

# Screed-Control

Pavemanager

UTILISATION



(F) 05-0119  
4812073766 (A5)







## Table des matières

<b>Table des matières .....</b>	<b>3</b>
<b>1 Informations générales .....</b>	<b>7</b>
1.1 Informations concernant le manuel de service .....	7
1.2 Explication des symboles .....	9
1.3 Limitation de responsabilité .....	11
1.4 Droits d'auteur .....	11
1.5 Documents s'appliquant également .....	11
1.6 Pièces détachées .....	12
1.7 Mise hors service définitive / Rendre toute utilisation impossible .....	12
1.8 Elimination .....	13
1.9 Conditions de garantie .....	14
1.10 Service après-vente .....	14
<b>2 Consignes fondamentales de sécurité .....</b>	<b>15</b>
2.1 Utilisation .....	15
2.1.1 Utilisation conforme .....	15
2.1.2 Emploi non conforme .....	16
2.2 Limites d'emploi .....	17
2.3 Modification et transformation du produit .....	17
2.4 Contenu du manuel de service .....	17
2.5 Responsabilité de l'exploitant .....	18
2.6 Personnel de service .....	19
2.7 Dangers particuliers .....	20
2.8 Equipements de sécurité .....	22
2.9 Comportement en cas de danger et d'accident .....	23
2.10 Panneaux et plaques .....	23
<b>3 Transport, emballage et entreposage .....</b>	<b>24</b>
3.1 Inspection du transport .....	24
3.2 Transport .....	25
3.3 Entreposage .....	25
<b>4 Description du produit .....</b>	<b>26</b>
<b>5 Structure, aperçu et fonctionnement .....</b>	<b>27</b>
5.1 Structure .....	27
5.2 Aperçu du système et fonction .....	28
<b>6 Eléments de commande et d'affichage, modes de fonctionnement</b>	<b>33</b>
6.1 Description de la télécommande .....	33
6.1.1 Les éléments de service et d'affichage, modes de .....	34
6.1.2 Interrupteur d'arrêt d'urgence .....	35
6.1.3 L'affichage à DEL .....	36
6.1.4 L'écran couleur de 3,5" .....	37
6.1.5 Touches de nivellement .....	39
6.1.6 Les touches de fonctions F1-F3 .....	40
6.1.7 Les touches de fonction Vis et Convoyeur .....	41
6.1.8 Bascule Réglage du point de traction .....	42
6.1.9 Bascule Largeur de table (gauche et droite) .....	42
6.1.10 La touche Klaxon .....	42

6.1.11	Touches de réglage selon la distance du profil en toit .....	43
6.1.12	Touches de réglage manuel du profil en toit .....	43
6.2	Les éléments d'affichage du récepteur laser prop. ....	43
6.3	Affichages de défauts.....	46
6.4	Modes de nivellement .....	46
6.5	Variantes d'utilisation du nivellement .....	47
6.5.1	Utilisation standard.....	47
6.5.2	Utilisation en mode semi-automatique .....	47
6.5.3	Utilisation avec remise à zéro automatique .....	48
6.6	Fonctions spéciales du nivellement .....	49
6.6.1	Commutation directe de menu .....	49
6.6.2	Utilisation croisée.....	50
6.6.3	Affichage de 2 circuits de régulation séparés .....	55
<b>7</b>	<b>Installation et première mise en service .....</b>	<b>57</b>
7.1	Consignes de sécurité.....	57
<b>8</b>	<b>Utilisation - généralités .....</b>	<b>58</b>
8.1	Consignes de sécurité.....	58
8.2	Premiers pas .....	59
8.2.1	Mise sous tension.....	59
8.2.2	Choix du capteur .....	61
8.3	Equipement .....	64
8.4	Arrêt.....	64
8.5	Menu Vis .....	65
8.5.1	Commande MAN .....	65
8.5.2	Commande AUTO avec capteur de matériau .....	66
8.5.3	Commande AUTO sans capteur de matériau .....	67
8.5.4	Commande Reverse .....	68
8.6	Menu Convoyeur à grille.....	69
8.6.1	Commande MAN .....	69
8.6.2	Commande AUTO avec capteur de matériau .....	70
8.6.3	Commande AUTO sans capteur de matériau .....	71
8.6.4	Commande Reverse .....	72
8.7	Menu Vues .....	72
8.7.1	Affichage de l'inclinaison transversale .....	74
8.7.2	Correction rapide de l'affichage d'épaisseur de couche.....	74
8.7.3	Nettoyage de la voie.....	75
8.7.5	Fréquence de tamper .....	75
8.7.6	Vibration, pression, température de table .....	76
8.7.7	Menu Table .....	77
8.7.8	Réglage en hauteur de la vis .....	77
8.7.9	Largeur de la table de base .....	78
8.8	Menu Utilisateur.....	79
8.8.1	Ligne d'information .....	80
8.8.2	Sensibilité .....	81
8.8.3	Fenêtre de régulation .....	83
8.8.4	Menu de configuration .....	85
8.8.5	Clarté de la flèche de DEL .....	89
8.8.6	Clarté de l'affichage.....	89

<b>9 Utilisation du nivellement .....</b>	<b>90</b>
9.1 Travail avec le capteur Digi-Slope .....	90
9.1.1 Montage et réglage .....	90
9.1.2 Ajustage de la valeur effective .....	90
9.1.3 Régulation avec le capteur Digi-Slope.....	92
9.2 Tarage sur zéro .....	93
9.3 Travail avec le Sonic-Ski® plus .....	95
9.3.1 Montage et réglage .....	95
9.3.2 Régulation avec Sonic-Ski® plus en palpation de sol .....	97
9.3.3 Régulation avec Sonic-Ski® plus en palpation sur fil .....	98
9.4 Travail avec le capteur Digi-Rotary .....	99
9.4.1 Montage et réglage .....	99
9.4.2 Régulation avec le capteur Digi-Rotary .....	100
9.5 Travail avec le capteur Dual-Sonic .....	101
9.5.1 Montage et réglage .....	101
9.5.2 Régulation avec le capteur Dual-Sonic.....	102
9.6 Travail avec le Big Sonic-Ski® .....	103
9.6.1 Montage et réglage .....	103
9.6.2 Régulation avec le Big Sonic-Ski® .....	106
9.7 Travail avec le récepteur laser prop.....	107
9.7.1 Consignes de sécurité .....	107
9.7.2 Montage et réglage .....	108
9.7.3 Régulation avec le récepteur laser prop. ....	110
9.8 Travail avec la poutre Power-Mast et le récepteur laser prop. ...	111
9.8.1 Consignes de sécurité .....	111
9.8.2 Montage et réglage .....	112
9.8.3 Le menu Poutre.....	113
9.8.4 Appel du menu Poutre .....	114
9.8.5 Réglage manuel de la poutre Power-Mast .....	115
9.8.6 Recherche automatique du rayon laser .....	116
9.8.7 Régulation avec la poutre Power-Mast et le récepteur .....	118
9.9 Travail avec 3D TPS .....	119
9.9.1 Montage et réglage .....	119
9.9.2 Régulation avec 3D TPS.....	120
9.10 Travail avec le GNSS 3D.....	121
9.10.1 Montage et réglage .....	121
9.10.2 Régulation avec 3D GNSS.....	122
9.11 Travail avec le capteur 3D Digi-Slope .....	123
9.11.1 Montage et réglage .....	123
9.11.2 Ajustage de la valeur effective .....	123
9.11.3 Régulation avec le capteur 3D-Slope .....	124
9.12 Travail en fonction de la distance avec le capteur Digi-Slope ..	125
9.12.1 Montage et réglage .....	126
9.12.2 Ajustage de la valeur effective .....	126
9.12.3 Régulation avec le capteur Digi-Slope en fonction de la ...	126
<b>10. Profil en toit.....</b>	<b>129</b>
10.1 Commande MAN .....	130
10.2 Régulation du profil en toit selon la distance .....	131

<b>11 Utilisation de la commande de secours .....</b>	<b>133</b>
11.1 Activation de la commande de secours .....	134
11.2 Fonctions de la commande de secours .....	136
<b>12 Calcul du matériau.....</b>	<b>138</b>
12.1 Calcul du matériau posé.....	138
12.2 Planification du matériau (calcul).....	142
12.3 Commutation entre les unités .....	145
<b>13 Nivellement externe .....</b>	<b>148</b>
<b>14 Entretien et maintenance .....</b>	<b>149</b>
14.1 Consignes de sécurité .....	149
14.2 Nettoyage et séchage .....	150
14.3 Réparation.....	150
<b>15 Aide en cas de défauts .....</b>	<b>151</b>
15.1 Consignes de sécurité.....	151
15.2 Recherche et réparation des défauts .....	152
<b>16 Définitions / Glossaire .....</b>	<b>165</b>

## **1 Informations générales**

### **1.1 Informations concernant le manuel de service**

#### **Généralités**

Ce manuel de service contient des renseignements fondamentaux à observer pour l'utilisation et l'entretien de la télécommande.

La condition préalable à un travail sûr est le respect de toutes les consignes de sécurité et de toutes les instructions données dans ces pages.

Aussi est-il indispensable que chaque personne travaillant avec et/ou sur la machine (réparation, entretien, maintenance) lise ce manuel et suive les instructions qui y sont données.

Le manuel de service fait partie intégrante du produit et doit l'accompagner si celui-ci est transmis à des tiers ou s'il change de propriétaire. Le manuel doit être en permanence à la disposition du personnel de service sur le lieu d'utilisation du produit.

Par ailleurs, il convient d'observer les dispositions locales en matière de prévention des accidents s'appliquant au domaine d'emploi de la machine, les conditions générales de sécurité, ainsi que les consignes de sécurité du fabricant de la machine.

La télécommande est disponible avec les combinaisons de capteurs les plus diverses.

Pour le travail avec votre télécommande, suivez systématiquement les instructions données dans ce manuel. Si votre système n'est pas équipé de tous les capteurs, la descriptions de ces capteurs est sans objet pour vous.

**Sous réserve de modification**

Nous tenons particulièrement à ce que ce manuel soit actuel et à ce que son contenu soit exact. Pour conserver notre avance technologique, il se peut cependant que nous devions apporter sans préavis des changements au produit ou à sa mise en œuvre, lesquels peuvent ne pas correspondre aux indications du présent manuel. Dans ce cas, veuillez demander au fabricant qu'il vous remette une version actualisée du manuel de service. Nous n'assumons aucune responsabilité pour les dérangements, les pannes et les dommages qui en résulteraient.

**Illustrations**

Les illustrations du présent manuel de service ont pour fonction d'en faciliter la compréhension. Il se peut que les illustrations du présent manuel de service ne soient pas à l'échelle ou qu'elles diffèrent légèrement de l'original.

## 1.2 Explication des symboles

### Mises en garde

Dans ce manuel, les mises en garde sont signalées par des symboles. Ces indications sont introduites par des mots-clés exprimant l'ampleur du risque.

Respectez impérativement ces conseils et agissez avec circonspection afin d'éviter les accidents ainsi que les dommages personnels et matériels.

---

### DANGER !



... signale une situation extrêmement dangereuse qui se soldera par des blessures graves, voire la mort, si elle n'est pas évitée.

---

---

### AVERTISSEMENT !



... signale une situation possiblement dangereuse pouvant se solder par des blessures graves, voire la mort, si elle n'est pas évitée.

---

---

### PRUDENCE !



... signale une situation possiblement dangereuse pouvant se solder par des blessures sans gravité ou légères si elle n'est pas évitée.

---

---

### PRUDENCE !



... signale une situation possiblement dangereuse pouvant se solder par des dommages matériels si elle n'est pas évitée.

---

## Conseils et recommandations

**NOTA !**

... signale des conseils et des recommandations utiles ainsi que des informations pour une utilisation efficace et fiable.

**Pas à pas**

Les instructions pas à pas que le personnel de service doit suivre sont numérotées.

1( ...

2( ...

3( ...

**Enumérations**

- Les énumérations sont signalées par un point noir.

### **1.3 Limitation de responsabilité**

Toutes les indications et tous les renseignements donnés dans le présent manuel de service ont été rédigés dans le respect des normes et des prescriptions en vigueur, d'après le dernier état de la technique et en nous appuyant sur nos nombreuses années d'expérience en la matière.

Le fabricant n'assume aucune responsabilité en cas de dommage consécutif à :

- Montage et installation non conformes
- Inobservation du manuel de service
- Utilisation non conforme et contraire à la destination
- Utilisation en-dehors des limites d'emploi
- Emploi d'un personnel insuffisamment qualifié et formé
- Utilisation de pièces détachées et d'accessoires non autorisés
- Transformation du produit

La composition effective de la livraison peut différer des explications et représentations données dans ces pages en cas d'exécution spéciale, de la prise en compte d'options de commande additionnelles ou en raison de récentes modifications techniques.

### **1.4 Droits d'auteur**

Voir à ce sujet la page 2 de ce manuel de service.

### **1.5 Documents s'appliquant également**

Les informations additionnelles concernant le montage du Big Sonic Ski® ainsi que la structure et le réglage des menus de paramétrage de la télécommande se trouvent dans les documentations suivantes :

- 10-02-02120 Instructions de montage du Big Sonic Ski® (de)
- 10-02-00894 Réglage des paramètres de la télécommande (de)

## 1.6 Pièces détachées

L'emploi de pièces détachées d'origine et d'accessoires autorisés par le fabricant servent à assurer la sécurité.

L'emploi d'autres pièces peut restreindre les droits de l'utilisateur quand à la mise en service du produit et exclure toute responsabilité pour ce qui est des conséquences de leur utilisation.

### **PRUDENCE !**



#### **Danger de blessure en raison de pièces détachées inappropriées !**

Des pièces détachées erronées, défectueuses ou non autorisées peuvent entraîner des dommages, des anomalies de fonctionnement ou des pannes totales et mettre en péril la sécurité.

Pour cela : • utiliser uniquement des pièces détachées d'origine du fabricant.

Contactez le fabricant pour des pièces détachées d'origine.

## 1.7 Mise hors service définitive / Rendre toute utilisation impossible

En cas de mise hors service définitive, rendre les composants de la télécommande inutilisables afin d'empêcher toute remise en service - notamment par des tiers non autorisés.

- 1) Couper l'alimentation électrique du produit.
- 2) Déconnecter tous les pôles électriques du produit.
- 3) Démonter le produit.
- 4a) Composants avec un câble de raccordement : → couper le câble.
- 4b) Composants avec connecteurs de raccordement : → détruire physiquement le connecteur de raccordement.

## 1.8 Elimination

### **Emballage**

Un emballage spéciale protège les produits pour leur transport depuis l'usine. Les emballages sont composés de matériaux écologiques faciles à trier et valorisables.

Nous recommandons de confier les matériaux d'emballage à des entreprises de recyclage.

### **Produit**

Ne pas éliminer le produit avec les déchets ménagers. Éliminer le produit comme il se doit.

Si rien n'a été convenu concernant une reprise ou une élimination, démonter et désassembler le produit et diriger les composants vers une filière de valorisation :

- Restes métalliques aux ferrailles ;
- éliminer les composants électroniques conformément aux réglementation en vigueur localement.

---

### **PRUDENCE !**



#### **Danger de blessure en raison d'une élimination impropre du produit !**

La combustion de pièces en plastique produit des gaz nocifs pouvant rendre malade.

Pour cela : • éliminer le produit comme il se doit en observant les règles d'élimination nationales en vigueur dans le pays.

---

---

### **PRUDENCE !**



#### **Danger de blessure en raison d'une élimination impropre du produit !**

Une élimination négligente peut permettre à des personnes non autorisées d'utiliser le produit contrairement à sa destination. Ces personnes ou des tiers peuvent être blessés grièvement et l'environnement peut être pollué.

Pour cela : • éviter en toute occasion que le produit ne parvienne entre les mains de personnes non autorisées.

---

### **1.9 Conditions de garantie**

Le manuel de service ne contient aucune déclaration en matière de garantie.

Les conditions de garantie font partie des « conditions de vente et de livraison » du fabricant.

### **1.10 Service après-vente**

Le fabricant et son réseau de service après-vente se tiennent à votre disposition pour tous renseignements techniques.

## 2 Consignes fondamentales de sécurité

**Généralités** Cette section donne un aperçu des principaux aspects de sécurité pour l'obtention d'une protection optimale du personnel ainsi que pour une utilisation sûre et fiable. Les conseils doivent permettre à l'exploitant et à l'utilisateur d'identifier par avance les éventuels dangers en service et de les éviter dans la mesure du possible.

L'exploitant fait en sorte que tous les utilisateurs comprennent et suivent ces indications.

### 2.1 Utilisation

#### 2.1.1 Utilisation conforme

Le système Dynapac Screed-Control a été exclusivement conçu et réalisé pour l'emploi conforme décrit dans ces pages.

- *Mesure d'une hauteur de référence et/ou d'une inclinaison de référence par capteur à codeur rotatif, capteur laser ou à ultrasons.*
- *Mesure de l'inclinaison de la table par capteur d'inclinaison.*
- *Mesure de la fréquence de vibration, de tampers et de compactage par générateur d'impulsion implanté dans la table.*
- *Mesure du profil en toit de la table par capteur à câble.*
- *Mesure de la quantité de matériau près de la vis par capteurs de matériau à ultrasons.*
- *Réglage de différentes valeurs de consigne et paramètres de performance du système hydraulique de la machine.*
- *Calcul automatique des écarts de régulation pour le nivellement par la table et pour le réglage du profil en toit ; transmission des écarts de régulation à un contrôleur de niveau hiérarchique supérieur via le bus CAN.*

Toute autre utilisation que celles qui sont énumérées ici, ainsi que toute utilisation ne correspondant pas aux données techniques est considérée comme étant non conforme et donc contraire à la destination.

**AVERTISSEMENT ! Danger du fait d'une utilisation non conforme !**

Toute utilisation étrangère à la destination du système et/ou différente de celui-ci peut être à l'origine de situations dangereuses.

Pour cela : • utiliser le produit conformément à sa destination et uniquement à cette fin.

**2.1.2 Emploi non conforme**

- Emploi non conforme.
- Dépassement des valeurs limites indiquées dans la fiche de données.
- Utilisation du produit en dehors de toutes instructions.
- Utilisation du produit en dehors de ses limites d'emploi.
- Neutralisation des équipements de sécurité.
- Enlèvement des panneaux et plaques d'avertissement et de renseignement.
- Ouverture du produit (sauf autorisation expresse à des fins bien déterminées).
- Transformation ou modification du produit.
- Mise en service du produit après l'avoir dérobé.
- Emploi du produit en présence de défauts et de dommages manifestes.
- Emploi du produit avec des accessoires non autorisés provenant de fabricants tiers.
- Emploi du produit sur un chantier insuffisamment sécurisé (par ex. travaux de construction routière)
- Emploi du produit pour la commande de machines, d'installations ou d'objets animés si ceux-ci ne disposent pas d'un dispositif additionnel de commande et de sécurité de niveau supérieur.

## **2.2 Limites d'emploi**

La télécommande est prévue pour être employée dans une atmosphère dans laquelle des êtres humains peuvent séjourner en permanence. Son utilisation dans un environnement agressif ou explosif est interdite.

L'exploitant est tenu de contacter les autorités locales en charge de la sécurité et les responsables de la sécurité avant que des travaux ne soient effectués dans un environnement menacé, à proximité d'installations électriques ou dans des situations similaires.

## **2.3 Modification et transformation du produit**

Pour éviter les dangers et pour garantir une performance optimale, il est interdit de modifier, de transformer ou d'ajouter des pièces au produit en l'absence d'autorisation expresse du fabricant.

## **2.4 Contenu du manuel de service**

Chaque personne chargée de travailler avec et sur le produit est tenue de lire le manuel de service et d'en avoir assimilé la teneur avant de débiter le travail avec le produit. Cette disposition s'applique également si la personne concernée a déjà travaillé avec ce produit ou un produit semblable ou si elle a été formée par le fabricant ou le fournisseur.

### 2.5 Responsabilité de l'exploitant

La télécommande est utilisée dans un but professionnel. L'exploitant du produit est donc assujéti aux règles légales et aux obligations en matière de sécurité du travail.

