hauteur (récepteur laser ou à ultrasons) est utilisé, un décalage par rapport à la position zéro est défini à l'aide des touches de décalage [1] ou [3].

6.6 Sélection des capteurs

Appuyez sur la touche [2] pour accéder au menu de sélection des capteurs à utiliser pour le contrôle automatique.

-  Capteur de pente transversale
-  Récepteur laser
-  Récepteur à ultrasons (mesure au-dessus du sol)
-  Récepteur à ultrasons (mesure au-dessus du fil)
- 3D** Utiliser le moniteur 3D
- ?** Capteur introuvable

Appuyez à nouveau sur la touche pour quitter le menu.

6.7 Sélection de la page pour le mode automatique

Le bouton [16] permet de sélectionner le mode automatique pour le ou les côtés de commande.

À la mise sous tension, les côtés gauche et droit sont activés pour la commande automatique. Appuyer sur le bouton désactive la commande automatique du côté gauche; le côté droit reste actif. Appuyer à nouveau sur le bouton désactive le côté droit; le côté gauche redevient actif. Appuyer une nouvelle fois sur le bouton [16] réactive la commande automatique des deux côtés.

Bouton [16]	Après la mise sous tension	Appuyer une fois	Appuyer deux fois	Appuyer trois fois
Gauche	Automatique	Manuel	Automatique	Automatique
Droite	Automatique	Automatique	Manuel	Automatique

Le bouton bleu sur le joystick [9] sert à activer et désactiver le côté activé pour le mode de guidage automatique.

6.8 Réglage de la consigne pour la hauteur et l'inclinaison

Une brève pression sur les boutons [7] + [15] permet de régler les points de consigne par rapport à la référence du capteur sélectionné à droite et à gauche, respectivement.

6.9 Joystick

Par défaut, le déplacement du joystick vers l'avant ou vers l'arrière fait monter ou descendre la lame de la niveleuse. La vitesse de déplacement des vérins en mode manuel peut être réglée individuellement pour chaque fonction. Le sens de déplacement du vérin peut également être réglé individuellement.

Le bouton bleu du joystick active ou désactive le mode automatique. Une pression sur le bouton vert ramène automatiquement la lame en position centrale. Le bouton jaune n'est souvent pas affecté, mais peut être configuré de manière à ce que des fonctions supplémentaires (telles que la pelle hydraulique, ALS) puissent être commandées à l'aide du joystick.

7. Configuration

7.1 Menu de configuration

Le menu de configuration est divisé en deux niveaux d'accès:

MODE NORMAL

En mode normal, l'opérateur du véhicule porteur peut modifier les réglages. Seuls les paramètres nécessaires à l'utilisation du produit sont accessibles. Tous les paramètres requis pour la configuration et l'étalonnage du produit sont verrouillés. De plus, les enregistrements de données machine stockés ne peuvent être ni modifiés ni écrasés.

MODE EXPERT

En mode expert, les réglages ne doivent être modifiés que par du personnel de maintenance agréé ou par des utilisateurs très expérimentés ayant reçu une formation et des instructions spécifiques. Avec ce niveau d'autorisation, vous pouvez modifier tous les paramètres de commande.



Avertissement

Des réglages incorrects peuvent endommager la machine ou le système de commande, et causer des dommages matériels et/ou corporels à des tiers. Ni le fabricant ni le distributeur n'assument de responsabilité en cas d'interventions non autorisées ou de tentatives de modification des réglages ou des étalonnages de sa propre initiative.

Le mode Expert n'est pas décrit plus en détail dans ce manuel d'utilisation. Pour obtenir de l'aide, veuillez contacter le service après-vente d'Optimas.

Pour accéder au menu de configuration en mode normal:

Appuyez brièvement sur la touche [15] pour le fonctionnement normal.
L'écran affiche: MODE NORMAL



Au bout d'environ deux secondes, le nom de la machine s'affiche.
L'utilisateur se trouve désormais dans le menu de configuration de l'OP200 et peut naviguer dans le menu à l'aide du joystick.



7.2 Menu de configuration: navigation à l'aide du joystick

Le joystick sert à naviguer dans le menu de configuration et à modifier les paramètres.

Déplacez le joystick vers le haut ou vers le bas:

- Sélectionner un élément du menu
- Définir, modifier ou sélectionner un paramètre

Déplacez le joystick vers la gauche:

- Annuler, ne pas enregistrer les modifications

Déplacez le joystick vers la droite:

- Confirmer, enregistrer la modification

7.3 Réglage du mode de fonctionnement

Mode de décalage indépendant

En mode de décalage indépendant, le bouton de décalage [3] n'affecte que le côté gauche et le bouton de décalage [1] n'affecte que le côté droit de la commande.



Mode de décalage couplé

En mode de décalage couplé, deux capteurs de hauteur identiques doivent être connectés. Les boutons de décalage [3] et [1] affectent simultanément les côtés gauche et droit de la commande. Le décalage de hauteur entre les capteurs de hauteur gauche et droit est toujours identique.



Si le bouton [2] est réglé sur «capteur d'inclinaison», le système passe automatiquement en mode de hauteur indépendant.

Couplage automatique

En mode de couplage automatique, le système détecte automatiquement si deux capteurs laser sont sélectionnés. Dans ce cas, le mode de décalage couplé est automatiquement activé. Pour les autres configurations de capteurs actifs, le mode de décalage indépendant est automatiquement activé.



7.4 Vitesse de la vanne

Utilisez le menu Vitesse de la vanne pour régler la vitesse de fonctionnement du mouvement automatique de la lame. La vitesse de la vanne pour les capteurs de hauteur et d'inclinaison peut être réglée indépendamment l'une de l'autre.

Hauteur

Sélectionnez le sous-menu Hauteur pour régler la vitesse de fonctionnement de tous les capteurs de hauteur. Confirmez votre sélection.



Une valeur comprise entre 1% et 100% peut être définie pour la vitesse de fonctionnement.



Pente

Sélectionnez le sous-menu « Inclinaison » pour régler la vitesse de fonctionnement du capteur de pente transversale. Confirmez votre sélection.



La vitesse de fonctionnement peut être réglée sur une valeur comprise entre 1% et 100%.



Si la vitesse de fonctionnement est réglée trop haut (valeur élevée), la lame ne se stabilisera pas. Elle effectuera des mouvements de haut en bas en continu. Si la vitesse de fonctionnement est réglée trop bas (valeur faible), de longues ondulations se formeront dans la couche de fondation. Le système hydraulique réagit trop lentement.

REMARQUE

Le réglage correct de la vitesse de la vanne dépend également de l'état de la machine (jeu au niveau des articulations) et du matériau mis en œuvre. La vitesse de travail la plus élevée peut être atteinte avec des capteurs de hauteur.