Outre les indications concernant la sécurité du travail délivrées dans le présent manuel de service, il convient de respecter les consignes de sécurité, de prévention des accidents et de protection de l'environnement s'appliquant au domaine d'emploi du produit.

Notamment :

- L'exploitant doit s'informer des règles en vigueur en matière de sécurité du travail et déterminer, dans le cadre d'une évaluation des risques, les risques additionnels résultant des conditions spéciales de travail sur le lieu d'emploi du produit. Il doit en être tenu compte sous la forme d'instructions de service pour l'emploi du produit.
- Ces instructions de service doivent être conservées dans les environs immédiats du produit et être accessibles à tout moment aux personnels chargés de travailler sur et avec le produit.
- L'exploitant est tenu de déterminer sans équivoque les compétences du personnel pour ce qui est de l'utilisation.
- L'exploitant est tenu de s'assurer que le personnel de service ait compris l'intégralité des instructions du manuel de service.
- Suivre à la lettre et sans aucune restriction les indications du manuel de service !
- L'exploitant fait en sorte que tous les travaux d'entretien, d'inspection et de montage, sans aucune exception, soient exécutés par un personnel technique qualifié qui s'est suffisamment informé par une étude détaillée du manuel de service.
- L'exploitant informe le fabricant ou son revendeur autorisé si des défauts de sécurité apparaissent sur le produit ou dans son utilisation.

## 2.6 Personnel de service

### **AVERTISSEMENT !**



#### **Danger de blessure en raison d'une qualification insuffisante !**

Une utilisation impropre du produit peut se solder par des dommages personnels et matériels considérables.

Pour cela : • faire effectuer des activités particulières uniquement par les personnes indiquées dans les différents chapitres du présent manuel de service.

Les qualifications suivantes correspondant à différents domaines d'activités sont citées dans le présent manuel de service :

#### **Profane**

Est considéré comme aide non qualifié ou comme profane quiconque n'est pas qualifié en tant que technicien ou personne avisée.

#### **Personne avisée**

Est considéré comme personne avisée quiconque a été instruit par l'exploitant ou le fabricant des tâches qui lui sont confiées et des dangers possibles en cas de comportement inapproprié et qui a été si nécessaire formé et informé des dispositifs et mesures de sécurité nécessaires.

#### **Personnel technique qualifié**

Est considéré comme personnel technique qualifié au sens du manuel de service quiconque est familiarisé avec le montage, la mise en service et l'utilisation du produit et qui dispose de la qualification correspondant à ses tâches. En raison de sa formation technique, de ses connaissances, de son expérience et de sa connaissance des dispositions s'appliquant en la matière, le personnel technique est en mesure d'identifier des risques et d'éviter des dangers potentiels liés à l'exploitation ou à la maintenance du produit.

Sont entre autres requises la connaissance des mesures de premiers secours et des équipements locaux de secours.

## 2.7 Dangers particuliers

**Généralités** Les présentes lignes décrivent les risques résiduels résultant de l'analyse des dangers.  
Les instructions de sécurité énoncées ici et les mises en garde des chapitres suivants de ce manuel doivent être respectées afin de réduire les risques pour la santé et d'éviter les situations dangereuses.

### Courant électrique

---

#### **DANGER !**



#### **Danger - courant électrique !**

Danger de mort par choc électrique en cas de travail avec la poutre Laser-Mast ou Power-Mast à proximité directe d'installations électriques, par ex. de lignes aériennes ou de caténaies de chemin de fer.

Pour cela :

- maintenir une distance de sécurité suffisante par rapport aux installations électriques.
- S'il est impératif de devoir travailler dans de telles installations, en informer les services et les administrations compétentes avant d'effectuer les travaux et suivre les instructions qui sont données.

---

### Pièces en mouvement

---

#### **PRUDENCE !**



#### **Danger de blessure par des pièces de machine en mouvement !**

Pendant la commande et le réglage de la table, des pièces et des organes de la machine sont mis en mouvement de manière automatique ou manuelle. Les pièces et organes de la machine en rotation et/ou mouvement linéaire peuvent causer des blessures graves ainsi que des dommages matériels.

Pour cela :

- Maintenir les personnes éloignées de la zone de travail de la machine et/ou de la table.
- Retirer les objets de la zone de travail de la machine et/ou de la table.
- Ne pas introduire la main dans les parties en mouvement pendant le fonctionnement.
- Toujours stopper le système quand la machine est arrêtée.
- Ne pas travailler sur les capteurs quand le système se trouve en mode automatique.

---

---

### Pièces de machine en saillie

---

**PRUDENCE !****Danger de blessure par des pièces de machine en saillie !**

Les composants de système montés par la suite (par ex. les capteurs) peuvent dépasser des cotes usuelles de la machine. Ceci peut causer des blessures et des dommages matériels.

Pour cela :

- s'assurer que la machine est mise en œuvre par un opérateur qualifié et expérimenté.
- Maintenir les personnes éloignées de la zone de travail de la machine et/ou de la table.
- Retirer les objets de la zone de travail de la machine et/ou de la table.

---

### Défaut de fonctionnement

---

**AVERTISSEMENT !****Danger de blessure suite à un défaut de fonctionnement !**

Les actions non contrôlées de la machine en raison du fonctionnement défaillant d'un composant du système peuvent causer des blessures graves aux personnes se trouvant dans la zone de travail de la machine ou causer des dommages matériels.

Pour cela :

- s'assurer que la machine est mise en œuvre, pilotée et supervisée par un opérateur qualifié et expérimenté. L'opérateur doit être en mesure de prendre des mesures d'urgence comme par ex. un arrêt d'urgence.
- Maintenir les personnes éloignées de la zone de travail de la machine et/ou de la table.
- Retirer les objets de la zone de travail de la machine et/ou de la table.
- Sécuriser le chantier.

---

### Instructions manquantes

---

**AVERTISSEMENT !****Danger de blessure en raison d'instructions manquantes ou incomplètes !**

Des instructions manquantes ou incomplètes peuvent se solder par des erreurs de manipulation ou une utilisation contraire à la destination. Des accidents avec des dommages personnels, matériels et environnementaux graves peuvent en être la conséquence.

Pour cela :

- suivre les instructions de sécurité du fabricant et les instructions de l'exploitant.

---

## Sécurité insuffisante

---

### **AVERTISSEMENT ! Danger de blessure en raison d'une sécurité insuffisante !**



Un déficit de sécurité sur le chantier et à l'emplacement d'un composant comme par ex. l'émetteur laser peut être à l'origine d'une situation dangereuse sur la route et sur le chantier.

Pour cela :

- sécuriser le chantier de manière suffisante.
- Sécuriser de manière suffisante les emplacements des différents composants.
- Observer les réglementations légales spécifiques du pays en matière de sécurité et de prévention des accidents ainsi que le code de la route.

---

## Résultats de mesure erronés

---

### **PRUDENCE ! Danger en raison de résultats de mesure erronés !**



Des résultats de mesure erronés en raison de l'utilisation d'un produit ayant subi une chute, une sollicitation impropre ou un changement peut se solder par des dommages matériels sérieux.

Pour cela :

- ne pas utiliser de produits manifestement endommagés.
- Effectuer une mesure de contrôle avant de réutiliser un composant ayant subi une chute.

---

## 2.8 Equipements de sécurité

La télécommande dispose de son propre dispositif de sécurité de niveau supérieur sous la forme d'un interrupteur d'arrêt d'urgence. L'incorporation de cet interrupteur d'arrêt d'urgence tombe dans le domaine de responsabilité du fabricant de la machine et est fortement recommandée.

La télécommande dispose en outre d'une commande CAN définie au moyen de laquelle il est possible d'intervenir dans la régulation depuis l'extérieur. Cette commande permet de désactiver le calcul d'un écart de régulation.

De plus, en cas de défaut, toutes les diodes électroluminescentes de la flèche de DEL de la télécommande clignotent pour signaler à l'opérateur un défaut de fonctionnement.

## 2.9 Comportement en cas de danger et d'accident

Mesures préventives

- Soyez toujours prêt à affronter un accident ou un incendie !
- Tenez à portée de main un nécessaire de premiers secours (trousse de secours, couvertures etc.) et un extincteur.
- Familiarisez le personnel avec les équipements d'alarme accident, de premiers secours et de sauvetage.
- Maintenir libres les voies d'accès pour les véhicules de secours.

En cas d'accident : agissez comme il le faut

- Actionnez l'arrêt d'urgence pour mettre immédiatement le produit hors service.
- Engagez les mesures de premiers secours.
- Evacuez les personnes hors de la zone dangereuse.
- Informez les responsables sur le lieu de l'utilisation.
- Alarmez un médecin et/ou les pompiers.
- Libérez les voies d'accès pour les véhicules de secours.

## 2.10 Panneaux et plaques

### **AVERTISSEMENT !**



#### **Danger de blessure en raison de symboles illisibles !**

Au fil du temps, les autocollants et symboles apposés sur le produit peuvent être masqués par de la saleté ou devenir illisibles d'une autre manière.

Une sollicitation mécanique exagérée peut faire disparaître les autocollants et les symboles.

Pour cela :

- maintenez toujours en bon état de lisibilité les indications de sécurité, les mises en garde et les indications pour l'emploi.

- Vérifiez régulièrement le maintien des autocollants et des symboles sur le produit.
- Ne retirez aucun autocollant ni symbole du produit.

## **3 Transport, emballage et entreposage**

### **3.1 Inspection du transport**

Les produits ont été emballés avec soin pour qu'ils soient suffisamment protégés pendant leur expédition.

Après réception, inspectez immédiatement la livraison vous vérifier qu'elle est complète et qu'elle n'a pas subi de dommage de transport.

Procédez comme suit en cas de dommages de transport visibles de l'extérieur :

- refusez la livraison ou acceptez-la seulement sous réserve.
- mentionnez le dommage sur les documents de transport ou sur le bon de livraison du transporteur.
- engagez une procédure de réclamation.
- Ne mettez pas en service un produit manifestement endommagé.



*Faites une réclamation pour chaque défaut dès sa découverte. Il pourra uniquement être prétendu à des dommages-intérêts dans les limites des délais de réclamation en vigueur.*

### **3.2 Transport**

Pour le transport de votre équipement vers son lieu d'utilisation ou sur le terrain, veillez à toujours utiliser des récipients adaptés au produit et à ce que ceux-ci soient convenablement fixés. Ne jamais transporter le produit sans emballage dans une voiture. Le fonctionnement du produit peut être fortement perturbé s'il subit des coups et des chocs.

Pour une expédition par chemin de fer, par avion ou par bateau, toujours utiliser l'emballage d'origine, les récipients de transport et les cartons d'expédition ou des emballages correspondants. L'emballage protège le produit des chocs et des vibrations.

### **3.3 Entreposage**

Entreposer le produit uniquement dans un local sec et bien ventilé, protéger le produit à entreposer de l'humidité et utiliser si possible l'emballage d'origine.

Eviter les fortes variations de température pendant l'entreposage. La condensation d'humidité peut perturber le fonctionnement.

Pour l'entreposage, observer les limites de température du produit, notamment en été quand l'équipement est déposé à l'intérieur d'un véhicule. Pour les températures d'entreposage admissibles, se reporter aux données techniques des produits.

## 4 Description du produit

La télécommande est un système universel de commande et de régulation pour des engins de chantier.

La large gamme de capteurs de mesure de distance et d'inclinaison, son grand confort d'utilisation et sa grande fiabilité font de la télécommande un système de régulation flexible et efficace.

Le système s'appuie sur la technique de microprocesseur la plus récente et fonctionne avec un « bus CAN » (**C**ontroller **A**rea **N**etwork).

Ce bus CAN représente le standard le plus récent et garantit une sécurité système maximale. Par ailleurs il autorise sous une forme extrêmement simple une commande centrale du système et, du fait de sa modularité, son extension progressive. Il est ainsi possible de le compléter sans problème à tout moment en lui ajoutant de nouveaux capteurs selon les exigences de l'application.

La télécommande est au cœur du système, elle identifie automatiquement les capteurs raccordés au moment de la mise sous tension.

### **Marquage des produits**

Chaque composant du système (à l'exception des câbles) porte une plaque de type. Le numéro d'article et le numéro de série sont contenus dans le code QR.

Le dessin ci-après illustre un exemple de plaque de type.

PartNo4812215431  
S/N001245



## 5 Structure, aperçu et fonctionnement

### **Généralités**

Dans cette section, nous vous présentons la structure de la télécommande Dynapac et les grandes lignes de son mode de fonctionnement.

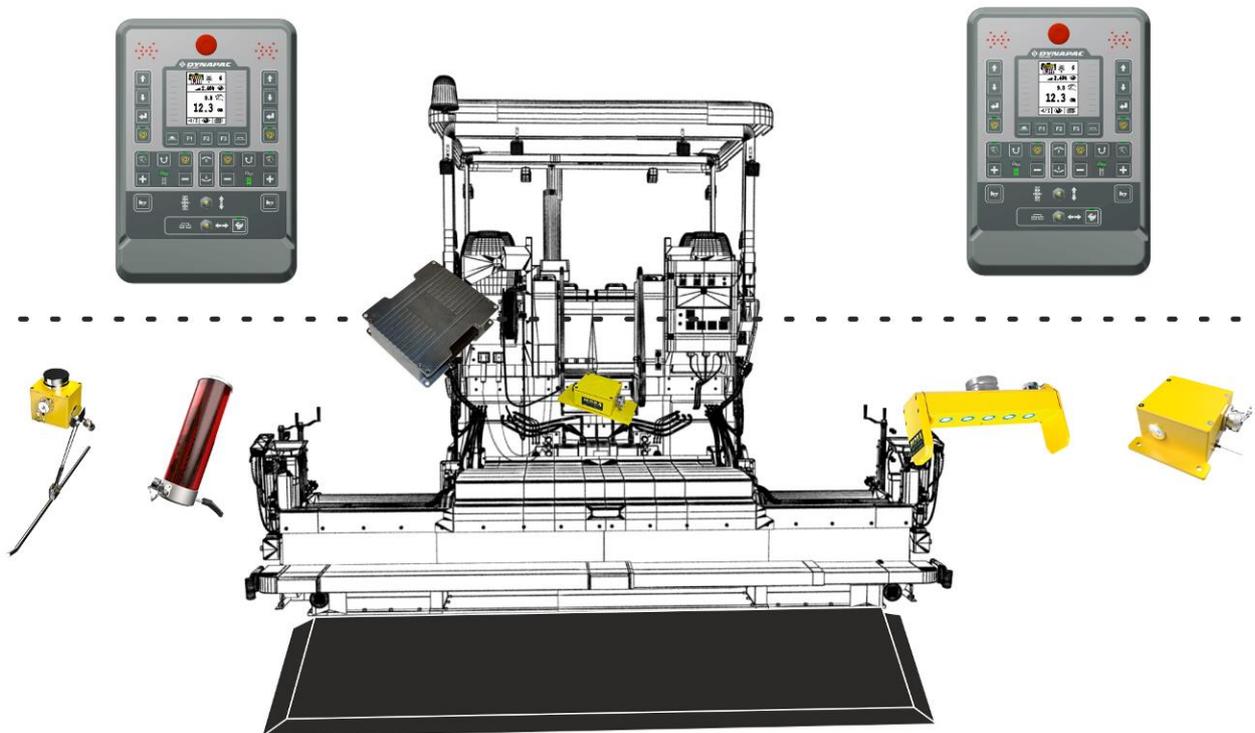
### **5.1 Structure**

Chaque circuit de régulation, resp. chaque côté de la machine, nécessite son propre régulateur (télécommande) et au moins un capteur.

L'utilisateur peut composer individuellement son système selon la machine et l'application.

Pour cela il choisit simplement parmi l'ensemble de capteurs disponibles celui qui répond le mieux à la tâche à remplir et le combine avec la télécommande Dynapac.

Le bus CAN permet de raccorder en même temps plusieurs capteurs à une télécommande. Dans ce cas l'utilisateur choisit avec le logiciel le capteur respectivement actif.



## 5.2 Aperçu du système et fonction



La télécommande Dynapac possède toutes les touches nécessaires à la commande et les affichages optiques permettant de consulter l'état actuel du système.

Les signaux des capteurs et les saisies des touches y sont traités et communiqués à la commande de niveau supérieur du tracteur.



Le Screed-Controller Dynapac évalue les capteurs suivants montés dans et sur la table et envoie les valeurs de mesure à la commande de niveau supérieur du tracteur.

Les capteurs évalués sont :

fréquence de tampers, fréquence de vibration, fréquence de compactage, capteur de matériau de la vis gauche, capteur de matériau de la vis droite, capteur de largeur de table gauche, capteur de largeur de table droit.

De plus, il assure et surveille la communication bidirectionnelle complète avec le système de commande de niveau supérieur du tracteur.



Le capteur Digi-Slope *SLOS-0150* (capteur d'inclinaison) emploie un mécanisme de mesure électromécanique ultraprécis et sa fonction est de mesurer l'inclinaison de la table.

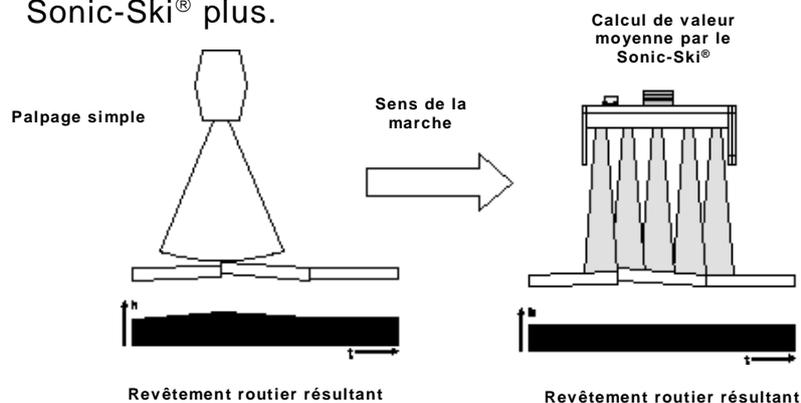


Le capteur Digi-Rotary *ROTS-0300* est un capteur de mesure de distance qui obtient ses valeurs par palpement mécanique d'une référence.

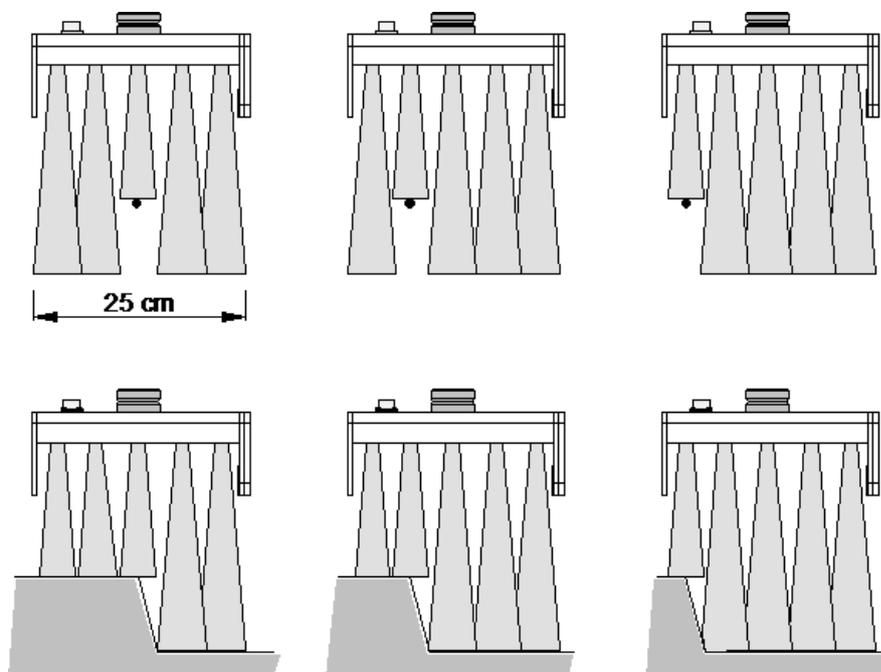
Il peut s'agir tant d'un fil tendu et mesuré que d'une surface (par ex. un couche de finition déjà posée).



Le capteur Sonic-Ski® plus *SKIS-1500* sert à la mesure de distances et emploie cinq capteurs à ultrasons. Un sixième capteur sert à la compensation de température. Avec le palpage de sol, une moyenne est calculée à partir des valeurs de mesure des cinq capteurs à ultrasons du Sonic-Ski® plus.



Avec le palpage sur fil, le Sonic-Ski® plus n'est pas seulement capable de mesurer la distance par rapport à la référence, il peut aussi identifier la position du fil sur toute sa largeur de travail de 25 cm env. ou d'une bordure sous les têtes de capteur.





Le Big Sonic-Ski® emploie le principe de calcul de moyenne que l'on connaît déjà du Sonic-Ski® plus . Pour cela on répartit habituellement trois capteurs (par ex. 3x Sonic-Ski® plus) sur la longueur de la machine - ou au-delà, moyennant un dispositif mécanique adéquat.

Dans des cas exceptionnels, le calcul de moyenne peut aussi être accompli avec deux capteurs seulement (par ex. Sonic-Ski® plus à l'avant et à l'arrière).

Après que les petites irrégularités et les corps étrangers aient déjà été neutralisés par le calcul de moyenne de chaque Sonic-Ski® plus, le montage comme Big Sonic-Ski® fait la moyenne et réduit également les ondulations ainsi que les petites différences de hauteur étendues dans le profil longitudinal du soubassement.

Un Sonic-Ski



resultierende Straßendecke  
Revêtement routier résultant

Big Sonic-Ski



resultierende Straßendecke  
Revêtement routier résultant



Le capteur Dual-Sonic *DUAS-1000* est un capteur de mesure de distance faisant appel à la technologie des ultrasons.

Par la mesure de référence par rapport à un étrier à une distance définie parallèlement à la mesure effective de distance, la valeur de mesure du Dual-Sonic Sensor est compensée en température.



Le récepteur laser prop. *LS-3000* est un capteur de mesure de distance employant tous les laser à rotation courants comme par ex. les émetteurs de lumière rouge (hélium, néon) et les émetteurs d'infrarouges.

Il est employé entre autres pour la constructions de places et dispose d'une plage de réception de 29 cm.



Les poutres Power-Mast sont employées uniquement en liaison avec les récepteurs laser.

La poutre Power-Mast *ETM-900* élargit considérablement la plage de réception d'un récepteur laser car le capteur peut être corrigé sur toute la plage de réglage du cylindre de levage.

Un autre avantage de la poutre Power-Mast réside dans le fait que l'utilisateur peut très rapidement et très facilement positionner le récepteur laser sur le rayon de l'émetteur.

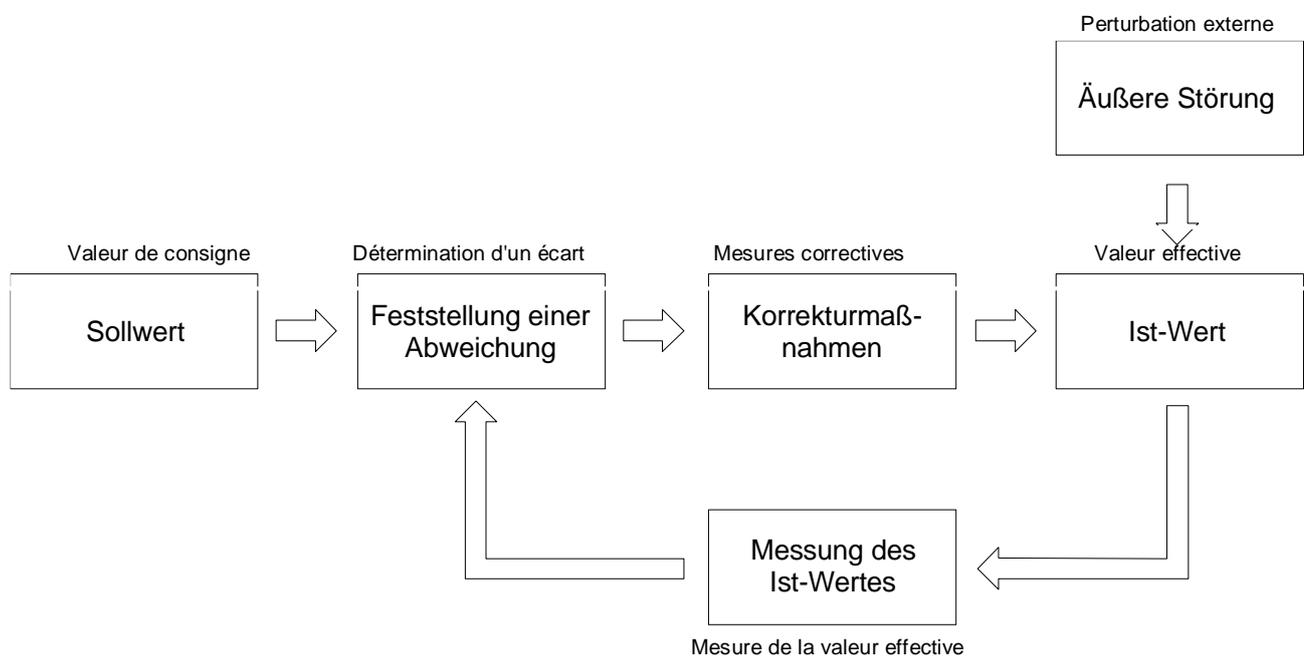
Si les deux côtés de la machine doivent être réglés au moyen de récepteurs laser, on montera une poutre Power-Mast pour chaque côté afin de pouvoir profiter pleinement de ces avantages.

Quel que soit le capteur utilisé, le principe fondamental de la régulation est toujours le même :

Le principe de toute régulation est de procéder en continu aux opérations suivantes :

### Mesurer - Comparer - Régler

Une boucle de régulation a pour fonction d'amener une grandeur physique donnée (grandeur de réglage) à une valeur souhaitée (valeur de consigne) et de la maintenir indépendamment des perturbations qui peuvent se produire. Pour que la tâche de régulation soit remplie, il faut que la valeur du moment de la grandeur de réglage - la valeur effective - soit mesurée et comparée avec la valeur de consigne. En présence d'écart, une correction doit être apportée de manière appropriée.



## 6 Éléments de commande et d'affichage, modes de fonctionnement

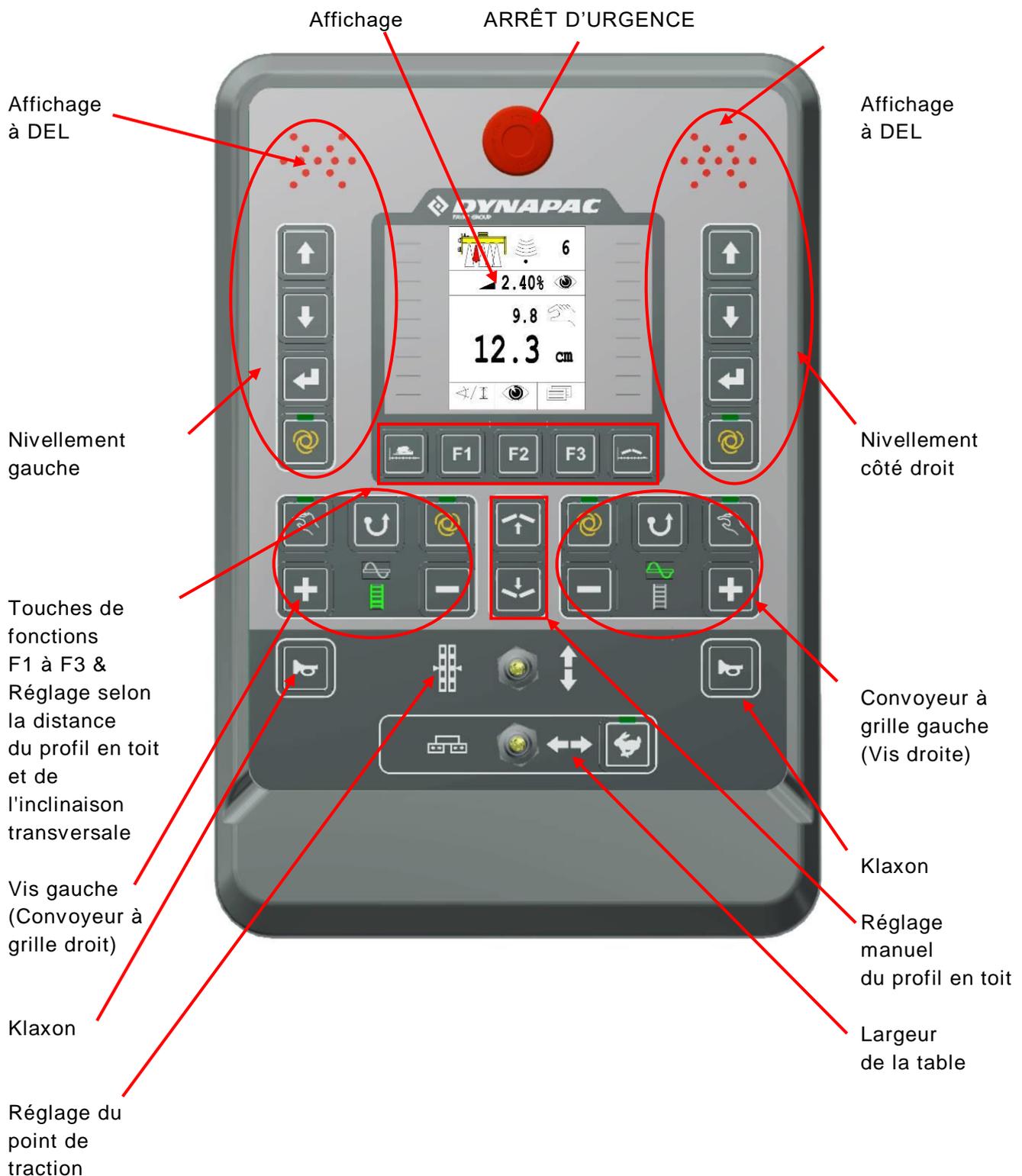
### 6.1 Description de la télécommande

Le présent manuel décrit l'utilisation de la télécommande Dynapac et donc du composant central du système. Dans les parties consacrées à l'utilisation des différents capteurs, nous partons du principe que le mode d'utilisation élémentaire de la télécommande est connu.

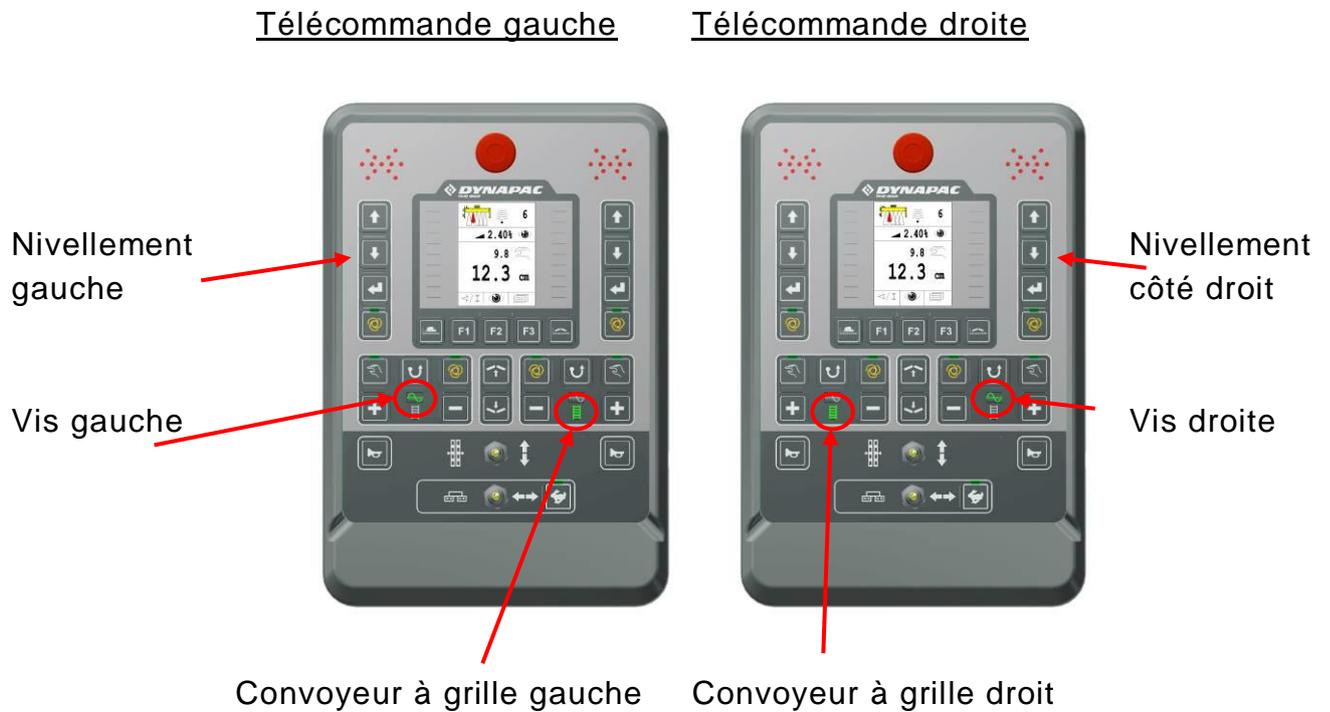


La télécommande comprend toutes les touches nécessaires à l'utilisation du système, quelques lampes de fonction et un écran TFT de 3,5" sur lequel il est possible de consulter à tout moment l'état actuel du système.

## 6.1.1 Les éléments de service et d'affichage, modes de fonctionnement



Le clavier de la télécommande a différentes fonctions selon le côté auquel elle est connectée. Les blocs de fonctions marqués ci-après diffèrent plus particulièrement.

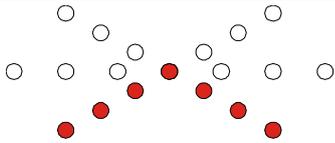
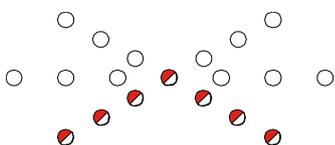
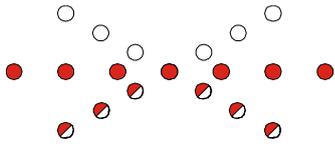
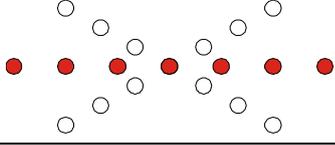
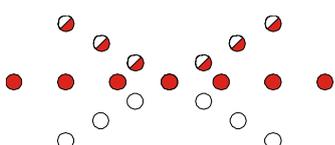
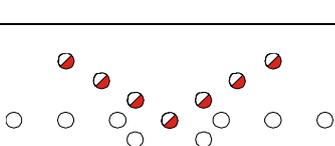
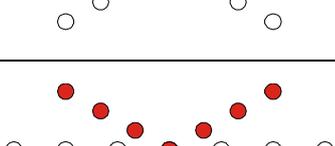


### 6.1.2 Interrupteur d'arrêt d'urgence

L'actionnement de l'interrupteur d'arrêt d'urgence interrompt la chaîne d'arrêt d'urgence et le système de commande de niveau hiérarchique supérieur effectue automatiquement une coupure de sécurité.

### 6.1.3 L'affichage à DEL

La flèche à DEL a pour fonction de rendre visible à l'opérateur l'état de la sortie de valve respectivement sollicitée. Cette flèche de DEL est un élément d'affichage particulièrement utile, notamment si l'opérateur est éloigné de la télécommande ou par fort ensoleillement.

Affichage flèche de DEL	Ecart de régulation	Sortie de régulateur
	Grand écart de régulation	Sortie de réglage LEVER allumée en permanence
	Ecart de régulation moyen	Sortie de réglage LEVER en cadence avec une largeur d'impulsion plus importante
	Faible écart de régulation	Sortie de réglage LEVER en cadence avec une faible largeur d'impulsion
	Aucun écart de régulation	Sorties de réglage non activées
	Faible écart de régulation	Sortie de réglage ABAISSER en cadence avec une faible largeur d'impulsion
	Ecart de régulation moyen	Sortie de réglage ABAISSER en cadence avec une grande largeur d'impulsion
	Grand écart de régulation	Sortie de réglage ABAISSER allumée en permanence

Légende :

○ = DEL éteinte

◐ = DEL clignotante

● = DEL allumée



Le clignotement de toutes les DEL de la flèche signale une panne.

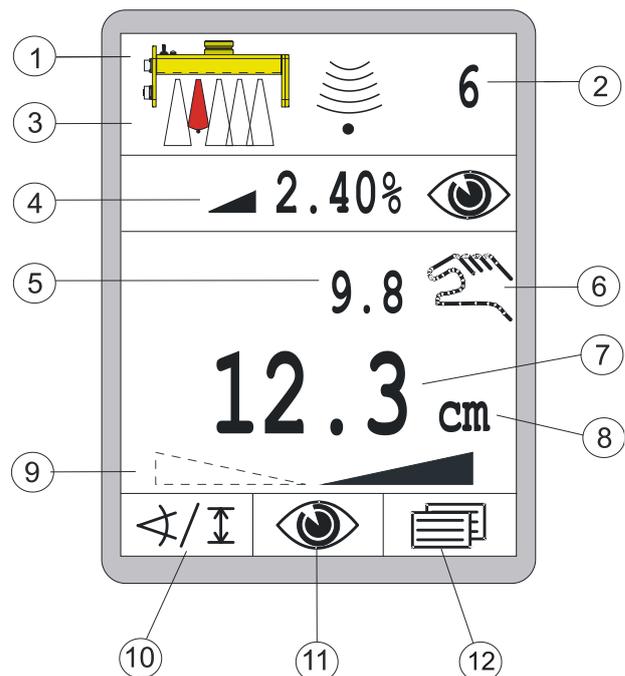
Souvent les pannes ne sont pas vraiment des défauts, mais un avertissement concernant une tentative d'utilisation dans des conditions non autorisées.

### 6.1.4 L'écran couleur de 3,5"

L'écran couleur rétroéclairé de 240 (l) x 320 (H) pixels affiche en utilisation normale le type de capteur choisi pour la boucle de régulation concernée, la valeur de consigne et la valeur effective.

Dans les différents menus les possibilités de sélection et les paramètres sont représentés ici ou des indications sur le système et des instructions pour la configuration et le réglage.

Exemple de fenêtre de travail en cas d'utilisation du Sonic-Ski® plus :



1) Capteur actuellement sélectionné

2) Sensibilité réglée pour le capteur actuellement sélectionné

3) Position du fil sous le capteur (uniquement avec fil du Sonic-Ski® plus)

4) Ligne d'information configurable

5) Valeur actuelle mesurée par le capteur (valeur effective)

6) Mode de fonctionnement  
actuellement sélectionné :

 = Manuel

 = Automatique

 = Verrouillage actif

7) Valeur réglée pour la régulation (valeur de consigne)

8) Unité de dimension physique pour le capteur actuellement sélectionné

9) Direction de l'inclinaison transversale (uniquement avec le capteur Digi-Slope)

10) Fonction de la touche F1 (ici : appel de la sélection de capteur)

11) Fonction de la touche F2 (ici : appel du menu Vue)

12) Fonction de la touche F3 (ici : appel du menu Utilisateur)

La valeur effective (5) et les valeurs de consigne (7) du capteur actif sont représentées avec leur signe et la valeur de consigne avec une unité de dimension physique (8).

Le signe indique s'il s'agit d'une valeur positive ou négative.



*Seul le signe négatif est affiché, donc « - » !*

Les flèches de direction de l'inclinaison transversale apparaissent uniquement si le capteur Digi-Slope a été choisi comme capteur actif. Le sens de l'inclinaison de la flèche représentée est le signe pour la valeur du capteur Digi-Slope (inclinaison vers la gauche ou vers la droite). Les deux flèches n'apparaissent ensemble qu'avec l'affichage « 0,0 % ».

La résolution et la grandeur de mesure physique des valeurs affichées peuvent être réglées dans le menu de configuration - de manière distincte pour les capteurs de distance et les capteurs d'inclinaison.