7.5 Tolérance

Dans le menu «Tolérance», on règle la bande morte du système de commande. Ce réglage est prédéfini et n'a pas besoin d'être modifié. Si le tranchant se trouve dans les limites de la tolérance définie, le circuit hydraulique de la machine n'est pas activé.



La tolérance peut être réglée entre 0,5 mm et 50 mm.

Si l'on règle une valeur de 10 mm, le tranchant peut se déplacer dans une plage de ± 5 mm.

Les LED [6] + [14] s'allument en vert lorsque le bord de coupe se trouve dans la tolérance définie.

REMARQUE

Si la tolérance est réglée trop bas, la lame se déplacera constamment de haut en bas. Cela augmente l'usure du système hydraulique et de la machine. Cela augmente également la consommation de carburant.

7.6 Audio

Dans le menu Audio, le signal sonore peut être activé ou désactivé. Si le signal sonore est activé, un signal sonore retentit, par exemple, lorsque le récepteur laser ne détecte plus le faisceau laser ou lorsque le récepteur à ultrasons dépasse sa portée de fonctionnement.



7.7 Incrément

La taille de l'incrément détermine les pas de réglage pour la hauteur et l'inclinaison. Les paramètres sont configurés séparément pour:

- Hauteur en mm
- Pente en %

Les incréments définis ne doivent pas être modifiés, car ils sont adaptés à la configuration de la machine.

7.8 Restaurer

L'Optimas PlanMatic peut stocker jusqu'à 46 jeux de données machine.

Le menu « Restaurer » permet de charger un jeu de données depuis la mémoire de stockage vers la mémoire de travail.



Pour ce faire, sélectionnez l'un des 46 jeux de données disponibles et confirmez.

Une copie de ce jeu de données est chargée dans la mémoire de travail. Les données de la mémoire de travail sont conservées même lorsque le système est éteint.

Les jeux de données sont généralement enregistrés après l'installation, la configuration et l'étalonnage de l'Optimas PlanMatic pour la lame de nivellement correspondante.

7.9 Informations

Vous trouverez ici des informations sur:

- Logiciel de l'unité de commande
- Numéro de série
- Heures de fonctionnement en mode automatique et manuel
- Tension de service (12 V)

8. Fonctions supplémentaires en option

8.1 Utilisation de la pente transversale

Le PlanMatic Pro est équipé d'un capteur d'inclinaison. En mode inclinaison, ce capteur permet de régler l'inclinaison transversale du bord de coupe.

Si vous souhaitez contrôler la pente transversale avec le bord de coupe gauche, appuyez une fois sur la touche [2] pour sélectionner le capteur. Le symbole apparaît dans le coin gauche de la première ligne de l'écran. Dans ce cas, le côté gauche contrôle la pente transversale et le côté droit contrôle la hauteur. La hauteur est contrôlée via un capteur de hauteur ; voir les sections 8.2, 8.3 et 8.5.

Si, en revanche, vous souhaitez contrôler la pente transversale avec le bord de coupe droit, appuyez deux fois sur le bouton [2] de sélection du capteur. Le symbole apparaît dans le coin droit de la première ligne de l'écran. Le côté droit contrôle désormais la pente transversale. Le côté gauche est contrôlé par un capteur de hauteur ; voir les sections 8.2, 8.3 et 8.5.

Procédure:

1. Allumez l'unité de commande à l'aide du bouton [18]. Les deux LED [5] et [12] pour le fonctionnement manuel doivent être allumées.
2. Appuyez une fois sur le bouton [2] pour sélectionner le côté de la pente transversale dans le menu «Sélection du capteur». Le symbole correspondant s'affiche à l'écran.
3. Appuyez sur le bouton [2] pour quitter le menu des capteurs.
4. Si seule la pente transversale du bord de coupe doit être contrôlée automatiquement, appuyez une ou deux fois sur le bouton [16] pour «Présélection latérale – Mode automatique». L'écran affichera «A» à gauche ou à droite, tandis que le symbole «M» pour le mode manuel sera visible dans l'autre coin.
5. Si la pente transversale et la hauteur doivent être régulées automatiquement, un « A » doit apparaître dans les deux coins de la ligne supérieure de l'écran. Si ce n'est pas le cas, appuyez sur la touche [16] jusqu'à ce que le résultat souhaité s'affiche. La hauteur est régulée automatiquement par un capteur de hauteur ; voir les sections 8.2, 8.3 et 8.5.
6. Réglez la pente transversale à l'aide des touches fléchées de décalage [1] ou [3] pour le côté gauche ou droit, respectivement. La valeur d'inclinaison s'affiche en pourcentage. Le sens de l'inclinaison est indiqué par un petit symbole à gauche ou à droite de la valeur d'inclinaison sur la deuxième ligne de l'écran.
7. Placez la machine en position de travail.
8. Activez le mode automatique à l'aide du bouton bleu situé sur le joystick. Les LED [4] et [11] indiquent que le système fonctionne en mode automatique.



Attention

Des réglages incorrects peuvent entraîner des mouvements brusques de la lame. Maintenez une distance de sécurité par rapport aux autres objets et aux personnes. Faites attention aux personnes se trouvant dans la zone de danger!

9. Nivelez une petite surface en utilisant l'inclinaison réglée et vérifiez le résultat.
10. À la fin du travail, désactivez le système en appuyant sur le bouton ON/OFF/SETUP [18] et en le maintenant enfoncé pendant plus de 3 secondes. Les réglages actuels sont enregistrés et pourront être réutilisés lors de la prochaine mise en marche du système.



Attention

Éteignez le système lorsque vous quittez la machine!

8.1.1 Modification de la pente

Si la machine pivote de 180 degrés, le sens de la pente transversale doit également changer, par exemple passer de +2,0% à -2,0%. Appuyez sur le bouton SET [7] ou [15] pour inverser la pente transversale (vers la gauche ou vers la droite).

8.2 Utilisation du récepteur laser



Attention

Lors de l'utilisation de systèmes laser, respectez les consignes de sécurité et d'utilisation fournies par le fabricant du laser!



Cette fonction supplémentaire est disponible sur les modèles PlanMatic Basic et Pro.

Il existe des récepteurs laser avec et sans décalage du point zéro. Ces derniers ont un centre fixe (rigide). Avec les récepteurs linéaires dotés d'un décalage du point zéro, la hauteur de la cible (zéro, centre) peut généralement être déplacée sur toute la fenêtre de réception à la résolution donnée, c'est-à-dire qu'il est possible de définir n'importe quel décalage (décalage en hauteur). **La procédure décrite ci-dessous s'applique toutefois à l'utilisation de deux récepteurs laser sans décalage du point zéro.**

Pour garantir que la machine fonctionne à la hauteur cible, la lame/le bord de coupe doit être positionné par rapport à une référence de hauteur connue (un repère de hauteur ou un piquet de hauteur) par rapport au plan laser.

Procédure:

1. Installez le laser rotatif et les récepteurs laser. Allumez le laser et configurez-le en fonction de l'application requise (nivellement, pente, alignement d'axes).
2. Allumez l'unité de commande à l'aide de la touche [18].
3. Appuyez une fois sur la touche [2] pour sélectionner la page du capteur laser dans le menu «Sélection du capteur». Le symbole correspondant s'affiche à l'écran. Les deux LED [5] et [12] pour le mode manuel doivent être allumées.
4. Vérifiez si la lettre «A» (mode automatique) est présélectionnée à droite et à gauche dans la rangée supérieure de l'écran; si nécessaire, appuyez plusieurs fois sur la touche [16] pour présélectionner le mode automatique des deux côtés. Si un seul côté de la lame doit être commandé, utilisez la touche [16] pour activer uniquement le côté devant être commandé automatiquement. L'autre côté est alors commandé manuellement.
5. Positionnez le bord de coupe sous le récepteur laser droit ou gauche à la hauteur cible (repère de hauteur/piquet de hauteur).

REMARQUE

Pour une précision optimale, réglez la lame de niveleuse à la hauteur cible en position de travail. L'outil de travail doit reposer autant que possible sur le sol et se trouver à la même hauteur que les chenilles ou les roues de la machine.

6. Faites glisser le récepteur laser gauche ou droit vers le haut ou vers le bas jusqu'à ce que le centre soit atteint et indiqué par une barre LED verte. Fixez le récepteur laser.
7. Reportez la mesure de hauteur du récepteur laser sur le second. Les deux récepteurs laser doivent se trouver à la même distance du bord de coupe.
8. Placez la machine en position de travail. Les récepteurs laser doivent se trouver dans la zone de réception (les LED de l'affichage de hauteur sont allumées).
9. Activez le mode automatique à l'aide du bouton bleu situé sur le joystick. Les LED [4] + [11] indiquent que le système fonctionne en mode automatique.



Attention

Des réglages incorrects peuvent entraîner des mouvements brusques du bouclier. Maintenez une distance de sécurité par rapport aux autres objets et aux personnes. Faites attention aux personnes se trouvant dans la zone de danger!

10. Nivelez une petite surface à la hauteur définie.
11. Remettez le système en mode manuel.
12. Vérifiez la surface nivelée à l'aide d'une mire et d'un récepteur portatif.



Attention

Éteignez le système lorsque vous quittez la machine!

13. Si la surface ne se trouve pas encore dans la plage de tolérance, le laser rotatif peut être réglé à la bonne hauteur à l'aide du support à manivelle, ou les deux récepteurs laser peuvent être déplacés mécaniquement de la même valeur.

REMARQUE

Les récepteurs laser linéaires offrent un avantage certain dans cette application. Lorsque vous les utilisez, vous pouvez régler la hauteur correcte depuis la cabine (c'est-à-dire décaler le point zéro) et également utiliser les touches fléchées de décalage pour définir une nouvelle hauteur de référence s'il y a trop de matériau devant la lame et qu'il faut d'abord le déplacer sur le côté. Vous n'avez pas besoin de sortir de la cabine pour régler la nouvelle hauteur de référence (et vous n'avez pas non plus besoin d'un trépied à manivelle pour le laser rotatif).

14. À la fin du travail, éteignez le système en appuyant sur le bouton ON/OFF/SETUP [18] et en le maintenant enfoncé pendant plus de 3 secondes. Les réglages actuels sont enregistrés et pourront être réutilisés lors de la prochaine mise en marche du système.

8.3 Utilisation du capteur à ultrasons



Attention

Lors de l'utilisation de systèmes à ultrasons, les consignes de sécurité et d'utilisation de *Leica* doivent être respectées!



Le PlanMatic Pro permet d'utiliser une grande variété de combinaisons de capteurs. Comme il n'est pas possible de décrire toutes les variantes dans ce manuel, ce chapitre explique la configuration **avec pente transversale à gauche et capteur à ultrasons à droite**.

Les capteurs à ultrasons dotés d'au moins trois transducteurs sont capables à la fois de mesurer la distance par rapport au fil ou au sol et de fournir des signaux pour le guidage latéral par rapport au fil. Cela permet, par exemple, de maintenir automatiquement les volets latéraux à réglage hydraulique d'une lame de nivellement à la distance latérale souhaitée par rapport au fil.

Lorsque vous utilisez ces capteurs MultiSonic, vous devez sélectionner le mode de fonctionnement du scanner à ultrasons:

- Cordon: la hauteur par rapport au cordon et la distance latérale par rapport à celui-ci sont mesurées. Si l'outil est équipé de volets latéraux à réglage hydraulique permettant de contrôler le TriSonic latéralement, la direction latérale du capteur à ultrasons est contrôlée de manière à ce qu'il soit toujours positionné au centre au-dessus du cordon.
- Sol: seule la hauteur par rapport au sol (chaussée nivelée, caniveau, bordure) est mesurée.

Procédure:

1. Allumez l'unité de commande à l'aide de la touche [18].
2. Appuyez une fois sur la touche [2] pour sélectionner le capteur. Sélectionnez le capteur de pente transversale pour le côté gauche et le capteur à ultrasons pour la mesure du sol ou de la corde. Sur la deuxième ligne de l'écran, le symbole de la pente transversale apparaît à gauche et celui du capteur à ultrasons à droite. Les deux voyants [5] et [12] du mode manuel doivent être allumés.
3. Vérifiez si un « A » pour le mode automatique est présélectionné à droite et à gauche dans la ligne supérieure de l'écran ; si nécessaire, appuyez plusieurs fois sur la touche [16] pour présélectionner les deux côtés en mode automatique.

4. La hauteur de travail peut être réglée de deux manières:
 - » via le réglage du zéro: cela consiste à régler la différence de hauteur entre le capteur et le bord de coupe sur zéro. Pour ce faire:
 - Positionnez le bord de coupe droit à la hauteur de travail
 - Appuyez sur le bouton SET droit [15] et maintenez-le enfoncé pendant plus de trois secondes. Le menu «SonicTracer» s'affiche.
 - L'écran affiche d'abord «Wait ...», puis «OK» pour confirmation.
 - » via le réglage manuel de la hauteur de travail: Pour ce faire:
 - Relevez la lame de niveleuse à la hauteur de travail,
 - Confirmez cette hauteur en appuyant brièvement sur le bouton SET. Le TriSonic mesure la hauteur et l'affiche à l'écran (ligne supérieure).