### 6.1.5 Touches de nivellement

Quelques touches seulement suffisent pour l'utilisation des fonctions élémentaires de régulation.

#### **Touche Haut & touche Bas**



La touche Haut ou Bas sert à modifier la valeur de consigne pour la régulation en mode automatique.



En mode manuel la sortie de valve correspondante est sollicitée pendant la durée de pression sur la touche.

Dans les menus, elles servent à sélectionner les points de menus ou au réglage de paramètres.

#### **Touche de saisie**



La touche de saisie accorde la valeur de consigne et la valeur effective et/ou permet d'effectuer un tarage sur zéro.

Dans les menus elle sert à confirmer le point de menu sélectionné.

#### **Touche Auto**



La touche Auto/Manuel sert à basculer entre le mode manuel et le mode automatique.

##### Manuel

En mode « Manuel », la table est actionnée directement avec les touches Haut/Bas de la télécommande.

En mode Manuel, la DEL intégrée dans la touche est éteinte.

##### Automatique

En mode « Automatique », les touches Haut/Bas de la télécommande servent à modifier la valeur de consigne de la table.

Si la comparaison entre la valeur effective et la valeur de consigne révèle une différence, la télécommande actionne les sorties avec l'aide de la commande supérieure jusqu'à ce que la différence soit compensée par la régulation.

En mode Auto, la DEL intégrée dans la touche est allumée.

### 6.1.6 Les touches de fonctions F1-F3

Les touches de fonctions F1 à F3 ont des significations différentes selon la fenêtre ou le menu dans lequel on se trouve.

Leur fonction respective est décrite avec précision par un symbole apparaissant par-dessus dans l'afficheur, ce qui clarifie et simplifie la navigation dans les différents menus.

Un champ de texte vide au-dessus d'une touche de fonction signifie que celle-ci n'a aucune fonction dans le menu en question.



Dans le fenêtre de travail, les touches ont les fonctions suivantes :

Fonction de la touche F1 (ici : appel de la sélection de capteur)

Fonction de la touche F2 (ici : appel du menu Vue)

Fonction de la touche F3 (ici : appel du menu Utilisateur)



Affectation des touches dans la fenêtre de travail... ... et dans le menu utilisateur

### 6.1.7 Les touches de fonction Vis et Convoyeur

Comme cela a déjà été décrit, il existe deux blocs de fonctions identiques pour la commande de la vis et du convoyeur à grille ; ceux-ci ne se distinguent que par un symbole rétroéclairé différent au centre du bloc de touches respectif.



Pour le reste, l'utilisation des commandes de vis et de convoyeur est absolument identique. Le menu apparaît après actionnement préalable de la touche + ou -.



#### Touche Man :

La touche MAN bascule en mode Manuel l'entraînement de la vis ou du convoyeur à grille.

La vis ou le convoyeur à grille tourne à la vitesse maximum. La DEL de fonction intégrée dans la touche indique à l'utilisateur que ce mode est actuellement actif.

Actionner la touche une nouvelle fois pour la désactivation.

L'activation du mode Man met en outre fin à un mode AUTO éventuellement actif précédemment.



#### Touche Reverse :

La touche REVERSE commute l'entraînement de vis ou de convoyeur à grille en mode « Reverse », c-à-d. que la vis ou le convoyeur à grille fonctionne dans le sens inverse.

Le mode Reverse ne reste actif que tant que la touche est maintenue appuyée et s'interrompt automatiquement dès que la touche est relâchée.



#### Touche Auto :

La touche AUTO bascule en mode Auto l'entraînement de la vis ou du convoyeur à grille.

La vis fonctionne à une vitesse proportionnelle à l'écart du capteur. La DEL de fonction intégrée dans la touche indique à l'utilisateur que ce mode est actif.

Actionner la touche une nouvelle fois pour la désactivation.

L'activation du mode Auto met en outre fin à un mode Man éventuellement actif précédemment.

**Les touches Plus et Moins :**

La touche Plus ou Moins sert à modifier la valeur de consigne pour la régulation en mode automatique.



Si au moment de la pression sur la touche l'affichage ne se trouve pas sur « Vis » ou sur « Convoyeur à grille », le menu est automatiquement ouvert.

**6.1.8 Bascule Réglage du point de traction**

L'interrupteur à bascule déplace la table dans la position de travail souhaitée.

En mode manuel, la bascule déplace le point de traction dans le sens correspondant à l'actionnement.

La bascule est sans fonction en mode automatique.

**6.1.9 Bascule Largeur de table (gauche et droite)**

L'interrupteur à bascule permet de régler la largeur de table sur le côté gauche et droit. La touche Lièvre permet de choisir 2 vitesses pour le réglage.

**DEL éteinte** = réglage lent

**DEL allumée** = réglage rapide

**6.1.10 La touche Klaxon**

Un signal acoustique retentit quand le klaxon est actionné.

### 6.1.11 Touches de réglage selon la distance du profil en toit et de l'inclinaison latérale



Appel du menu «Profil en toit selon la distance».



Appel du menu «Inclinaison latérale selon la distance».

### 6.1.12 Touches de réglage manuel du profil en toit



Ces deux touches ouvrent le menu de réglage manuel du profil en toit.

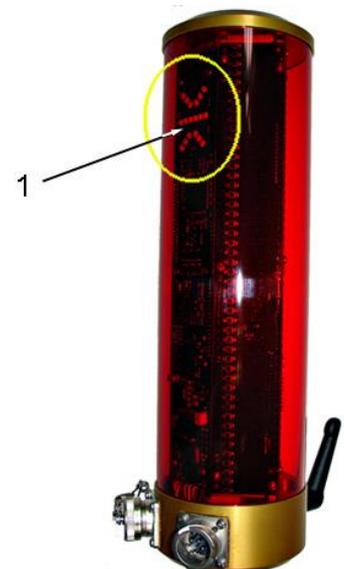


## 6.2 Les éléments d'affichage du récepteur laser prop.

Le récepteur Laser est équipé d'une flèche de DEL (1) - semblable à celle de la télécommande.

La flèche de DEL du récepteur laser a une fonction différente selon le mode de fonctionnement de la télécommande à laquelle elle est raccordée.

En mode « Manuel », elle sert d'aide au positionnement ; en mode « Automatique » elle indique l'état des sorties de valves.



## Affichages du récepteur laser prop. en mode « Manuel »



*En mode « Manuel », les DEL du récepteur laser servent à indiquer à l'opérateur dans quel sens déplacer la capteur pour que le rayon laser soit centré sur la zone de réception. Elles servent d'aide au positionnement.*

Affichage	Divergence	Action
	Le rayon laser ne rencontre pas le récepteur ;	
	Le rayon laser rencontre le récepteur au-dessus de son centre ;	Déplacer le récepteur ou la poutre vers le haut ;
	Le rayon laser rencontre le récepteur au-dessus de son centre, à pas plus de 2 cm ;	Déplacer quelque peu le récepteur ou la poutre vers le haut ;
	Le rayon laser est centré sur le récepteur ;	
	Le rayon laser rencontre le récepteur en-dessous de son centre, à pas plus de 2 cm ;	Déplacer quelque peu le récepteur ou la poutre vers le bas ;
	Le rayon laser rencontre le récepteur en-dessous de son centre ;	Déplacer le récepteur ou la poutre vers le bas ;

Légende :

○ = DEL éteinte

◐ = DEL clignotante

● = DEL allumée

## Affichages du récepteur laser prop. en mode « Automatique »



*En mode « Automatique » les DEL du récepteur laser servent à indiquer à l'utilisateur l'état des sorties de valves respectivement sollicitées. Elles fonctionnent maintenant de la même manière que la flèche de DEL de la télécommande.*

Affichage	Ecart de régulation	Sortie de régulation
	Grand écart de régulation	Sortie de réglage LEVER allumée en permanence
	Ecart de régulation moyen	Sortie de réglage LEVER en cadence avec une largeur d'impulsion plus importante
	Faible écart de régulation	Sortie de réglage LEVER en cadence avec une faible largeur d'impulsion
	Aucun écart de régulation	Sorties de réglage non activées
	Faible écart de régulation	Sortie de réglage ABAISSER en cadence avec une faible largeur d'impulsion
	Ecart de régulation moyen	Sortie de réglage ABAISSER en cadence avec une grande largeur d'impulsion
	Grand écart de régulation	Sortie de réglage ABAISSER allumée en permanence

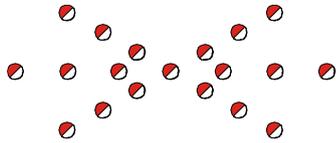
Légende :

○ = DEL éteinte

◐ = DEL clignotante

● = DEL allumée

### 6.3 Affichages de défauts



Le clignotement de toutes les DEL de la flèche sur la télécommande signale une panne.

Souvent les pannes ne sont pas vraiment des défauts, mais un avertissement concernant une tentative d'utilisation dans des conditions non autorisées.

Des informations pour la réparation de défauts sont données dans la description du travail avec les différents capteurs ainsi que dans la section « Aide en cas de défaut ».

 = DEL clignotante

### 6.4 Modes de nivellement

#### **Manuel**



En mode « Manuel », la table est actionnée directement avec les touches Haut/Bas de la télécommande.

#### **Automatique**

En mode « Automatique », les touches Haut/Bas de la télécommande servent à modifier la valeur de consigne de la boucle de régulation respective.



Si la comparaison entre la valeur effective et la valeur de consigne révèle une différence, la télécommande actionne les sorties jusqu'à ce que la différence soit compensée par la régulation.

#### **Semi-automatique <sup>1</sup>**

En mode « Semi-automatique », les touches Haut/Bas de la télécommande peuvent servir à modifier la valeur de consigne de la boucle de régulation respective.



clignote

La table n'est pas actionnée car dans ce mode les sorties sont verrouillées.

#### **Verrouillage**



En mode « Verrouillage », le système de commande de niveau hiérarchique supérieur bloque toutes les boucles de régulation.

<sup>1</sup> On rencontre ce mode quand le système de commande de niveau hiérarchique supérieur a désactivé la régulation, par ex. lorsque la machine est à l'arrêt, ou quand la variante optionnelle d'utilisation avec mode semi-automatique a été activée dans le menu Paramètres (voir également la page suivante).

## **6.5 Variantes d'utilisation du nivellement**

Le fabricant peut régler dans la configuration de base trois variantes différentes pour l'utilisation de la télécommande. Les différences sont les suivantes :

### **6.5.1 Utilisation standard**

Le réglage de valeur de consigne avec les touches haut/Bas s'effectue en mode « **Automatique** » par pas progressifs de **1 mm** tant que la touche correspondante est appuyée.

La régulation actionne la table conformément à la prescription.

La valeur de consigne modifiée est présentée dans l'afficheur.

L'actionnement simultané de la touche Entrée et de la touche Haut ou Bas permet de modifier la valeur de consigne affichée dans effet sur la position de la table.

### **6.5.2 Utilisation en mode semi-automatique**

Le réglage de valeur de consigne avec les touches Haut/Bas s'effectue dans les modes « **Semi-automatique** » et « **Automatique** » par pas progressifs de **1 mm** tant que la touche correspondante est appuyée.

En mode « **Semi-automatique** » il n'y a d'abord aucun actionnement de la table car dans ce mode les sorties sont verrouillées.

Si on passe du mode « semi-automatique » au mode « **Automatique** », les sorties sont libérées et la régulation déplace la table comme prescrit.

Dans les deux modes la valeur de consigne modifiée est présentée dans l'afficheur.

L'actionnement simultané de la touche Entrée et de la touche Haut ou Bas permet de modifier la valeur de consigne affichée dans effet sur la position de la table.

La commutation entre les modes « Manuel », « Semi-automatique » et « Automatique » s'effectue au moyen de la touche Auto/Manuel.

### 6.5.3 Utilisation avec remise à zéro automatique

En mode « **Automatique** », chaque nouvelle pression sur la touche Haut ou Bas augmente ou diminue la valeur de consigne de **2mm** selon le sens choisi.

La régulation actionne la table conformément à la prescription.

Après 5 secondes la valeur affichée est choisie automatiquement comme point zéro, c-à-d. que les valeurs de consigne et effective sont toutes deux mises à 0,0.

La description de l'utilisation des différents capteurs dans ce manuel est effectuée au moyen de l'utilisation standard de la télécommande.

Les différences spécifiques des variantes d'utilisation (comme par ex. le mode additionnel « Semi-automatique » ou la largeur de pas différente pour le réglage de la valeur de consigne) sont sans effet sur le principe d'utilisation.

## 6.6 Fonctions spéciales du nivellement

### 6.6.1 Commutation directe de menu

#### Définition

En cours de pose on utilise la plupart du temps la commande de nivellement.

Si la télécommande ne se trouve pas dans la fenêtre de travail de nivellement, il faut d'abord quitter le menu actuel avec la touche F3.

Il existe aussi une deuxième variante pour basculer l'affichage sur la fenêtre de travail du nivellement.

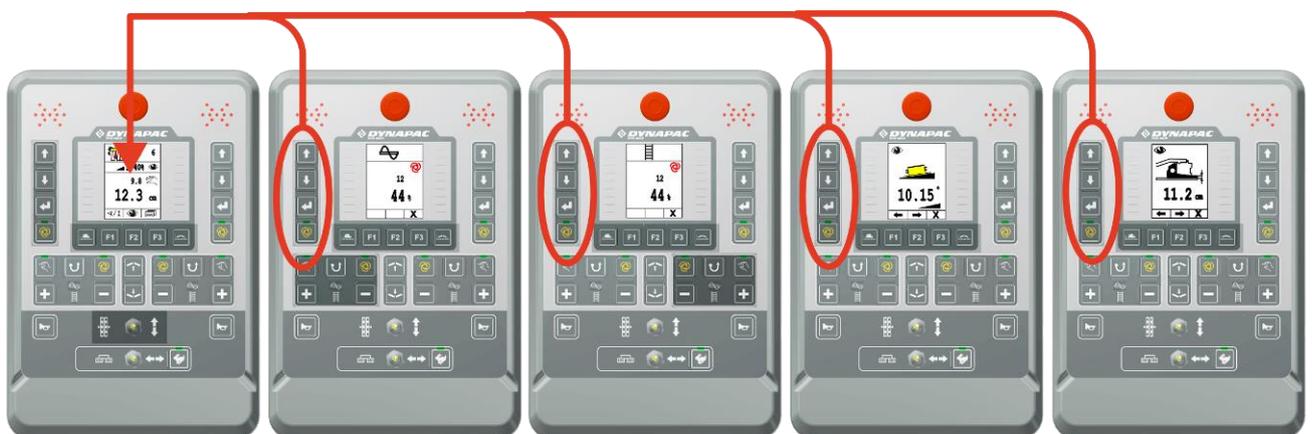
Après la pression sur une touche de nivellement quelconque affectée au côté, l'affichage passe immédiatement au menu de nivellement.

#### Condition

Ce mode de commutation directe du menu de nivellement fonctionne uniquement avec les menus suivants :

- **Vis**
- **Convoyeur à grille**
- **Affichage de l'inclinaison transversale**
- **Affichage de l'épaisseur de couche**

Si la télécommande se trouve dans l'un de ces menus, la pression sur une touche quelconque du nivellement fait passer à la fenêtre de travail du nivellement.



Exemple, retour direct pour la télécommande gauche.

Pour éviter que la commutation ne provoque de changements involontaires du nivellement, la première pression sur la touche provoque toujours un retour en arrière.

Après le passage à la fenêtre de travail, les touches retrouvent les fonctions décrites pour le nivellement.

#### Exception « Touche Auto » :



La touche Auto/Manuel commute toujours directement à chaque sollicitation entre le mode Manuel et le mode Automatique.

**En mode Auto :** le mode automatique se désactive.

**Si aucun mode Auto :** Bascule vers la fenêtre de travail

### 6.6.2 Utilisation croisée

**Définition** Utilisation croisée signifie « utilisation croisée » du nivellement. Cette variante permet de commander à distance le nivellement du côté opposé de la table. L'avantage est qu'il n'y a plus besoin de se rendre sur le côté opposé de la table pour effectuer des réglages (par ex. réglage du point de traction, modification de valeur de consigne ...).

**Condition** L'utilisation croisée repose sur la « commutation directe de menu » décrite précédemment, c-à-d. que les deux télécommandes doivent se trouver dans l'un des menus suivants :

- **Nivellement**
- **Vis**
- **Convoyeur à grille**
- **Affichage de l'inclinaison transversale**
- **Affichage de l'épaisseur de couche**

L'utilisation croisée ne fonctionnera pas si l'une des télécommandes se trouve dans un autre menu.

**Modes** L'utilisation croisée peut être libérée dans différents modes depuis le tableau de bord.

- 0 aucune utilisation croisée possible
- 1 uniquement affichage du côté opposé
- 2 affichage et utilisation du côté opposé
- 3 affichage simultané des deux côtés

**Mode 0 :**

aucune utilisation croisée n'est possible dans ce mode.

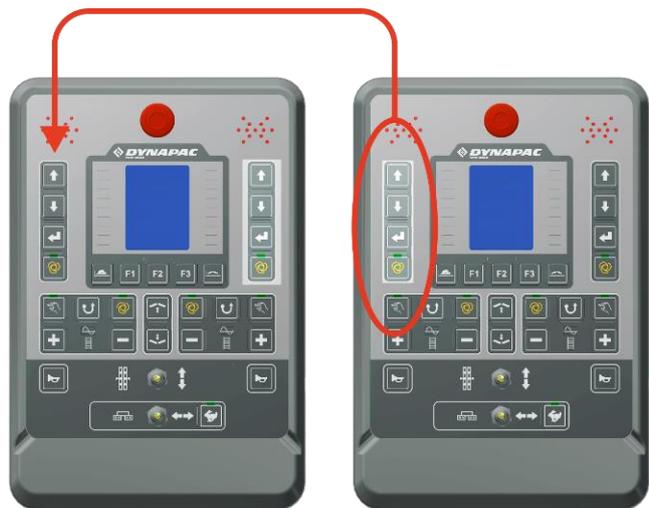
**Modes 1&2 :**

en mode 1, seul l'affichage du côté opposé est possible, alors que dans le mode 2 l'utilisation directe est également possible.

Les modes 1 et 2 ne différant que sur ce point, nous décrirons plus en détails le mode 2 dans les lignes qui suivent :

L'exemple suivant décrit comment la télécommande du côté droit commande à distance - en croix - la télécommande du côté gauche.

L'utilisation inverse s'effectue par analogie.

**Commutation de l'affichage :**

Télécommande gauche



Télécommande droite

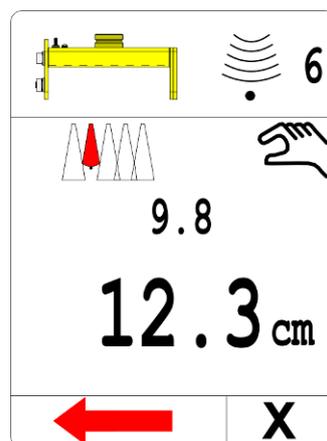


Si, les préalables décrits étant remplis, une touche quelconque du bloc de nivellement gauche est actionnée, l'affichage de la télécommande du côté droit affiche le nivellement pour le côté gauche.

Ceci signifie que maintenant l'affichage présente le capteur utilisé du côté opposé ainsi que ses valeurs de consigne et effective.

Pour éviter que la commutation ne provoque des changements indésirables dans le nivellement sur le côté opposé, la première pression sur la touche a toujours pour effet d'activer la commande croisée. Ce n'est qu'après la commutation vers la fenêtre de travail du côté opposé que les fonctions de nivellement des touches sont disponibles.

Pour éviter les confusions quand l'utilisation croisée est active, une croix de couleur rouge s'affiche pour désigner l'autre côté activé « pour la commande croisée ».



**Fin de l'utilisation croisée :**

Télécommande gauche



Télécommande droite



- Arrêt automatique après 5 sec.  
Si aucune touche du bloc de nivellement gauche n'est actionnée pendant cette durée, la commande croisée est quittée d'elle même par souci de sécurité.
- Actionnement de la touche F3 (Abandon).
- Actionnement d'une touche quelconque du bloc de nivellement du côté droit.
- Actionnement d'une touche quelconque du bloc du convoyeur à grille.
- Actionnement d'une touche quelconque du bloc de la vis.