Une fois la hauteur cible définie, le TriSonic dispose d'une tolérance de contrôle fixe de +/- 7 cm. Il ne réagira alors plus aux objets situés en dehors de la zone de travail, par exemple la tête de la barre de guidage.

5. Si la lame de nivellement n'est pas à la hauteur de travail, elle peut être réglée — après étalonnage du zéro — à l'aide des boutons Offset [1] + [3]. La hauteur cible correspond à la distance entre le tranchant et le fil/la surface.
6. Réglez la valeur de la pente transversale à l'angle souhaité à l'aide de la touche fléchée Offset gauche [3].
7. Déplacez la machine en position de travail. Le fil ou la surface de balayage doit se trouver dans la zone de réception du capteur à ultrasons (les LED de l'affichage de hauteur sont allumées).

REMARQUE

Vous pouvez utiliser la fonction de déport latéral automatique lorsque vous travaillez avec le capteur TriSonic au-dessus d'un cordon et que la lame de la niveleuse est équipée de volets latéraux à réglage hydraulique. Cette fonction provoque l'ouverture et la fermeture automatiques des volets latéraux, maintenant ainsi une distance latérale constante par rapport au cordon. La fonction de déport latéral automatique est activée en appuyant sur le bouton Déport latéral gauche (SSL) [8] ou sur le bouton Déport latéral droit (SSR) [17]. La LED jaune correspondante s'allume. Pour la désactiver, appuyez à nouveau sur SSL/SSR; la LED s'éteint.

8. Pour contrôler automatiquement la hauteur de la lame de niveleuse, appuyez sur le bouton bleu du joystick. Les LED vertes [4] + [11] indiquent que le système fonctionne en mode automatique.



Attention

Des réglages incorrects peuvent entraîner des mouvements brusques de la lame. Maintenez une distance de sécurité par rapport aux autres objets et aux personnes. Faites attention aux personnes se trouvant dans la zone de danger!

9. Nivelez une petite surface à la hauteur définie.
10. Remettez le système en mode manuel.
11. Vérifiez la surface nivelée.



Attention

Éteignez le système lorsque vous quittez la machine!

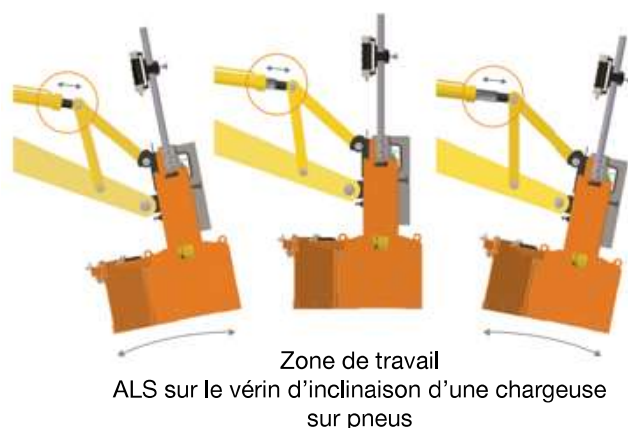
12. Si le nivellement n'est pas encore dans la plage de tolérance, utilisez les touches fléchées de décalage vers la droite [1] pour corriger la hauteur. La pente est réglée à l'aide des touches fléchées de décalage gauche [3].
13. À la fin du travail, éteignez le système en appuyant sur le bouton ON/OFF/SETUP [18] et en le maintenant enfoncé pendant plus de 3 secondes. Les réglages actuels sont enregistrés et pourront être réutilisés lors de la prochaine mise en marche du système.

8.4 Utilisation du contrôle automatique de la pente longitudinale (ALS)

Le système de contrôle automatique de la pente longitudinale (ALS) est une extension optionnelle du PlanMatic Pro. L'ALS est conçu pour maintenir automatiquement la pente longitudinale préréglée de la niveleuse pendant le fonctionnement. Cela permet d'obtenir une couche de fondation parfaitement plane et nette sans que l'opérateur ait à réajuster manuellement la position d'inclinaison en permanence. Le contrôle automatique est assuré par un capteur de pente longitudinale, associé à la fonction d'inclinaison hydraulique du véhicule porteur ou au dispositif d'inclinaison hydraulique en option.

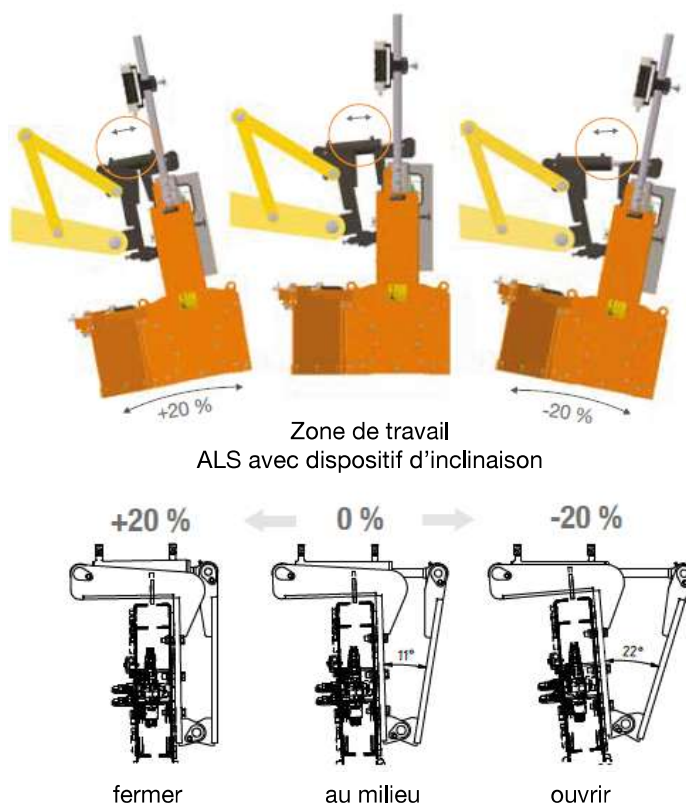
1. ALS via le vérin d'inclinaison du véhicule porteur

La commande s'effectue directement via le vérin d'inclinaison du véhicule porteur. La plage de commande disponible dépend du véhicule porteur utilisé.



2. ALS via un dispositif d'inclinaison hydraulique

La commande s'effectue via un dispositif d'inclinaison hydraulique indépendant sur le PlanMatic.



Procédure:

1. Allumez l'unité de commande à l'aide du bouton [18].
2. Appuyez une fois sur le bouton [2] pour sélectionner les capteurs. Sélectionnez les capteurs des deux côtés. Les symboles correspondants s'affichent. Les deux voyants [5] et [12] du mode manuel doivent être allumés. Le système détecte automatiquement l'ALS intégré. La lettre «A» apparaît à côté de la valeur d'inclinaison sur la quatrième ligne de l'écran.
3. Vérifiez si la lettre «A» est présélectionnée pour le mode automatique des côtés gauche et droit sur la ligne supérieure de l'écran. Si nécessaire, appuyez plusieurs fois sur le bouton [16] pour sélectionner les deux côtés pour le fonctionnement automatique.
4. Appuyez sur le bouton bleu du joystick. Le mode automatique est activé; la valeur de pente longitudinale cible est surlignée en noir.
5. Si le PlanMatic est utilisé en mode manuel, la valeur cible n'est pas surlignée en noir.
6. Pour modifier la valeur cible, actionnez le commutateur à bascule [19]. La valeur cible sera surlignée en noir pendant le réglage.
7. Pour désactiver l'ALS, maintenez le bouton A/M [16] enfoncé pendant 2 secondes. Le «A» à côté de la valeur disparaît.
8. Pour réactiver l'ALS, appuyez à nouveau sur le bouton A/M [16].

REMARQUE:

Il n'est pas recommandé d'utiliser l'appareil sans que l'ALS soit activé.

9. Nivelez une petite surface en utilisant la pente sélectionnée et vérifiez le résultat.
10. Une fois le travail terminé, désactivez le système en appuyant sur le bouton ON/OFF/SETUP [18] et en le maintenant enfoncé pendant plus de 3 secondes. Les réglages actuels sont conservés et pourront être réutilisés lors de la prochaine mise en marche du système.



Attention

Éteignez la machine avant de vous en éloigner!



Avertissement

Mouvements imprévus en mode automatique

Lorsque le système ALS est activé, la machine peut se mettre en mouvement de manière automatique. Cela peut causer des blessures graves aux personnes se trouvant dans la zone de danger.

- Veillez à ce que la zone de danger soit dégagée
- Maintenez une distance de sécurité par rapport aux pièces en mouvement
- Désactivez le mode automatique avant toute opération d'entretien ou de réglage
- Abaissez toujours le lame jusqu'au sol



Avertissement

Dysfonctionnement dû à des réglages incorrects

Une inclinaison longitudinale mal réglée peut entraîner des mouvements incontrôlés de la machine ou des résultats de travail insatisfaisants.

- Vérifiez le réglage de l'inclinaison avant de commencer le travail
- Ne modifiez les réglages que lorsque la machine est à l'arrêt en toute sécurité

8.5 Utilisation du guidage 3D de la machine



Attention

Lors de l'utilisation du système de guidage 3D, il est impératif de respecter les consignes de sécurité et d'utilisation fournies par *Leica*!



Le PlanMatic Pro peut être équipé en option d'un système de guidage 3D Leica. Le système de guidage 3D permet un contrôle automatique et précis de la machine sur la base de modèles numériques de terrain.

Les composants du système de guidage 3D communiquent avec le système de guidage Optimas et régulent automatiquement la position de la lame.

REMARQUE

Lors de l'utilisation du système de guidage 3D, il est recommandé d'utiliser le contrôle automatique de la pente longitudinale (ALS, voir section 8.4).



Avertissement

Mouvements imprévus de la machine

En mode automatique, le système de guidage 3D peut entraîner un déplacement automatique de l'accessoire de nivellement.

- Évacuez la zone de danger
- Maintenez une distance de sécurité suffisante
- Désactivez le système avant toute intervention de maintenance
- Abaissez toujours le bord de coupe au niveau du sol

Des réglages incorrects ou des données topographiques imprécises peuvent entraîner des mouvements incontrôlés ou des résultats de travail médiocres.

8.6 Extensions

La largeur de travail peut être adaptée aux conditions du chantier. Largeurs de travail disponibles:

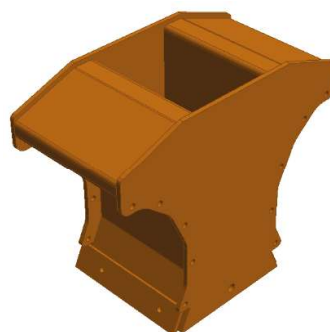
- 2,30m
- 2,60m

En déployant les volets latéraux hydrauliques, il est possible d'atteindre une largeur de travail allant jusqu'à 3,20 m.

Pour garantir que les lames de coupe du PlanMatic et des rallonges soient à la même hauteur, veillez à ce que le PlanMatic soit positionné sur une surface plane lors de l'installation des rallonges.

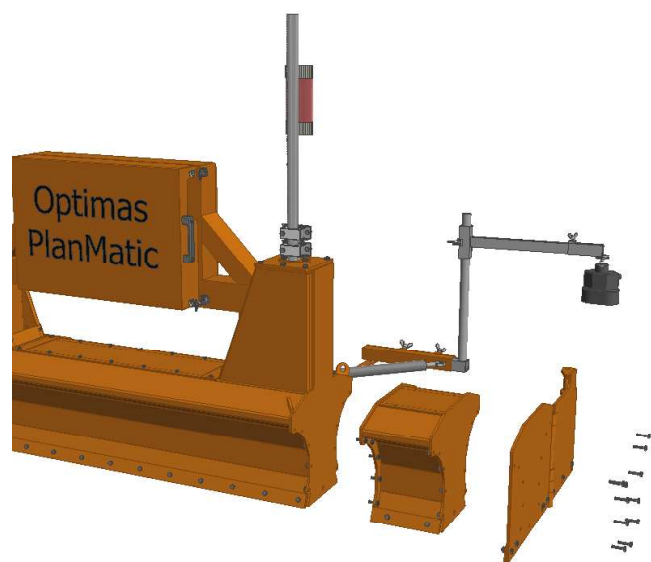


150mm
Référence 54528

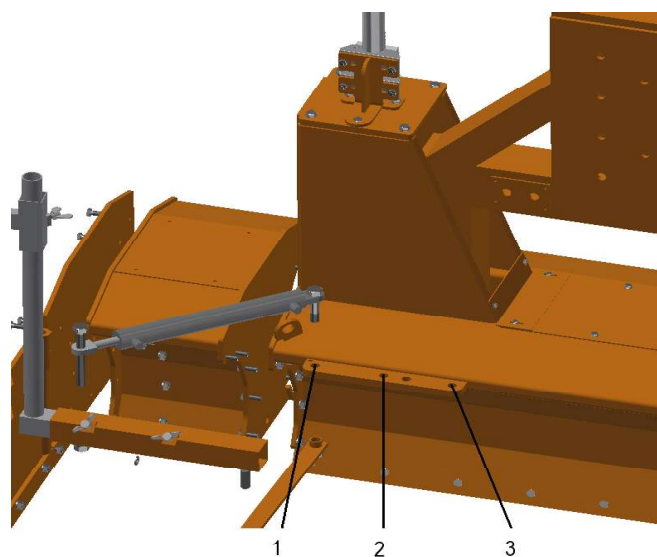


300mm
Référence 54529

8.6.1 Installation des extensions



Fixation par vis



Raccord de vérin

1. pour une extension de 300mm
2. pour une extensions de 150mm
3. sans extension

9. Mise hors service, transport et stockage

9.1 Mise hors service

Avant la mise hors service, le PlanMatic doit être stationné sur une surface plane et solide et être immobilisé pour éviter tout déplacement involontaire.