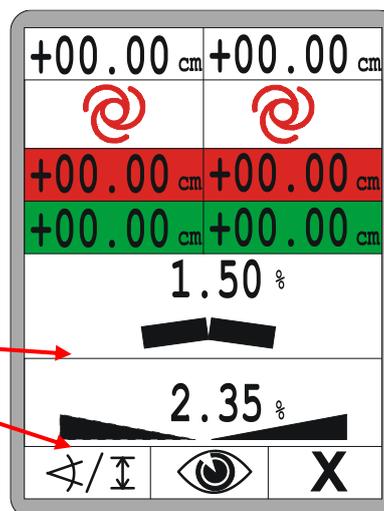
Après avoir mis fin à la commande croisée, la flèche disparaît et l'affichage présente à nouveau les valeurs pour le côté droit.

**Mode 3 :**

dans ce mode les deux côtés du nivellement sont affichés en même temps.

Une utilisation des deux côtés peut également être effectuée en parallèle.

Sont également affichées l'inclinaison du profil de toit et l'inclinaison latérale (à condition que les capteurs correspondants soient présents dans le système).



Le retour au menu de travail s'effectue uniquement au moyen de la touche F3 (abandon).

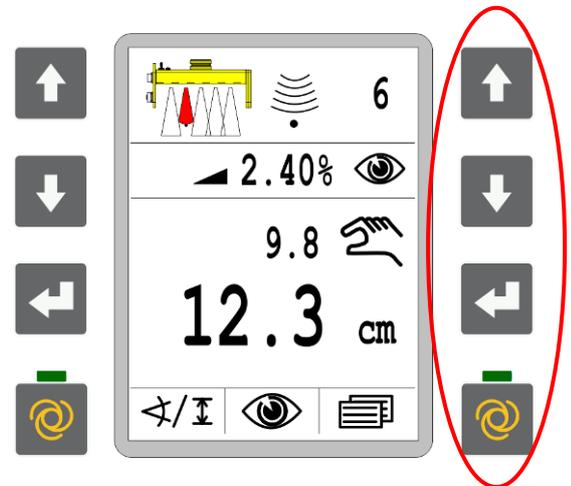
Contrairement au mode 2, il n'y a pas de retour automatique après un temps donné.

L'affichage pour deux circuits de régulation séparés est décrit de manière plus détaillée dans les lignes qui suivent.

### 6.6.3 Affichage de 2 circuits de régulation séparés

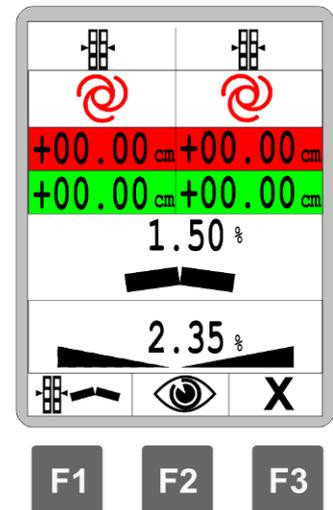
Pour activer le menu avec 2 circuits de régulation, appuyer sur une touche quelconque du côté « opposé ».

La première pression d'une touche pour l'activation ne s'accompagne d'aucun changement.



Le menu de travail avec l'affichage de circuits de régulation est configurable par l'utilisateur.

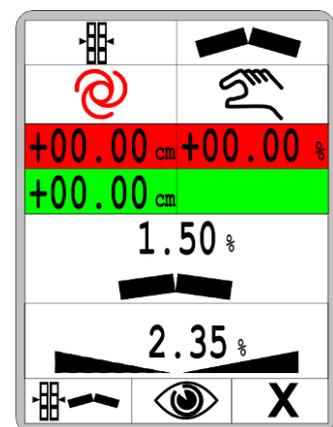
Le côté « actuel » est toujours occupé par le nivellement.



F1 est utilisé pour choisir le second circuit de régulation (nivellement ou profil en toit).

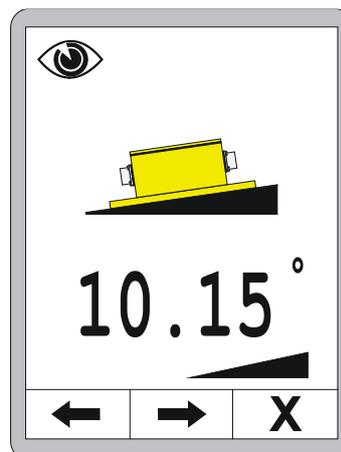
Le réglage par défaut est le nivellement de l'« autre » côté.

Le côté actuel est toujours fixe.

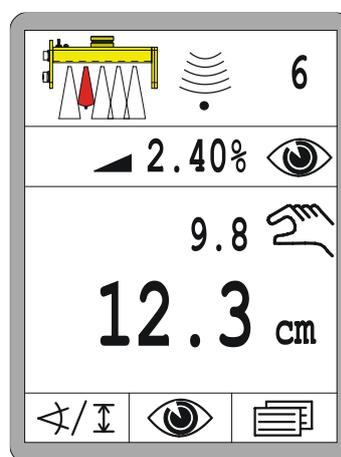


F2 donne accès au menu Vues.

Les différentes fenêtres du menu Vues sont décrites en détails sous le point « 8.7 Menu vues ».



F3 met fin à l'affichage sur 2 colonnes pour repasser au menu de travail normal.



*En plus de l'activation du second circuit de régulation, telle qu'elle a été décrite, au moyen d'une touche quelconque de l'« autre » côté, l'« affichage de 2 circuits de régulation séparés » peut également être activé directement depuis le profil en toit (voir 10 Menu de profil en toit).*

## 7 Installation et première mise en service

**Généralités** Le fabricant assure l'installation des composants à câblage fixe, le montage des supports pour les différents capteurs et la première mise en service du système.  
Le fabricant a déjà aussi adapté les paramètres de régulation aux valves et au système hydraulique de la machine.

### 7.1 Consignes de sécurité



*L'installation et la première mise en service du produit sont assurées exclusivement par du personnel du fabricant ou par des personnes autorisées par ce dernier.*

### **PRUDENCE !**



#### **Danger suite à une installation et à une première mise en service non conformes!**

Les transformations non autorisées de la machine provoquées par l'installation du produit et les erreurs au moment de l'installation peuvent perturber le fonctionnement et la sécurité de la machine, exposer à des situations dangereuses ou causer des dégâts matériels.

Pour cela :

- confier l'installation et la première mise en service uniquement à du personnel titulaire de la qualification requise.
- Suivez les instructions du fabricant de la machine !
- Si les instructions ne sont pas suffisantes, contactez le fabricant de la machine avant de procéder à l'installation.
- Immédiatement après la fin des travaux, remontez et vérifiez le fonctionnement des dispositifs de sécurité et de protection qui ont dû être démontés ou désactivés pour l'installation.

## 8 Utilisation - généralités

- Généralités** Les descriptions de ce chapitre ont pour objet de vous guider dans l'utilisation du produit comme moyen d'emploi ou de production. Cela comprend
- l'utilisation sûre du produit
  - l'exploitation des possibilités du produit
  - l'utilisation rentable du produit

### 8.1 Consignes de sécurité



*Le produit peut uniquement être mis en œuvre par du personnel avisé.*

### Principes fondamentaux

#### **AVERTISSEMENT !**



#### **Danger en raison d'une utilisation impropre !**

Une utilisation impropre peut se solder par des dommages personnels et matériels graves.

Pour cela :

- confier l'utilisation du produit exclusivement à des personnes présentant les qualifications requises.
- Accomplir toutes les étapes comme indiqué dans le présent manuel de service.



*Utilisez le produit uniquement dans les buts indiqués au paragraphe « Utilisation conforme ».*

## **8.2 Premiers pas**

Le chapitre « Premiers pas » donne des informations pour la mise en marche du système et décrit le choix des capteurs.

### **Avant la mise sous tension**

Avant chaque mise sous tension, examinez la télécommande, les capteurs et les câbles.

Vérifiez que tous les composants du système ne portent pas de traces manifestes d'endommagement, que les câbles de raccordement sont fermement fixés et que les capteurs sont convenablement montés aux bons endroits.

Assurez-vous, à la mise sous tension, que personne ni aucun objet ne se trouve près de la table ou d'autres pièces mobiles.

### **8.2.1 Mise sous tension**

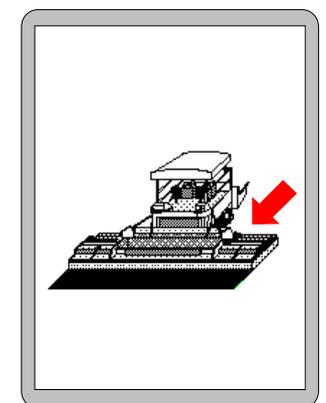
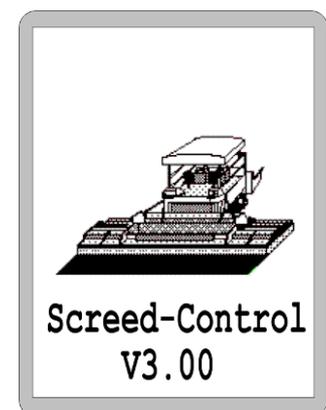
Établissez la tension d'alimentation.

Le message de mise en route s'affiche d'abord pendant env. 4 secondes.

Si une touche quelconque est appuyée pendant l'affichage du message de mise en route, le numéro de version du logiciel est affiché pendant env. 4 secondes dans l'afficheur.

L'identification de côté s'affiche ensuite à son tour pendant 4 secondes supplémentaires env. L'identification de côté indique sur quel côté de la table la télécommande est branchée.

Si une touche quelconque est appuyée pendant l'affichage du message de mise en route, le numéro de version du logiciel est affiché pendant env. 4 secondes dans l'afficheur.

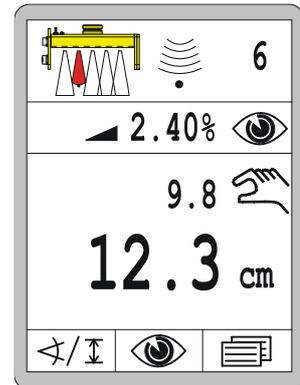


**Remarque concernant l'identification de côté :**

Pour que les deux télécommandes du côté gauche et droite fonctionnent sans défaut, il faut que l'identification de côté se déroule correctement.

Pour cela : • au démarrage du système, s'assurer que l'identification de côté est correcte.

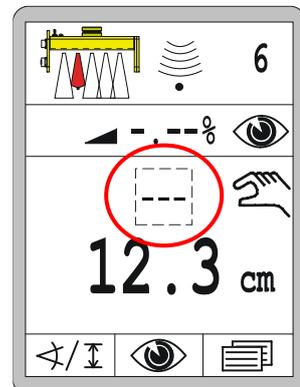
Si le capteur avec lequel il a été travaillé en dernier est à nouveau raccordé, l'affichage passe ensuite à la fenêtre de travail



Si le capteur utilisé en dernier a été changé ou retiré, la télécommande le signale avec le symbole ci-dessous dans la fenêtre de travail.

A la mise sous tension l'utilisateur est averti que le capteur n'est plus disponible.

Choisissez un autre capteur ou recherchez pourquoi le capteur n'est plus disponible.



### 8.2.2 Choix du capteur



Si le capteur utilisé en dernier a été remplacé par un autre capteur ou si plusieurs capteurs ont peut-être été raccordés en même temps sur un côté, la « Sélection de capteur » permet de choisir le capteur correspondant à la tâche respective.

La sélection de capteur est disponible uniquement en mode « Manuel ».

Pour changer de capteur actif :

#### Appel :

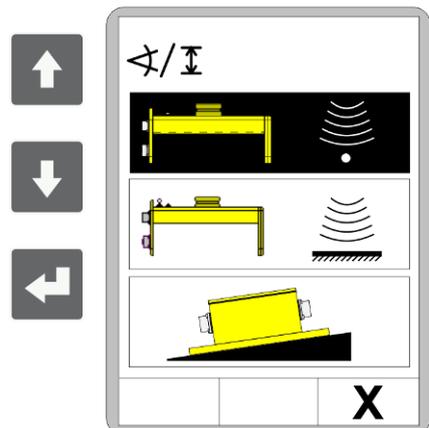
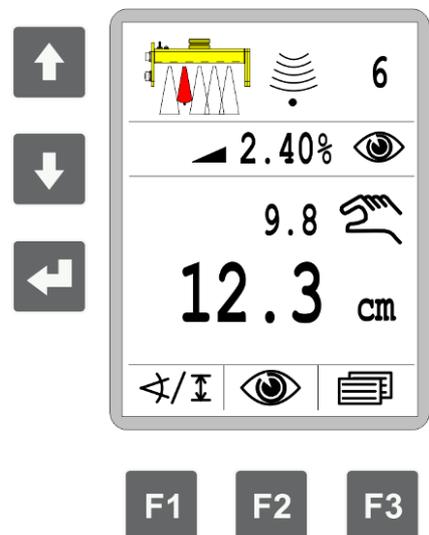
Dans la fenêtre de travail, appuyez sur la touche de fonction F1 (.

- La fenêtre de sélection de capteur s'ouvre.
- Le symbole  apparaît en haut à gauche dans la fenêtre.

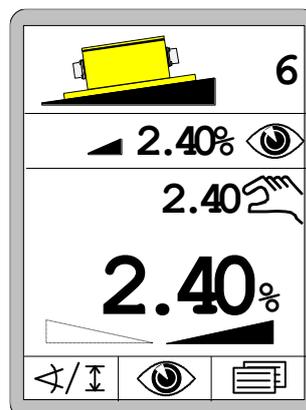
Sélectionnez un autre capteur avec les touches Haut/Bas.

Si plusieurs capteurs qu'il n'y a de place à l'écran sont raccordés, le système passe automatiquement à la page suivante.

- La sélection est présentée sur fond noir.
- Confirmez le choix avec la touche Entrée.

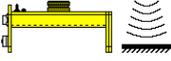
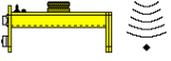
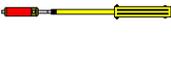
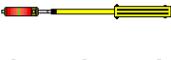
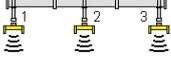
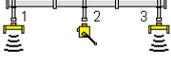
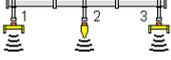
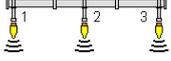
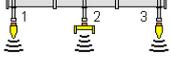
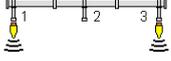
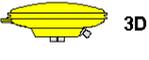
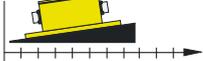


Le nouveau capteur est prêt à être utilisé.



### Aperçu des symboles de capteurs

Avec un système doté de l'équipement maximal les symboles suivants sont disponibles :

	Aucun capteur
	Sonic-Ski® plus <i>SKIS-1500</i> pour palpage du sol
	Sonic-Ski® plus <i>SKIS-1500</i> pour palpage sur fil
	Capteur Digi-Slope <i>SLOS-0150</i>
	Capteur Digi-Rotary <i>ROTS-0300</i>
	Capteur Dual-Sonic <i>DUAS-1000</i>
	Récepteur laser prop. <i>LS-3000</i>
	Récepteur laser 5 canaux
	Récepteur laser prop. avec poutre Power-Mast <i>ETM-900</i>
	Récepteur laser 5 canaux avec poutre Power-Mast <i>ETM-900</i>
	Big Sonic-Ski® de <i>SKIS / SKIS / SKIS</i>
	Big Sonic-Ski® de <i>SKIS / ROTS / SKIS</i>
	Big Sonic-Ski® de <i>SKIS / DUAS / SKIS</i>
	Big Sonic-Ski® de <i>SKIS / n.c. / SKIS</i>
	Big Sonic-Ski® de <i>DUAS / DUAS / DUAS</i>
	Big Sonic-Ski® de <i>DUAS / SKIS / DUAS</i>
	Big Sonic-Ski® de <i>DUAS / n.c. / DUAS</i>
	3D GNSS
	3D TPS
	3D GNSS/TPS Slope
	Régulation de l'inclinaison transversale selon la distance

### **8.3 Equipement**

Commutez toujours la télécommande en mode « Manuel » pour le changement de capteur, pour des travaux de réglage ou pour des travaux sur les capteurs.

### **8.4 Arrêt**

Pour des raisons de sécurité, la télécommande passe en mode « Manuel » après chaque mise sous tension, même si le mode « Automatique » était sélectionné quand le système a été débranché.

Quand vous quittez la machine, commutez toujours la télécommande en mode « Manuel ».

En cas de pauses prolongées et à la fin du travail, il faut couper la tension d'alimentation et démonter le système ou le bloquer de manière fiable contre toute remise en route.

## 8.5 Menu Vis



Différents modes sont disponibles pour la commande de l'entraînement de la vis.

Le système Screed-Control décrit dans ces pages détermine au moyen d'un capteur de matériau la distance par rapport au matériau et relève tous les actionnements de touches du bloc correspondant. Ces deux informations sont transmises au système de commande de niveau supérieur et y sont traitées. La commande complète dans les différents modes est également assurée par ce système de niveau supérieur.

Pourtant nous exposerons ci-après les différents modes avec plus de détails.

### 8.5.1 Commande MAN



- L'actionnement des touches +/- commute l'affichage sur la fenêtre de vis.
- Dans ce mode la vis est sollicitée à plein régime.
- La touche MAN a deux fonctions :

#### **Fonction avec crantage**

- Une pression brève sur la touche MAN active le mode.
- La DEL de fonction verte intégrée dans la touche indique à l'utilisateur que ce mode est actuellement actif.
- L'activation du mode MAN met en outre fin à un mode AUTO éventuellement actif précédemment.
- Actionner la touche MAN une nouvelle fois pour la désactivation.
- L'activation du mode AUTO met également fin au mode Man.

#### **Fonction de la touche**

- Si la touche MAN est appuyée pendant plus longtemps, la vis fonctionne aussi longtemps que la pression est maintenue sur la touche. La vis s'arrête automatiquement dès que la touche est relâchée.

### 8.5.2 Commande AUTO avec capteur de matériau

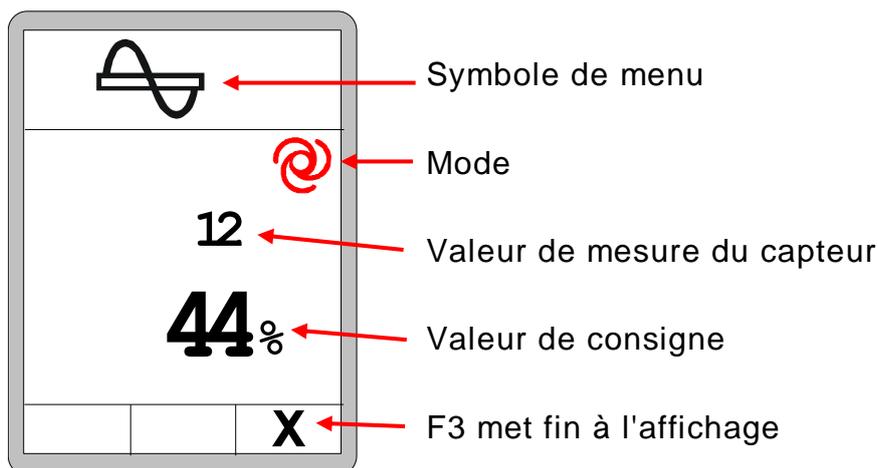
- Fonction**
- Un capteur de matériau fixé au panneau latéral mesure la distance jusqu'au matériau apporté par le vis.
  - En mode AUTO, la commande a pour objet de maintenir cette distance constante de manière à ce qu'il y ait toujours suffisamment de matériau devant la table.
  - Pour cela, la valeur effective mesurée par le capteur est comparée en permanence à la valeur de consigne saisie. La différence entre les deux valeurs est l'écart de régulation.
  - La vis est commandée proportionnellement à l'écart de régulation calculé.