La mise hors service ne doit être effectuée que par du personnel qualifié.

Procédure:

- Arrêtez complètement le PlanMatic
- Désactivez la fonction automatique
- Coupez le moteur du véhicule porteur
- Dépressurisez le système hydraulique
- Débranchez l'alimentation électrique
- Sécurisez la machine contre tout démarrage accidentel



Avertissement

Énergie résiduelle dans les systèmes hydrauliques

Les systèmes hydrauliques peuvent rester sous pression même après leur arrêt. Une fuite accidentelle d'huile hydraulique ou des mouvements brusques peuvent causer des blessures !

- Dépressurisez complètement le système hydraulique avant d'effectuer toute intervention
- Ne débranchez les conduites hydrauliques que lorsque le système est hors pression



Avertissement

Huile chaude dans les systèmes hydrauliques

- Laisser la machine refroidir avant de la mettre hors service
- Porter des gants de protection adaptés

Le contact avec des surfaces chaudes peut provoquer des brûlures!

9.2 Transport

Le transport ne doit être effectué que par du personnel formé.

Le PlanMatic ne doit être transporté qu'à l'aide d'équipements de levage et de transport adaptés. Pendant le transport, toutes les réglementations nationales applicables en matière d'arrimage des charges et les capacités de charge admissibles des équipements de levage utilisés doivent être respectées.

Avant chaque opération de transport, assurez-vous que

- la machine est immobilisée pour éviter tout mouvement involontaire
- toutes les pièces mobiles sont en position de sécurité,
- aucun objet non fixé n'est présent.



Illustration 1: Transport du PlanMatic

9.2.1 Transport à l'aide d'un appareil de levage

Le PlanMatic est équipé d'un œillet de levage prévu à cet effet pour le levage à l'aide d'une grue ou d'un équipement de levage similaire (voir ill. 1, n° 1).



Avertissement

Risque lié à la chute de charges

Lors du levage et du transport de charges suspendues, il existe un risque de blessure dû à la chute ou au balancement des charges.

- Ne vous placez jamais sous des charges suspendues
- Utilisez uniquement des équipements de levage adaptés et homologués
- Respectez la capacité de charge de la grue et des équipements de levage (minimum 1,5 t)
- Soulevez la machine lentement et sans à-coups

Avant le levage, assurez-vous que tous les équipements de levage sont correctement fixés et sécurisés.

9.2.2 Transport par véhicule

Pour le transport sur des remorques ou des véhicules de transport, il convient d'utiliser les œillets d'arrimage prévus à cet effet (voir ill. 1, n° 2).



Le PlanMatic est équipé au total de quatre œillets d'arrimage pour l'arrimage du chargement.

La machine doit être arrimée de manière à ce que

- tout glissement ou déplacement soit empêché,
- tout mouvement de basculement soit éliminé,
- aucun danger ne survienne pendant le transport.

Le matériel d'arrimage utilisé doit être adapté au poids de la machine et ne présenter aucun dommage.

9.3 Stockage

Le PlanMatic doit être entreposé dans un environnement sec et propre, à l'abri des intempéries.

Température de stockage admissible: -10 °C à +40 °C.

Il faut éviter toute exposition directe à l'humidité et la formation de condensation.

Pour un stockage de longue durée, les mesures suivantes sont recommandées:

- Nettoyer la machine
- Verrouillez tous les raccords hydrauliques
- Protégez les connecteurs électriques de l'humidité
- Appliquez un revêtement anticorrosion sur les surfaces métalliques exposées
- Sécurisez la machine pour éviter qu'elle ne se renverse

9.4 Remise en service après stockage

Après une longue période de stockage, la machine doit être inspectée afin de s'assurer qu'elle est en bon état de fonctionnement avant d'être remise en service.

Une attention particulière doit être portée aux éléments suivants:

- Flexibles et raccords hydrauliques
- Câblage électrique et connecteurs
- Éléments de fixation
- Composants mobiles et pièces d'usure

Tout composant endommagé ou usé doit être remplacé avant la mise en service de la machine.

9.5 Élimination

À la fin de sa durée de vie, le PlanMatic doit être éliminé de manière appropriée et conformément à la réglementation nationale en vigueur en matière d'environnement et d'élimination des déchets.

Avant l'élimination, tous les fluides de fonctionnement et toutes les substances dangereuses pour l'environnement doivent être entièrement vidangés et éliminés séparément.

Le démontage ne doit être effectué que par du personnel qualifié.

Les fluides de fonctionnement et composants suivants doivent être collectés séparément et éliminés conformément à la réglementation en vigueur:

- Huile hydraulique
- Composants contaminés par de l'huile
- Composants électriques et électroniques
- Câbles et connecteurs



Avertissement

Risque pour l'environnement

L'huile hydraulique ne doit en aucun cas se déverser dans le sol, les cours d'eau, les égouts ou l'environnement!

10. Entretien

Un entretien et une maintenance réguliers sont indispensables pour garantir un fonctionnement sûr et sans défaillance du PlanMatic. Les travaux d'entretien et de réparation ne doivent être effectués que par du personnel formé et qualifié.

Avant de commencer les travaux d'entretien:

- Garez la machine en toute sécurité
- Abaissez le bord de coupe
- Désactivez toutes les fonctions automatiques
- Mettez la machine porteuse hors tension
- Dépressurisez le système hydraulique
- Sécurisez la machine contre toute mise en marche accidentelle



Avertissement

Mouvements imprévus

Des mouvements imprévus des composants hydrauliques peuvent se produire lors des travaux d'entretien et de réparation.

- N'effectuez les travaux que sur un circuit hydraulique mis hors pression
- Prenez les mesures nécessaires pour empêcher toute mise en marche involontaire de la machine
- Respectez les distances de sécurité requises



Avertissement



Surfaces chaudes

Les composants hydrauliques peuvent atteindre des températures très élevées pendant le fonctionnement.