**Activation**



- L'actionnement des touches +/- commute l'affichage sur la fenêtre de vis.
- Le mode s'active avec la touche AUTO.
- La DEL de fonction verte intégrée dans la touche indique à l'utilisateur que ce mode est actuellement actif.
- L'activation du mode AUTO met en outre fin à un mode MAN éventuellement actif précédemment.
- La valeur de consigne peut être modifiée avec les touches « + » ou « - ».

**Affichage**



**Désactivation**



- Actionner la touche AUTO une nouvelle fois pour la désactivation.
- L'activation du mode MAN met également fin au mode AUTO.
- La DEL de fonction verte de la touche est éteinte.

### 8.5.3 Commande AUTO sans capteur de matériau

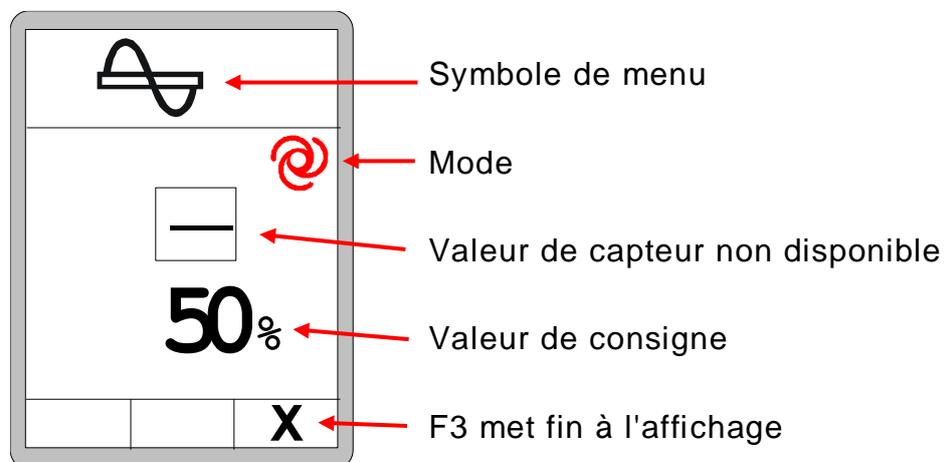
- Fonction**
- Si aucun capteur de matériau n'est raccordé, le mode AUTO a une fonction quelque peu différente.
  - Dans ce cas, la vis tourne toujours à vitesse constante.
  - Cette vitesse peut être modifiée par l'intermédiaire de la valeur de consigne.

**Activation**



- L'actionnement des touches +/- commute automatiquement l'affichage sur la fenêtre de vis.
- Le mode s'active avec la touche Auto.
- La DEL de fonction verte intégrée dans la touche indique à l'utilisateur que ce mode est actuellement actif.
- L'activation du mode AUTO met en outre fin à un mode MAN éventuellement actif précédemment.
- La valeur de consigne peut être modifiée avec les touches « + » ou « - ».

**Affichage**



**Désactivation**



- Actionner la touche AUTO une nouvelle fois pour la désactivation.
- L'activation du mode MAN met également fin au mode AUTO.
- La DEL de fonction verte de la touche est éteinte.

#### 8.5.4 Commande Reverse

**Fonction** • Dans ce mode la vis est sollicitée à plein régime dans le sens inverse.

**Activation**



- Le mode s'active avec la touche « Reverse ».
- Le mode Reverse ne reste actif que tant que la touche est maintenue appuyée et s'interrompt automatiquement dès que la touche est relâchée.

**Affichage**

- Le mode Reverse ne nécessite aucun message d'affichage séparé spécial.

**Désactivation**

- Relâcher simplement la touche pour la désactivation.

## 8.6 Menu Convoyeur à grille



Différents modes sont disponibles pour la commande de l'entraînement du convoyeur à grille.

Le système Screed-Control décrit dans ce manuel relève tous les actionnements de touches du bloc correspondant.

Ces informations sont transmises au système de commande de niveau supérieur et y sont traitées. La commande complète dans les différents modes est également assurée par ce système de niveau supérieur.

Pourtant nous exposerons ci-après les différents modes avec plus de détails.

### 8.6.1 Commande MAN



- L'actionnement des touches +/- commute l'affichage sur la fenêtre de vis.
- Dans ce mode le convoyeur à grille est sollicité à pleine vitesse.
- La touche MAN a deux fonctions :

#### **Fonction avec crantage**

- Une pression brève sur la touche MAN active le mode.
- La DEL de fonction verte intégrée dans la touche indique à l'utilisateur que ce mode est actuellement actif.
- L'activation du mode MAN met en outre fin à un mode AUTO éventuellement actif précédemment.
- Actionner la touche MAN une nouvelle fois pour la désactivation.
- L'activation du mode AUTO met également fin au mode Man.

#### **Fonction de la touche**

- Si la touche MAN est appuyée pendant plus longtemps, le convoyeur à grille fonctionne aussi longtemps que la pression est maintenue sur la touche. Le convoyeur à grille s'arrête automatiquement dès que la touche est relâchée.

### 8.6.2 Commande AUTO avec capteur de matériau

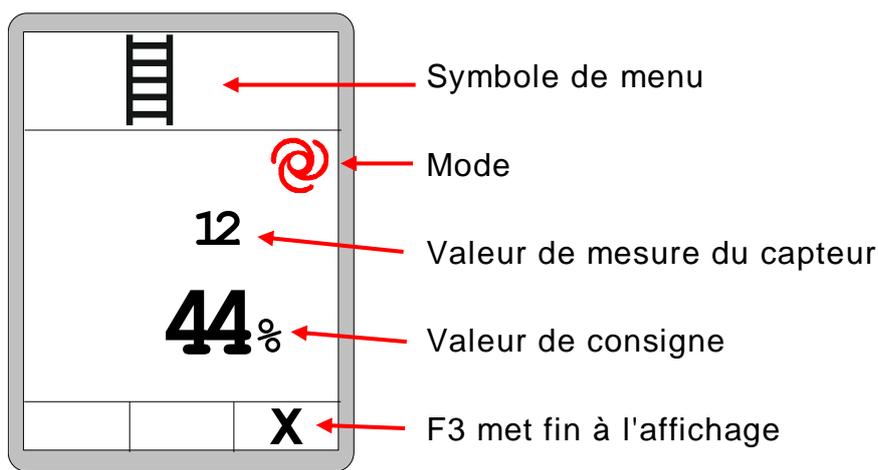
- Fonction**
- Un capteur à matériau installé au-dessus du convoyeur à grille mesure la distance jusqu'au matériau transporté par le convoyeur.
  - En mode AUTO, la commande a pour objet de maintenir cette distance constante de manière à ce qu'il y ait toujours suffisamment de matériau devant la table.
  - Pour cela, la valeur effective mesurée par le capteur est comparée en permanence à la valeur de consigne saisie. La différence entre les deux valeurs est l'écart de régulation.
  - Le convoyeur à grille est commandé proportionnellement à l'écart de régulation calculé.

**Activation**



- L'actionnement des touches +/- commute l'affichage sur la fenêtre de convoyeur à grille.
- Le mode s'active avec la touche AUTO.
- La DEL de fonction verte intégrée dans la touche indique à l'utilisateur que ce mode est actuellement actif.
- L'activation du mode AUTO met en outre fin à un mode MAN éventuellement actif précédemment.
- La valeur de consigne peut être modifiée avec les touches « + » ou « - ».

**Affichage**



**Désactivation**



- Actionner la touche AUTO une nouvelle fois pour la désactivation.
- L'activation du mode MAN met également fin au mode AUTO.
- La DEL de fonction verte de la touche est éteinte.

### 8.6.3 Commande AUTO sans capteur de matériau

#### Fonction

- Si aucun capteur de matériau n'est raccordé, le mode AUTO a une fonction quelque peu différente.
- Dans ce cas, le convoyeur à grille fonctionne toujours avec une vitesse constante.
- Cette vitesse peut être modifiée par l'intermédiaire de la valeur de consigne.

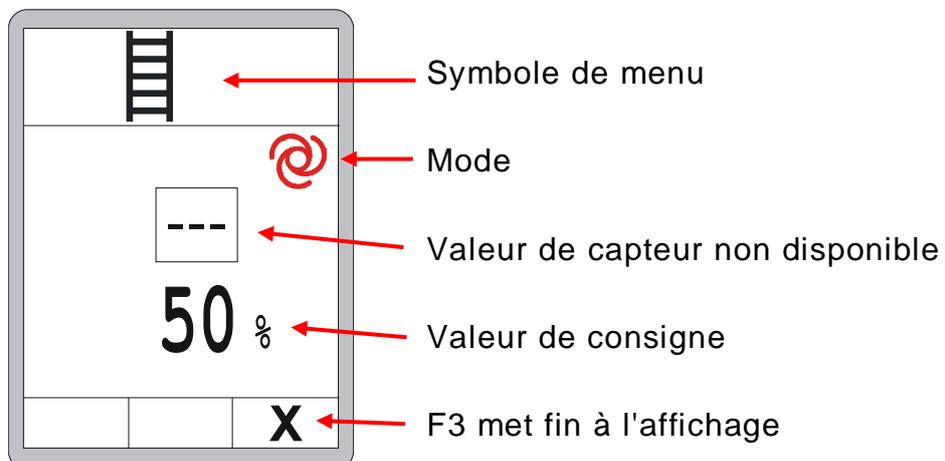
#### Activation



- L'actionnement des touches +/- commute l'affichage sur la fenêtre de vis.
- Le mode s'active avec la touche Auto.
- La DEL de fonction verte intégrée dans la touche indique à l'utilisateur que ce mode est actuellement actif.
- L'activation du mode AUTO met en outre fin à un mode MAN éventuellement actif précédemment.

La valeur de consigne peut être modifiée avec les touches « + » ou « - ».

#### Affichage



#### Désactivation



- Actionner la touche AUTO une nouvelle fois pour la désactivation.
- L'activation du mode MAN met également fin au mode AUTO.
- La DEL de fonction verte de la touche est éteinte.

### 8.6.4 Commande Reverse

- Fonction**
- Dans ce mode le convoyeur à grille sollicité à plein régime dans le sens inverse.
- Activation**
- 
- Le mode s'active avec la touche « Reverse ».
  - Le mode Reverse ne reste actif que tant que la touche est maintenue appuyée et s'interrompt automatiquement dès que la touche est relâchée.
- Affichage**
- Le mode Reverse ne nécessite aucun message d'affichage séparé spécial.
- Désactivation**
- Relâcher simplement la touche pour la désactivation.

### 8.7 Menu Vues



Pendant le travail avec un capteur quelconque, il est possible de consulter les valeurs de mesures d'autres capteurs raccordés sans que la régulation ne soit interrompue.

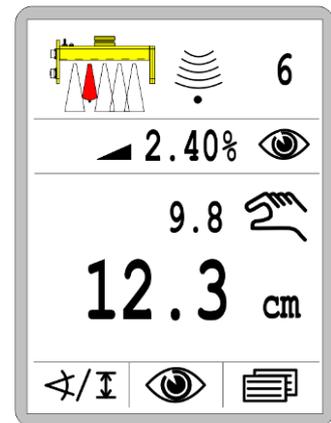
Le menu Vues est toujours disponible, que le nivellement se trouve en mode « Manuel » ou « Automatique ».

Les différentes fenêtres du menu Vues se présentent de la manière suivante :

Appel :

Dans la vue standard, appuyez sur la touche de fonction F2 (👁).

Description plus détaillée de toutes les fenêtres du menu Affichage.



Bref aperçu du menu Vues :

Affichage de l'inclinaison transversale		Affichage de l'épaisseur de couche		Nettoyage de la voie		Fréquence de tampers		Vibration	
Pression compacteur		Température de la table		Table		Vis		Largeur de la table de base	
Fonction de de secours					Calcul du matériau				



Le menu Vues comprend une succession de nombreux menus différents. Si l'on souhaite parvenir plus rapidement au dernier menu de la série, il est recommandé d'appuyer sur F1 pour naviguer directement jusqu'à la fin.

### 8.7.1 Affichage de l'inclinaison transversale

La première fenêtre affiche l'inclinaison transversale actuelle.

(uniquement si un capteur d'inclinaison est présent)

#### Navigation dans le menu :

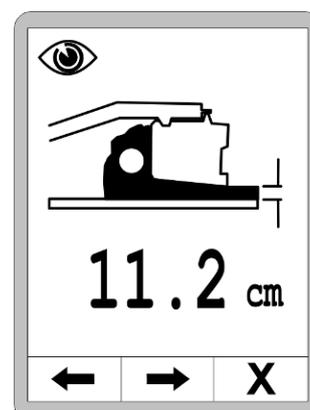
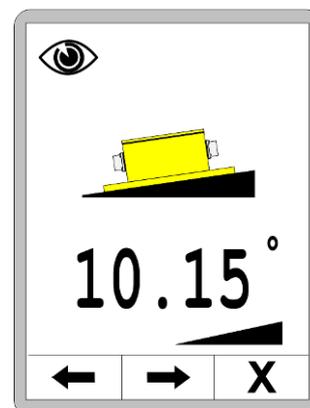
Les touches de fonction F1 (←) et F2 (→) servent à naviguer dans le menu Vues.

#### Quitter le menu :

Appuyez sur la touche de fonction F3 (X) pour quitter le menu Vues.

#### Affichage de l'épaisseur de couche :

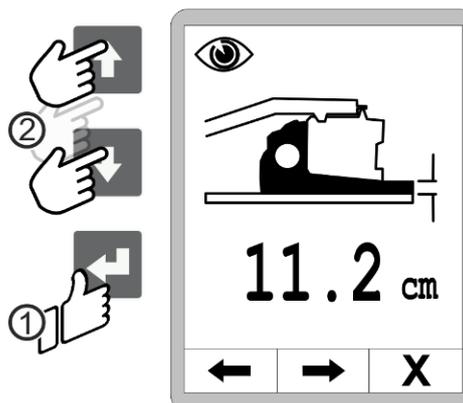
Cette fenêtre n'apparaît que si l'épaisseur de couche a été activée et si les capteurs correspondants sont raccordés. (Voir également 8.11.4 Menu de configuration)



### 8.7.2 Correction rapide de l'affichage d'épaisseur de couche

Procéder comme suit pour corriger l'épaisseur de couche affichée :

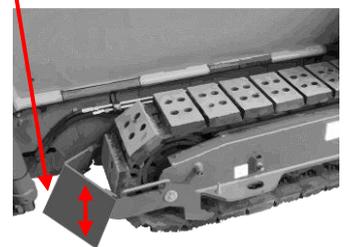
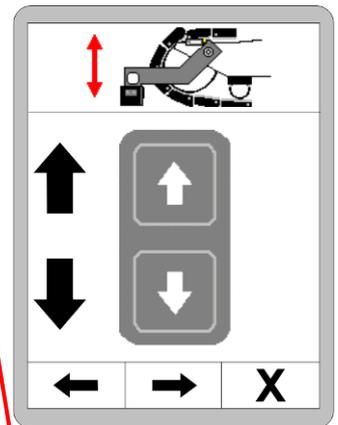
- 1.) Maintenir la touche ENTRÉE appuyée et
- 2.) Régler en même temps la valeur avec les touches HAUT/BAS.



### 8.7.3 Nettoyage de la voie

Les touches Haut/Bas commandent la montée ou la descente de la lame à l'avant de la chenille du finisseur.

Les touches F1 et F2 permettent de feuilleter dans les menus. La touche F3 permet de quitter le menu.



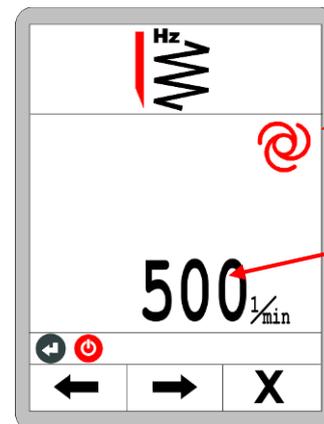
### 8.7.5 Fréquence de tamber

Les touches Haut/Bas servent à modifier la valeur de consigne.

La touche Entrée commute le mode de fonctionnement du circuit de régulation.

(Manuel <---> Automatique)

**ATTENTION !** La pression d'une touche de fonction quelconque accepte les réglages qui ont été effectués.



Mode

Valeur de consigne

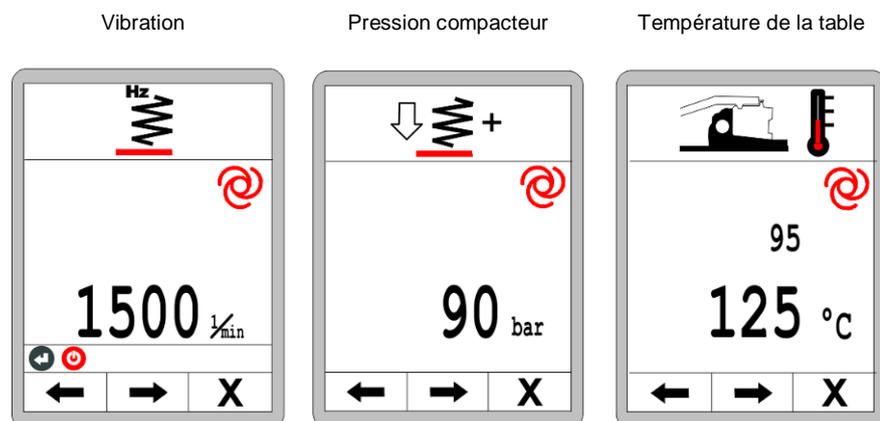
F1

F2

F3

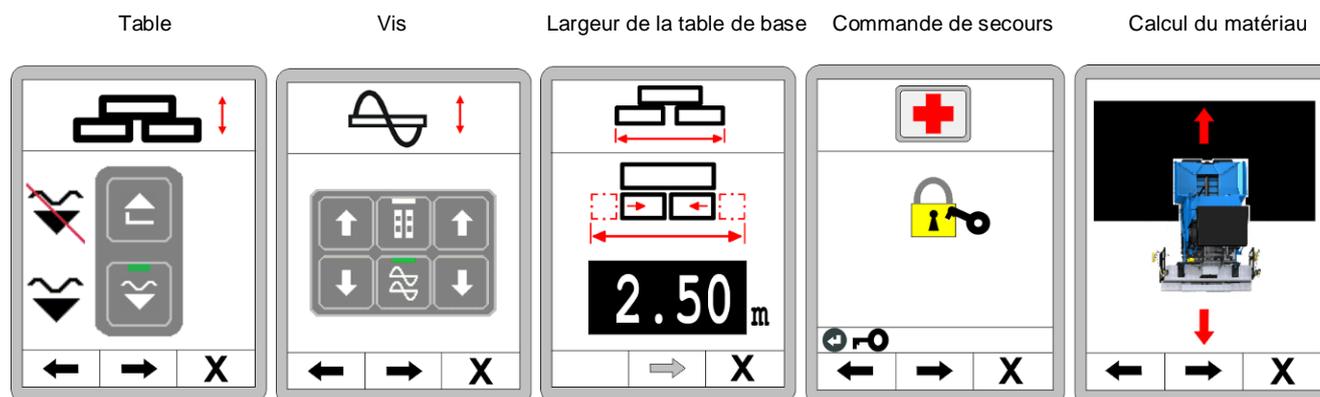
### 8.7.6 Vibration, pression, température de table

Les autres fenêtres du menu Vues (vibration, pression et température de table) sont structurées de la même manière. La commutation de mode n'est pas possible dans le menu « Pression du compacteur » et « Température de table ».



Les autres menus faisant suite au menu du profil en toit diffèrent totalement et sont donc décrits séparément.

### Autres menus du menu Vues :



La description des menus pour la table, la vis et la largeur de la table de base est fournie dans les pages suivantes, les informations complémentaires sur la commande de secours et le calcul de matériau sont données aux chapitres 11 et 12.

### 8.7.7 Menu Table



Ce menu sert à lever et à abaisser la table.