Laissez la machine refroidir suffisamment avant d'effectuer toute intervention sur le système hydraulique!

10.1 Entretien quotidien

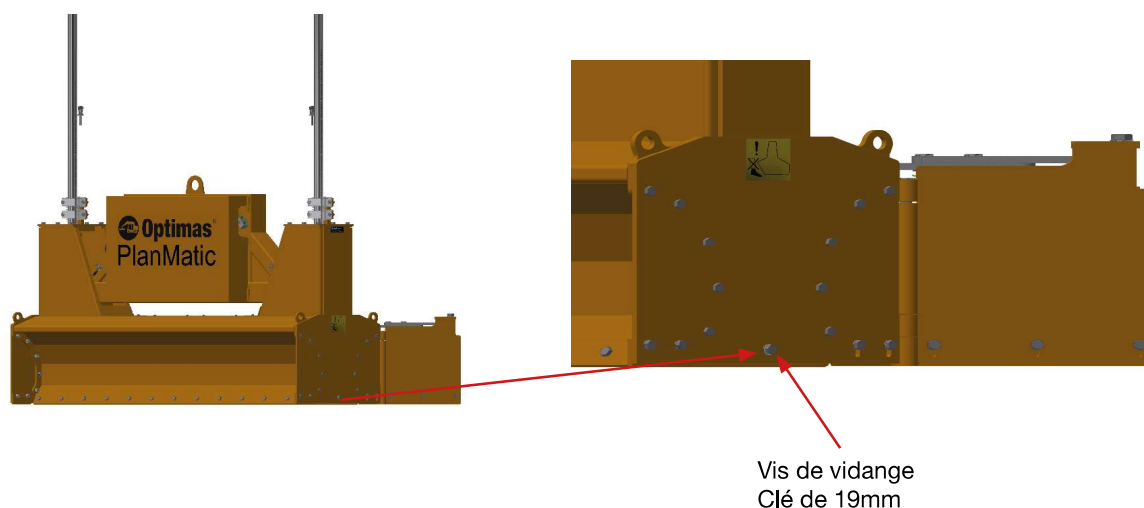
Avant chaque utilisation, il convient de vérifier les éléments suivants:

- Les flexibles hydrauliques et les raccords: rechercher tout dommage, fuite ou signe d'usure
- Les câbles électriques et les connecteurs: rechercher tout dommage, vérifier qu'ils sont bien fixés et qu'ils ne présentent pas de corrosion
- Les composants mobiles: vérifier l'absence d'usure ou de dommages et s'assurer qu'ils bougent librement
- Les capteurs et les composants de commande: vérifier l'absence de contamination, s'assurer qu'ils sont bien fixés et qu'ils fonctionnent correctement

Tout défaut constaté doit être corrigé avant de poursuivre l'utilisation de la machine.

10.2 Vidange de l'eau

Pour évacuer l'eau qui aurait pu s'accumuler à l'intérieur du boîtier, retirez la vis à tête hexagonale la plus basse (clé de 19 mm) située au centre. Une fois l'eau évacuée, remettez la vis en place afin de protéger l'intérieur du boîtier du sable et d'autres contaminants.



Avant toute période d'inactivité prolongée et chaque fois qu'il y a un risque de gel, l'eau doit être vidangée du boîtier. L'eau résiduelle peut causer des dommages dus au gel et des dysfonctionnements.

10.3 Entretien du système hydraulique

Le système hydraulique doit être inspecté régulièrement afin de s'assurer qu'il fonctionne correctement.

Une attention particulière doit être portée aux éléments suivants:

- Flexibles hydrauliques
- Raccords à vis
- Vérins
- Vannes
- Manomètres

Les composants endommagés ou usés doivent être remplacés immédiatement. Seuls des composants de rechange techniquement équivalents ou homologués peuvent être utilisés. Voir également les listes de pièces de rechange Optimas.

Quelle que soit leur état extérieur, il est recommandé de remplacer les flexibles hydrauliques au plus tard 6 ans après leur date de fabrication. La date à prendre en compte est celle indiquée sur le flexible hydraulique.

Toutes les réglementations et directives nationales applicables concernant les flexibles hydrauliques doivent être respectées.

10.4 Pièces d'usure

Les pièces usées doivent être remplacées en temps voulu.

10.5 Entretien du système électrique

Travaux d'entretien	Portée de l'inspection	Fréquence	Réalisé par
Inspection visuelle des câbles électriques	Vérifier l'absence de dommages, d'usure par frottement, d'écrasement et de câbles mal fixés	Tous les jours avant la mise en service	Personnel d'exploitation
Inspection des raccordements par fiches	Vérification de la bonne fixation, de l'absence de corrosion et de tout dommage	Chaque semaine	Personnel d'exploitation/ Personnel qualifié
Inspection de l'alimentation électrique, des fusibles, de l'unité de commande et des câbles des capteurs	Vérification de la tension d'alimentation et de tous les câbles, de l'état des fusibles, test de fonctionnement des éléments de commande	Chaque mois	Personnel qualifié

REMARQUE

Les travaux d'entretien ne doivent être effectués que lorsque l'appareil est hors tension. Les composants endommagés doivent être remplacés immédiatement. Les réparations sur le système électrique ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié!



Avertissement

Risque lié à la tension électrique

Un câblage électrique endommagé ou des interventions inappropriées sur le système électrique peuvent entraîner des dysfonctionnements ou des situations dangereuses.

- Les interventions sur le système électrique doivent être effectuées exclusivement par du personnel qualifié
- Coupez l'alimentation électrique avant de commencer les travaux
- Remplacez immédiatement tout câble endommagé

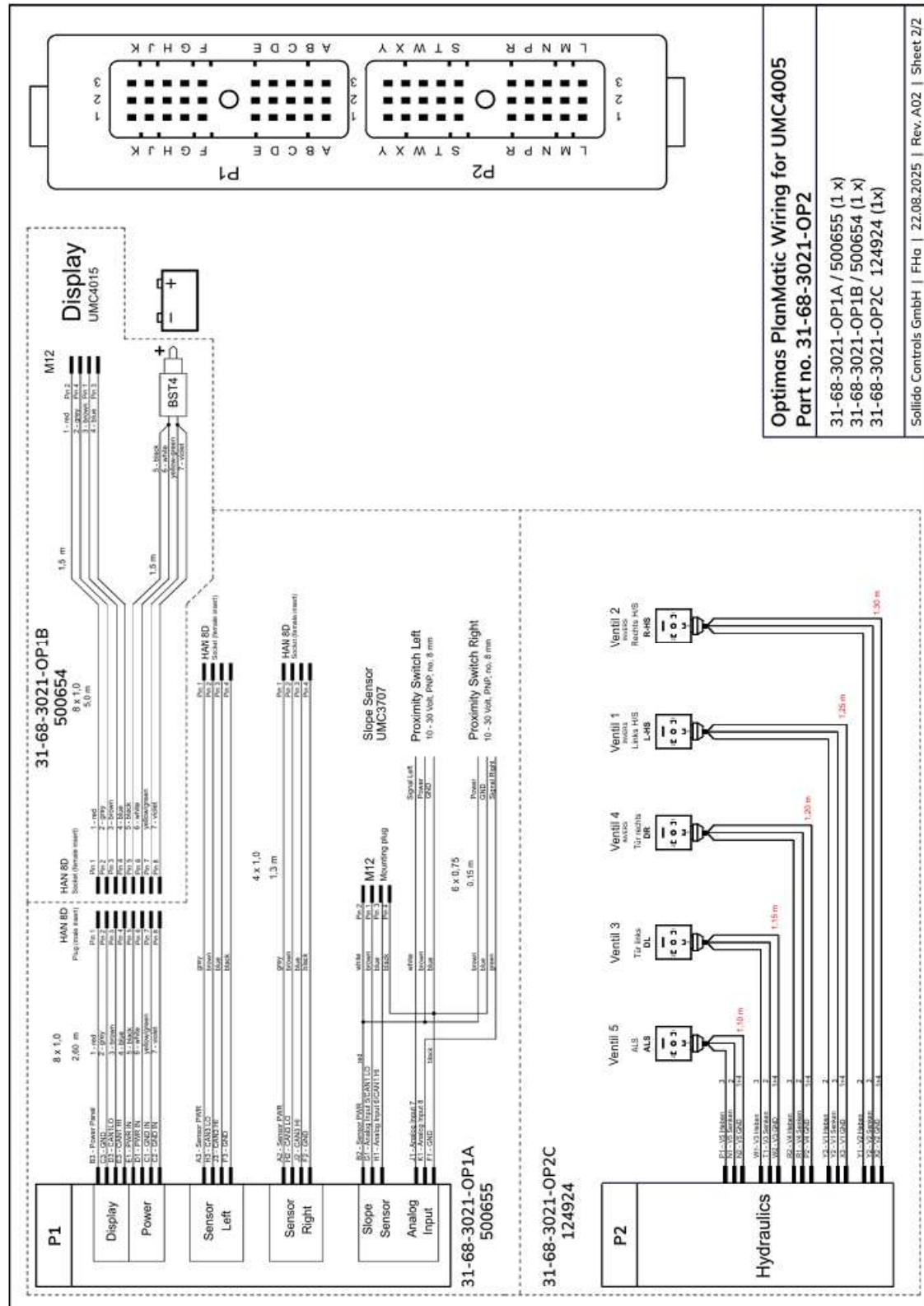
10.6 Fréquence d'entretien

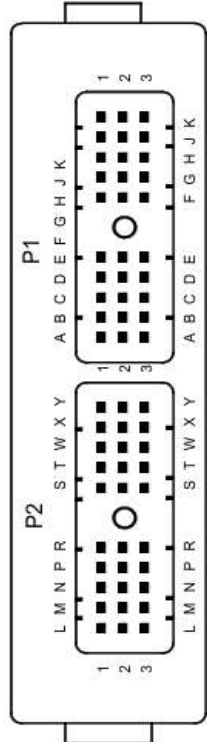
Travaux d'entretien	Fréquence	Réalisé par
Inspection visuelle du système hydraulique	Quotidienne	Personnel d'exploitation
Lubrification des vérins avec la graisse longue durée Wocken W9900G500	Hebdomadaire	Personnel d'exploitation
Contrôle des assemblages boulonnés	Hebdomadaire	Personnel d'exploitation
Contrôle des pièces d'usure	Hebdomadaire	Personnel d'exploitation
Remplacement des flexibles hydrauliques	au plus tard tous les 6 ans	Personnel formé
Contrôle des capteurs	Quotidienne	Personnel d'exploitation
Contrôle du système électrique	Tous les mois	Personnel qualifié

11. Messages d'erreur et dysfonctionnements

E1	Tension de service
E2	Surintensité
E3	Erreur du bus CAN
E4	Erreur du bus RS485
E5	Contrôleur
E6	Unité de commande
E7	Erreur de vanne
E10	Vérifier les dimensions

12. Schémas électriques



Power • E1 - PWR IN • D1 - PWR IN • C1 - GND IN • C2 - GND IN	Left Sensor • A3 - Sensor PWR • K3 - Analogue input C • J3 - CAN1 HI • H3 - CAN1 LO • G3 - Analogue input D • F3 - GND	Right Sensor • A2 - Sensor PWR • K2 - Analogue input A • J2 - CAN2 HI • H2 - CAN2 LO • G2 - Analogue input B • F2 - GND	Hydraulic valves Type: 2 coils • Y3 - output 1 Raise • Y2 - output 2 Lower • X3 - GND for output 1+2 • Y1 - output 3 Raise • X1 - output 4 Lower • X2 - GND for output 3+4 • W1 - output 5 Raise • T1 - output 6 Lower • W2 - GND for output 5+6 • R2 - output 7 Raise • R1 - output 8 Lower • P2 - GND for output 7+8 • P1 - output 9 Raise • N1 - output 10 Lower • N2 - GND for output 9+10 • M1 - output 11 Raise • L1 - output 12 Lower • M2 - GND for output 11+12 • L2 - output 13 Raise • L3 - output 14 Lower • M3 - GND for output 13+14 • S1 - output 15 Raise • S2 - output 16 Lower • T2 - GND for output 15+16	Display • B3 - Power operating unit • C3 - GND • D3 - CAN3 LO • E3 - CAN3 HI	Analogue inputs • B1 - Drucksensor (HIGH) • E2 - Drucksensor (LOW) • G1 - Analogue input 1 / CAN3 LO • H1 - Analogue input 2 / CAN3 HI • J1 - Analogue input 3 • K1 - Analogue input 4 • F1 - GND	PVG32 - Danfoss Type: PVEH or PVES • N3 - PVG32 output 1 • P3 - PVG32 output 2 • R3 - PVG32 output 3 • S3 - PVG32 output 4 • T3 - PVG32 output 5 • W3 - PVG32 output 6	Slope sensor • B2 - Sensor PWR • F1 - GND • G1 - Analogue input 1 / CAN1 LO • H1 - Analogue input 2 / CAN1 HI		Pin assignment UMC4005	REV: B01	Date: 15.03.24 Fha Solido Controls GmbH	Sheet: 1/2
---	--	---	---	--	--	---	---	--	-------------------------------	-------------	---	------------