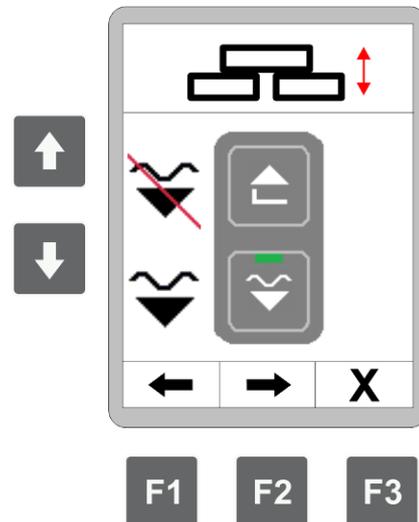
Les touches Haut/Bas de la page respective permettent de lever et d'abaisser la table.

Navigation dans le menu :

Les touches de fonction F1 (←) et F2 (→) servent à naviguer dans le menu.

Quitter le menu :

Appuyez sur la touche de fonction F3 (X) pour quitter le menu.



Le relevage de la table désactive la position flottante



L'abaissement de la table active la position flottante

### 8.7.8 Réglage en hauteur de la vis



Ce menu sert à lever ou à abaisser la vis.

Les touches Haut / Bas du bloc de gauche permettent de lever et d'abaisser la vis gauche.

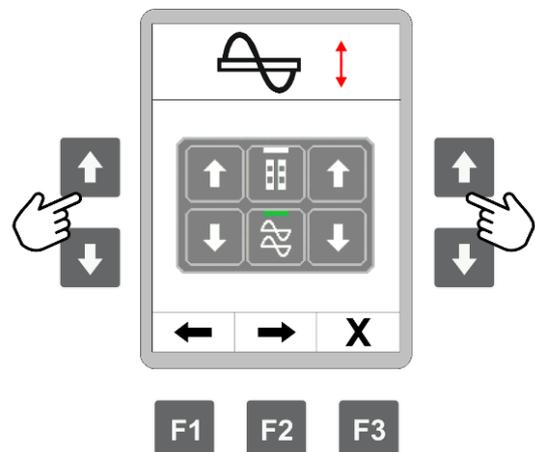
Les touches Haut / Bas de droite permettent de lever et d'abaisser la vis droite.

Navigation dans le menu :

Les touches de fonction F1 (←) et F2 (→) servent à naviguer dans le menu.

Quitter le menu :

Appuyez sur la touche de fonction F3 (X) pour quitter le menu.



### 8.7.9 Largeur de la table de base



Ce menu sert à la saisie de la largeur de la table de base.

Si le système est équipé d'une mesure de la largeur de table, la largeur entrée ici et les largeurs de table Vario mesurées donnent la largeur de travail totale.

Pour cela, rentrer dans un premier temps la table complètement et mesurer ensuite la largeur totale (= largeur de la table de base + pièces d'extension)

#### Modification de valeurs :

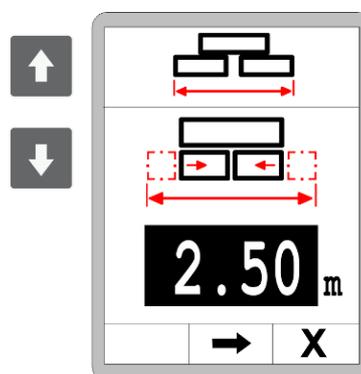
Modifier la valeur avec les touches Haut/Bas.

#### Navigation dans le menu :

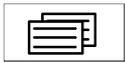
Les touches de fonction F1 (←) et F2 (→) servent à naviguer dans le menu Utilisateur. Les valeurs modifiées sont acceptées.

#### Quitter le menu :

Appuyez sur la touche de fonction F3 (X) pour quitter le menu.



## 8.8 Menu Utilisateur



Le menu Utilisateur groupe des paramètres et des réglages importants pour l'adaptation de la télécommande et le comportement de la régulation.

Le menu Utilisateur est accessible tant en mode « Manuel » qu'« Automatique ».

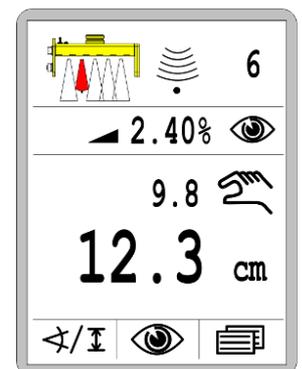


*Principes généraux pour l'utilisation du menu Utilisateur :  
le réglage de valeurs est accepté par la pression sur une touche de fonction quelconque.*

*De même, une sélection est acceptée directement par la pression sur la touche Entrée.*

Pour modifier des réglages dans le menu Utilisateur :

Dans la vue standard, appuyez sur la touche de fonction F3 (☰).



Dans le menu, la navigation se déroule de la manière suivante :

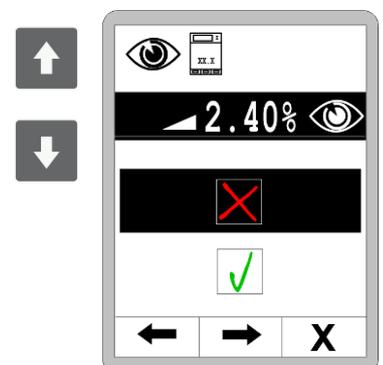
Modification de valeurs :  
avec les touches Haut/Bas.

Navigation dans le menu :

Les touches de fonction F1 (←) et F2 (→) servent à naviguer dans le menu Utilisateur.

Quitter le menu :

Appuyez sur la touche de fonction F3 (X) pour quitter le menu.



### 8.8.1 Ligne d'information

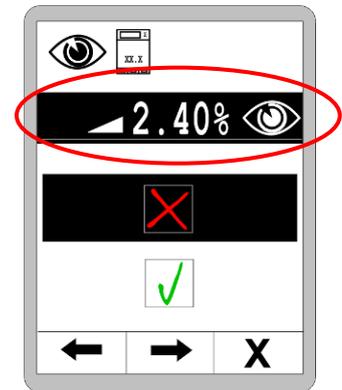
#### Ligne d'information :

La ligne d'information propose des informations supplémentaires à afficher dans le menu de travail normal.

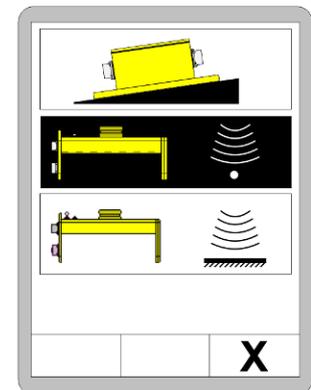


Choisissez avec les touches HAUT - BAS dans le menu si la ligne d'information doit être affichée (coche verte) ou non (croix rouge). Confirmez la sélection avec la touche Entrée.

(Par défaut = actif)



Si la ligne d'information est active, vous pouvez choisir - dans le menu de sélection l'information que vous souhaitez également voir affichée.

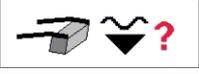
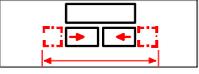


Ci-après un aperçu des variables pouvant être sélectionnées pour la ligne d'information.

#### Aperçu ligne d'information

Les valeurs suivantes peuvent être sélectionnées pour figurer dans la ligne d'information :

1		Valeur effective du capteur Digi-Slope (= par défaut)
		Valeurs effectives de tous les autres capteurs raccordés à ce moment, comme le Sonic-Ski®
2		Valeur effective de la mesure du profil en forme de toit (si le capteur est disponible)
3		Valeur effective des points de traction (si le capteur est disponible)
4		Distance parcourue par la machine
5		Valeur effective du capteur de nivellement actuellement actif sur le côté opposé. (Si le capteur est disponible)
6		Calcul du matériau - quantité de matériau posée
7		Planification du matériau - quantité de matériau encore nécessaire

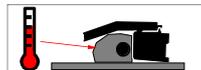
Aperçu ligne d'information	8		Position flottante - état de la position flottante (active, non active)
	9		Valeur réelle de la largeur de la table (si capteur présent)

### Mesure de l'épaisseur de couche et température du matériau



Valeur effective de la mesure de l'épaisseur de couche

(si les capteurs sont disponibles et activés)

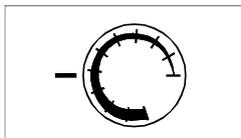


Valeur de température réelle du matériau

(si capteur présent)

Selon le codage des capteurs de température, une valeur de température séparée ou la même valeur est affichée pour le côté droit et gauche sur les deux télécommandes.

### 8.8.2 Sensibilité



#### Sensibilité

Le paramètre « Sensibilité » définit la rapidité et l'intensité avec laquelle le nivellement réagit à une divergence.

La plage de réglage s'étend de 1 (faible sensibilité) à 10 (forte sensibilité).

Les valeurs chiffrées s'appuient sur une combinaison judicieuse des paramètres de régulation « Bande morte » et « Bande prop. » déterminée dans le cadre de longues séries de tests.

Les tables de valeurs se trouvent à la page suivante.

La valeur de sensibilité doit être réglée séparément pour les capteurs de distance et d'inclinaison, elle sera chargée automatiquement plus tard quand un capteur sera changé.

Si la télécommande fonctionne de manière trop irrégulière en mode automatique, réduire la sensibilité sur la télécommande correspondante. Si la télécommande fonctionne de manière trop molle en mode automatique, augmenter alors la sensibilité.



*La possibilité existe dans les réglages de base de modifier le réglage de telle manière qu'au lieu du paramètre « Sensibilité » on fasse afficher les paramètres « Bande morte » et « Bande prop. » sur laquelle elle repose. Ceux-ci peuvent alors adaptés individuellement par du personnel dûment formé.*

## Tables de sensibilités pour les différents capteurs :

**Capteurs**

- Sonic-Ski® plus,
- Big Sonic-Ski®
- Capteur Dual-Sonic,
- Récepteur laser prop.
- Poutre Power-Mast avec récepteur laser

Sensibilité	Bande morte (mm)	Bande prop (mm)
1	5.0	18.0
2	4.0	16.0
3	3.6	14.0
4	3.4	12.0
5	3.0	10.0
6	2.4	8.0
7	2.0	6.0
8	1.6	5.0
9	1.2	4.0
10	1.0	3.0

**Capteurs**

- Capteur Digi-Rotary

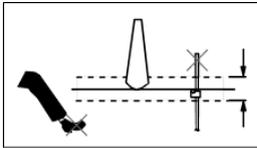
Sensibilité	Bande morte (mm)	Bande prop (mm)
1	4.0	18.0
2	3.4	16.0
3	3.0	14.0
4	2.4	12.0
5	2.0	10.0
6	1.4	8.0
7	1.0	6.0
8	0.8	5.0
9	0.6	4.0
10	0.4	3.0

**Capteurs**

- Capteur Digi-Slope

Sensibilité	Bande morte (%)	Bande prop (%)
1	0.40	1.60
2	0.30	1.40
3	0.20	1.20
4	0.14	1.00
5	0.10	0.80
6	0.06	0.60
7	0.04	0.50
8	0.02	0.40
9	0.02	0.30
10	0.00	0.20

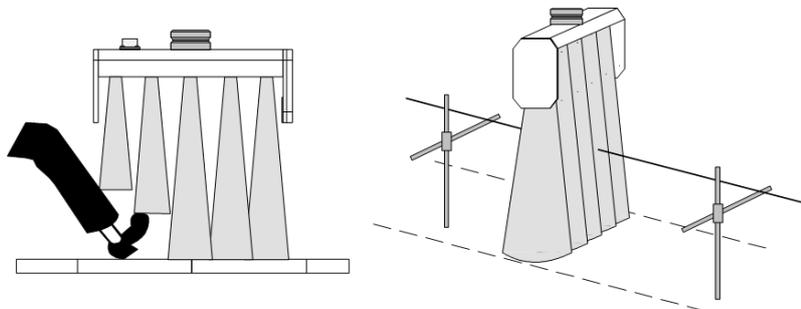
### 8.8.3 Fenêtre de régulation



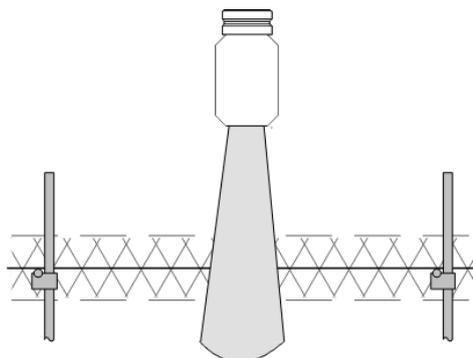
#### **Fenêtre de régulation**

Ce point de menu ne s'affiche que si un capteur de distance a été sélectionné comme capteur actif car il n'a d'effet que sur ce type de capteur.

Pour diverses raisons extrêmement diverses, la valeur de mesure d'un capteur peut subir des changements soudains. Cela peut être dû à l'inattention du personnel de service (obstacles dans l'enveloppe acoustique d'un capteur à ultrasons, passage sur des supports de fil etc.) ou à des défauts techniques (rupture du fil de référence etc.).



Pour éviter ces erreurs de mesure involontaires et les réactions extrêmes de la régulation de la machine, les valeurs de mesure de tous les capteurs de distance peuvent être accompagnées d'une « fenêtre de régulation ».



Si un écart de régulation dépasse la plage réglée ici, cet écart est identifié comme une erreur.

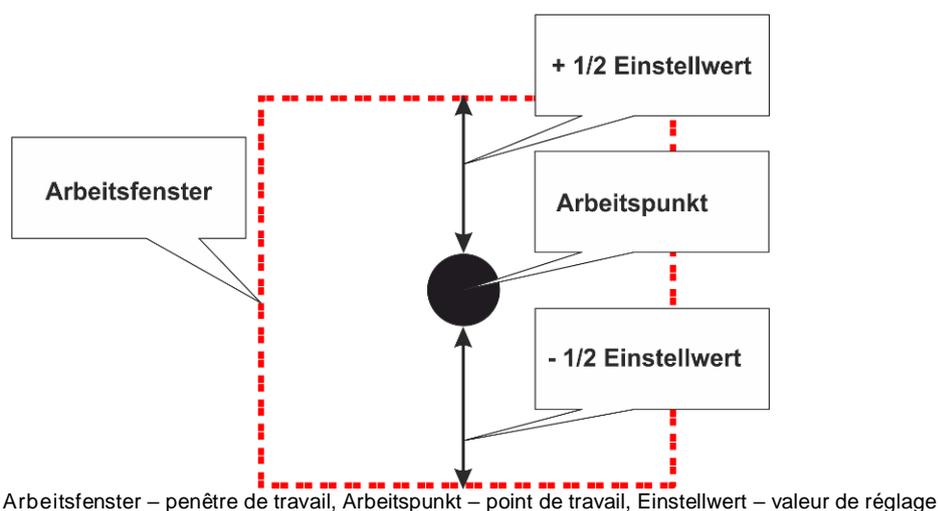
Apparaît alors dans l'affichage le symbole d'avertissement « Valeur de mesure hors de la fenêtre de régulation », la flèche de DEL complète clignote et la commande du cylindre hydraulique est coupée.

La taille de la fenêtre de régulation symétrique autour du point de travail est réglable.

Selon la grandeur physique réglée pour la mesure de distance, le réglage s'effectue par pas de 0,1cm, 0,1inch ou 0,01feet.

La valeur réglée pour la fenêtre de régulation décrit la plage complète autour du point de travail, c-à-d. que si on entre par ex. 6cm, la fenêtre de régulation (fenêtre de travail) s'étendrait sur « +/- 3cm » autour du point de travail.

**(Exemple : 6 cm fenêtre de régulation = +/- 3 cm autour du point de travail)**



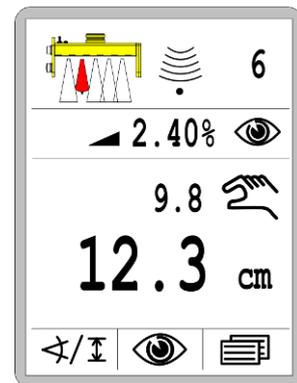
*La fonction Fenêtre de régulation peut être désactivée. Pour cela, déplacez la valeur jusqu'à ce l'affichage contienne "--.--" en lieu et place d'un nombre.*

### 8.8.4 Menu de configuration

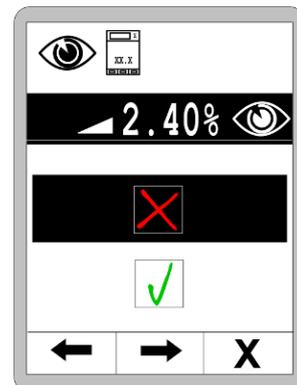
Le menu de configuration fait partie du menu Utilisateur.

C'est ici que sont déterminées les unités physiques pour les capteurs et l'apparence de la fenêtre de travail ainsi que, le cas échéant, l'affichage de l'épaisseur de couche (si cela est possible du point de vue de la configuration de capteurs).

Dans la vue standard, appuyez sur la touche de fonction F3 (☰).



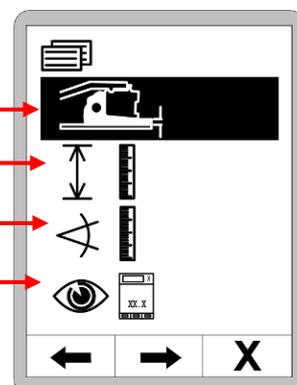
Les touches de fonction F1 (←) et F2 (→) servent à naviguer dans le menu Utilisateur...



... et à passer au menu de configuration.

Les configurations sélectionnables sont :

- Affichage de l'épaisseur de couche
- Unités pour la mesure de distance
- Unités pour la mesure de l'inclinaison
- Configuration de la fenêtre de travail



Choisissez le point de menu avec les touches Haut/Bas.

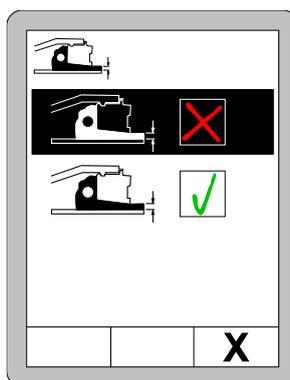
Confirmez le choix avec la touche Entrée.



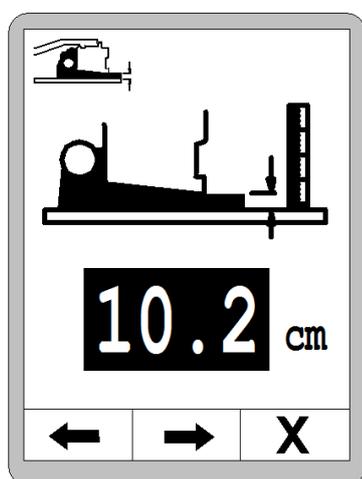
### Affichage de l'épaisseur de couche

Le point Affichage de l'épaisseur de couche du menu de configuration n'apparaît que si l'affichage d'une épaisseur de couche dans le menu d'affichage est possible compte tenu de la configuration actuelle des capteurs sur le bus CAN.

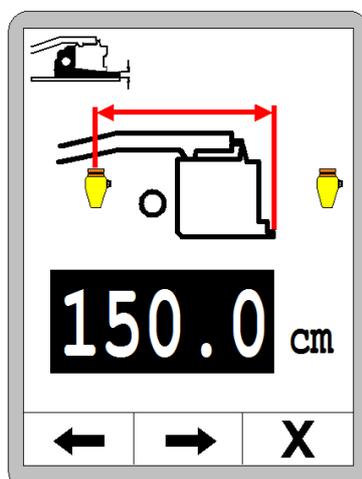
Définissez d'abord si vous souhaitez activer ou désactiver l'affichage d'épaisseur de couche.



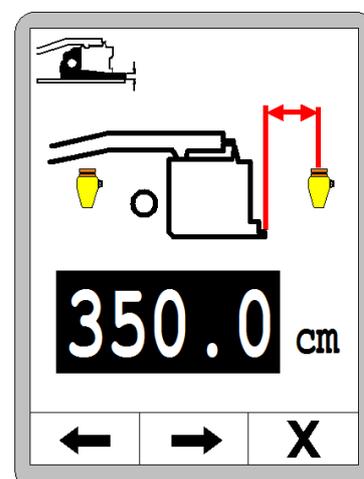
Si l'affichage d'épaisseur de couche a été activé, les paramètres suivants doivent obligatoirement être saisis pour que la valeur soit calculée correctement :



Épaisseur de couche actuelle mesurée.

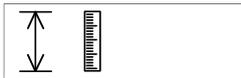


Distance entre le bord arrière de la table et le centre du premier capteur.



Distance entre le bord arrière de la table et le centre du second capteur.

Vérifier l'affichage d'épaisseur de couche en service et optimiser éventuellement le premier paramètre « Épaisseur de couche actuelle mesurée ».



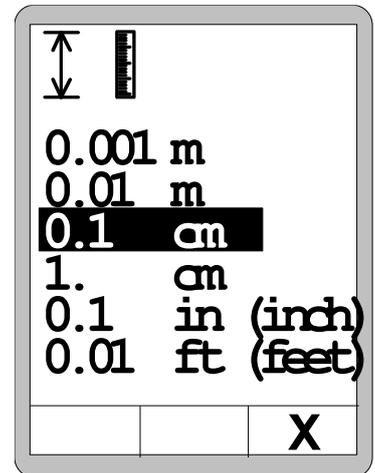
### Unités pour la mesure de distance

Parmi les alternatives proposées, choisissez la résolution et l'unité physique pour les mesures de distances.

Le choix opéré ici vaut pour tous les capteurs de mesure de distance.

Modifiez l'unité de mesure avec les touches Haut/Bas.

Confirmez la sélection avec la touche Entrée ou appuyez sur la touche de fonction F3 (X) pour quitter le menu Utilisateur.



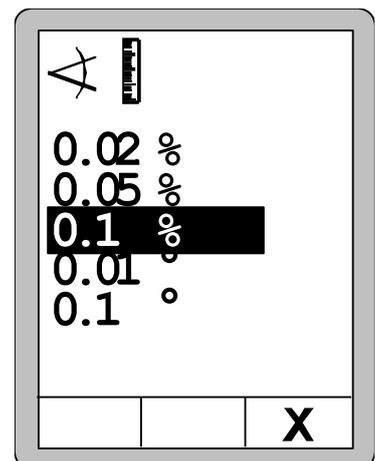
### Unité pour la mesure de l'inclinaison

Parmi les alternatives proposées, choisissez la résolution et l'unité physique pour les mesures de l'inclinaison.

Le choix opéré ici vaut pour tous les capteurs de mesure d'inclinaison.

Modifiez l'unité de mesure avec les touches Haut/Bas.

Confirmez la sélection avec la touche Entrée ou appuyez sur la touche de fonction F3 (X) pour quitter le menu Utilisateur.



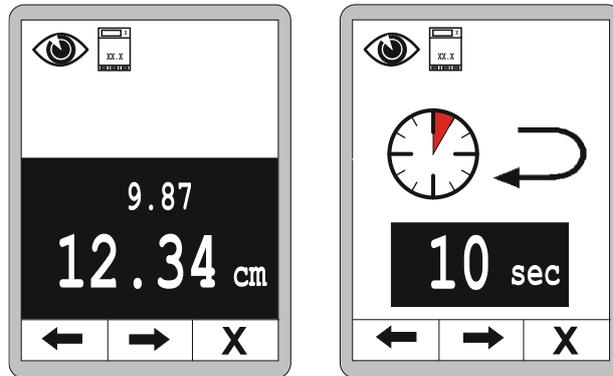


## Configuration de la fenêtre de travail

L'utilisateur peut régler les menus suivants :

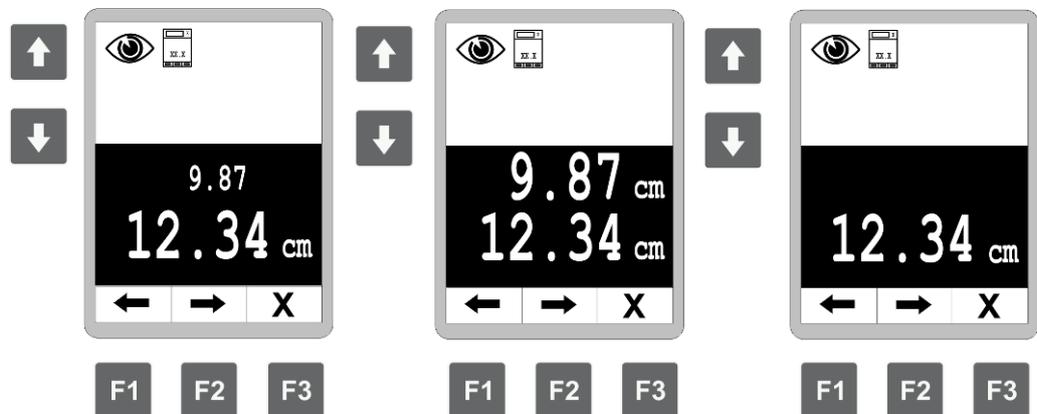
Fenêtre de travail

Retour en arrière automatique



### Fenêtre de travail :

Avec les touches HAUT - BAS, choisissez parmi les alternatives proposées l'apparence de la fenêtre de travail ; c-à-d. les formes de représentation de la valeur effective et de la valeur de consigne.



#### Vue standard

- Valeur effective petite
- Valeur de consigne grande

#### Vue alternative

- Valeur effective grande
- Valeur de consigne grande

#### Vue classique

- Mode « Manuel » = valeur effective seulement
- Mode « Automatique » = valeur de consigne seulement

Navigation avec les touches F1 et F2.

Après avoir configuré la fenêtre de travail, actionner F2 pour passer à la configuration suivante.

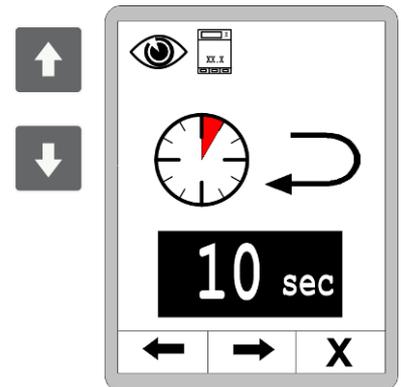
**Retour en arrière automatique :**

Le menu de configuration suivant permet de régler un retour en arrière défini par la durée depuis un sous-menu vers le menu principal.

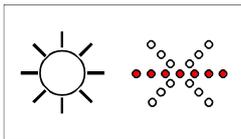
La largeur de bande est de 0-10 sec.

0 = aucun saut en arrière

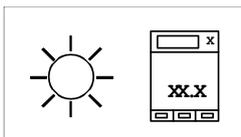
>0 = durée jusqu'au saut en arrière



Le réglage par défaut est de 5 secondes.

**8.8.5 Clarté de la flèche de DEL****Clarté flèche de DEL**

L'intensité d'éclairage de la flèche de DEL peut être adaptée individuellement.

**8.8.6 Clarté de l'affichage****Clarté de l'affichage**

La clarté du rétroéclairage de l'affichage peut être réglée afin que celui-ci reste lisible dans des conditions d'éclairage difficiles.

## **9 Utilisation du nivellement**

### **9.1 Travail avec le capteur Digi-Slope**

#### **9.1.1 Montage et réglage**

Le capteur Digi-Slope se monte sur la traverse en avant de la table, entre les bras de traction.

Quatre trous de fixation ont été prévus pour le montage sur la plaque de fixation du capteur.

(Dessin du boîtier, voir la section « Caractéristiques techniques »).

Les connecteurs doivent être librement accessibles afin de faciliter le raccordement du câble de connexion. Veuillez également respecter le sens de montage (FWD/flèche dans le sens de déplacement).

#### **9.1.2 Ajustage de la valeur effective**

##### **Définition**

Au montage, le capteur Digi-Slope devrait être placé parallèlement au bord inférieur de la table. Etant donné que cela n'est pas toujours possible à 100 pour cent dans la pratique et qu'un décalage peut subsister, le capteur peut ensuite être ajusté dans le système.

Après détermination de l'« Offset » entre la valeur de mesure et la réalité, le capteur Digi-Slope indique de manière exacte l'inclinaison de la table. On parle d'ajustage de la valeur effective.



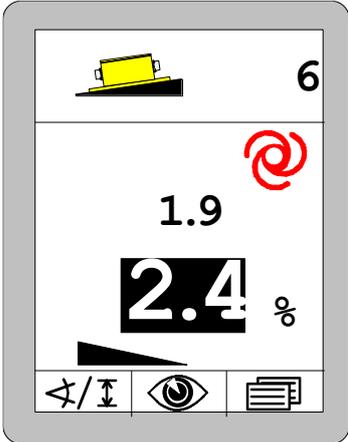
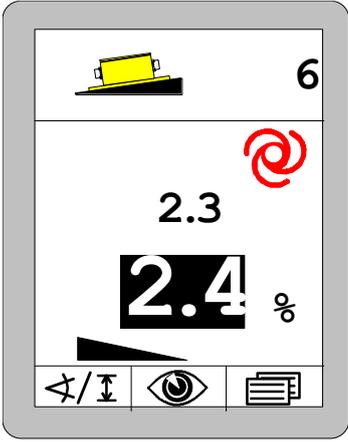
*L'ajustage de la valeur effective doit être effectué pour la première fois à la mise en service du capteur Digi-Slope.*

*Pour des résultats optimaux, vérifier à intervalles réguliers l'affichage de la valeur effective et la corriger si besoin est.*

Répéter généralement l'ajustage de valeur effective quand ...

- *le capteur Digi-Slope a été échangé*
- *la position de montage du capteur Digi-Slope a été modifiée*
- *des changements mécaniques ont été apportés à la table ou à sa fixation.*

Ci-après une description de la manière d'ajuster la valeur d'inclinaison de consigne d'après la valeur effective du résultat pendant le fonctionnement en mode automatique.

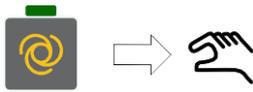
<p><b>Etape 1</b> Le système est en mode automatique. Dans notre exemple la régulation emploie une valeur de consigne de 2,4%.</p> 	<p><b>Etape 2</b> Le résultat du travail est mesuré avec un niveau électronique de haute précision. D'après la représentation ci-dessous, la valeur effective déterminée n'est que de 2,30%.</p> 	<p><b>Etape 3</b> Appuyer sur la touche entrée et la maintenir enfoncée, corriger la valeur affichée avec la touche HAUT/BAS pour obtenir la valeur effective déterminée sous 2 (2,30%).</p> 
<p>Répéter éventuellement les étapes 1 à 3 jusqu'à ce que la valeur de consigne réglée soit identique à l'inclinaison après la pose.</p>		

**Pour des résultats optimaux, vérifier à intervalles réguliers l'affichage de la valeur effective et la corriger si besoin est.**

**Effectuer généralement un nouvel ajustement de valeur effective si le capteur Digi-Slope a été remplacé ou si son emplacement de montage a dû être changé ou encore si des changements mécaniques ont été apportés à la table ou à sa fixation (par ex. réglage mécanique de l'angle de table sur le finisseur).**

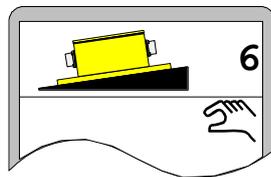
### 9.1.3 Régulation avec le capteur Digi-Slope

1) Commuter le régulateur en mode « Manuel » avec la touche Auto/Manuel.



2) Choisir le *capteur Digi-Slope* comme décrit.

- Le symbole de capteur et le symbole « Manuel » apparaissent dans l'affichage.

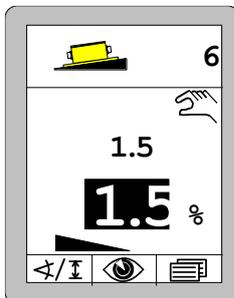


3) Amener la table en position de travail avec les touches Haut/Bas ou avec la bascule de la télécommande.

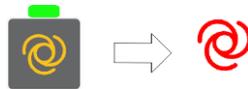


4) Appuyer sur la touche Entrée.

- La valeur de consigne s'affiche sur fond noir et la valeur effective actuelle est prise comme valeur de consigne.



5) Commuter le régulateur en mode « Automatique » avec la touche Auto/Manuel.



- La régulation maintient la table à la valeur réglée.

6) La valeur de consigne peut maintenant être modifiée en mode automatique avec les touches Haut/Bas afin de pouvoir procéder à des corrections.



## 9.2 Tarage sur zéro

### Définition

Avant de passer aux pages suivantes et à la description du travail avec les différents capteurs de distance, le terme de tarage sur zéro doit d'abord être exposé ici.

A chaque nouveau travail et toujours après qu'un capteur de distance ait été monté ou déplacé, corriger à zéro sa valeur de mesure actuelle.

Ceci permet de communiquer au système la hauteur de montage actuelle du capteur de distance au-dessus de la référence et crée en même temps une référence claire pour toutes les prescriptions de valeur de consigne consécutives.

Cette procédure est appelée **tarage sur zéro**.

### Préparatifs

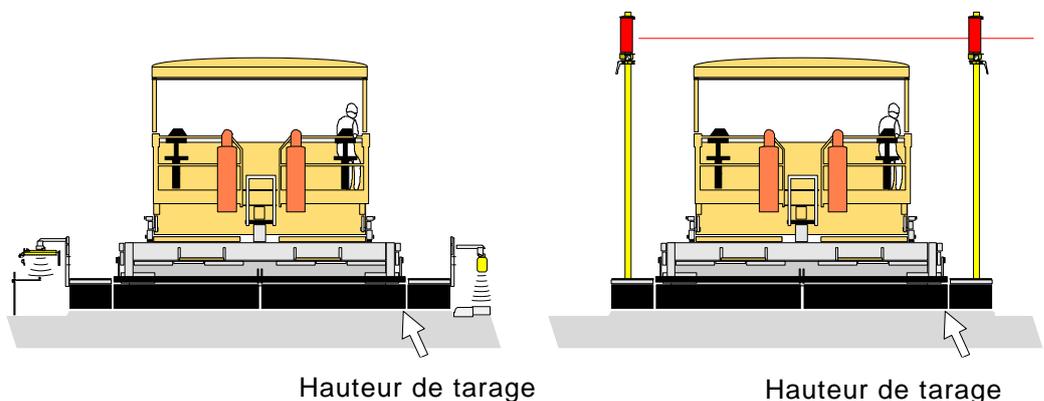
A cette fin :

1) Amenez à la main le bord inférieur de la table à la hauteur de tarage ; c-à-d. le niveau de référence pour le travail à accomplir (niveau de la couche à poser) et réglez vos points de référence sur la hauteur souhaitée.

2) Positionnez le(s) capteur(s) de distance au-dessus de la référence.

Si vous employez des récepteurs laser, réglez-les avec l'aide de positionnement intégrée pour que le rayon laser éclaire le centre du récepteur.

Observez pour ce faire les particularités spécifiques des différents capteurs. Ces particularités sont décrites au chapitre « Montage et réglage » du capteur respectif.





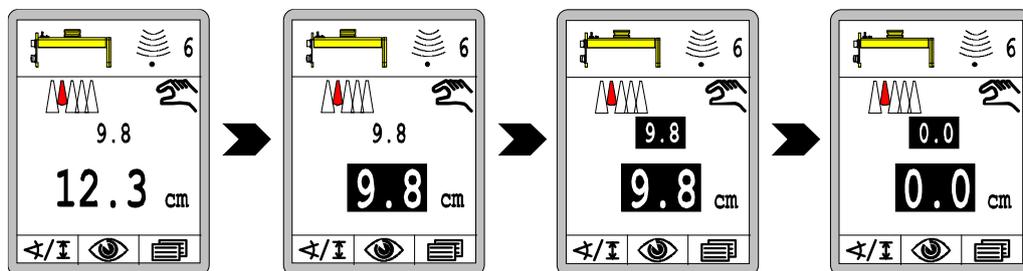
*Le tarage sur zéro est efficace uniquement avec les capteurs de distance. Pour cela, la télécommande doit également se trouver en mode « Manuel ».*

### Tarage

Quand la table, le point de traction et le(s) capteur(s) sont réglés à la hauteur de tarage, procédez alors comme suit pour le tarage sur zéro :

3) Choisissez le capteur de distance à tarer dans la sélection de la télécommande.

4) Appuyez sur la touche de tarage de la télécommande et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que la valeur effective et la valeur de consigne de l'affichage apparaissent dans un premier temps sur fond noir et passent ensuite toutes deux à « 0,0 » après 2 autres secondes environ.

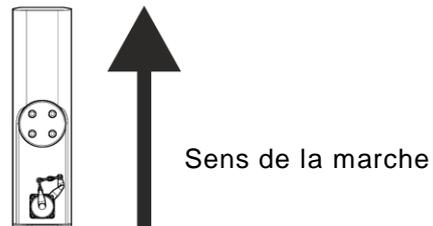


La valeur de mesure actuelle du capteur de distance (valeur effective) a été prise comme valeur de consigne et la valeur 0,0 a été affectée à ces deux grandeurs. Il n'y a aucun écart de régulation.

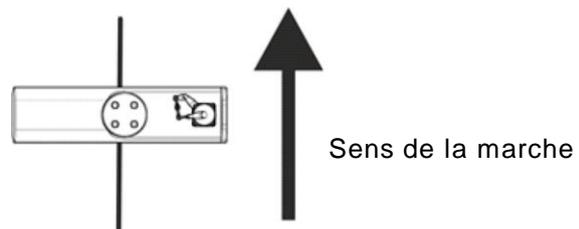
### 9.3 Travail avec le Sonic-Ski® plus

#### 9.3.1 Montage et réglage

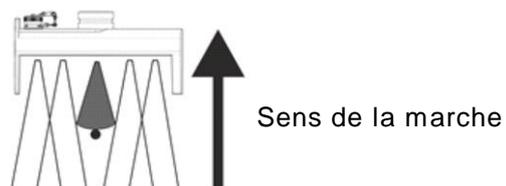
**Sens de montage**  
**Palpage du sol** Pour le palpation de sol, le Sonic-Ski® plus doit fonctionner dans le sens longitudinal par rapport à la direction de déplacement de la machine (calcul de valeur moyenne).



**Sens de montage**  
**Palpage sur fil** Pour le palpation sur fil, le Sonic-Ski® plus doit fonctionner dans le sens transversal par rapport à la direction de déplacement de la machine. Centrez le capteur sur le fil.



Pour que l'affichage du fil sous les têtes de capteurs du Sonic-Ski® plus corresponde au bon côté dans l'afficheur, le capteur doit être monté sur les deux côtés de la manière représentée dans le symbole de capteur ; c-à-d, avec le connecteur de raccordement vers la gauche (vu dans le sens de déplacement).

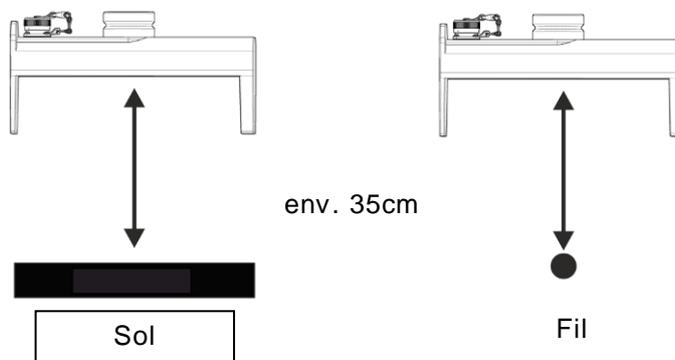


Le fil est identifié avec assurance comme référence à partir d'un diamètre de 3mm.

**Périmètre de travail** Le périmètre de travail optimal pour le palpation de sol et sur fil se situe entre 30 cm et 40 cm pour le Sonic-Ski® plus.

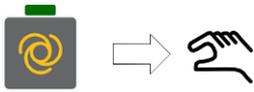
Dans ce périmètre, la valeur effective affichée croît continuellement dans l'afficheur, en-dehors de ce périmètre l'affichage clignote (aide au positionnement).

Le Sonic-Ski® plus devrait être placé à 35cm env. de la référence.



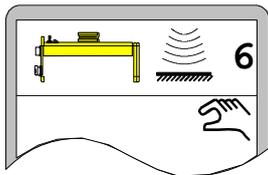
### 9.3.2 Régulation avec Sonic-Ski® plus en palpage de sol

1) Commuter le régulateur en mode « Manuel » avec la touche Auto/Manuel.



2) Sélectionner comme décrit le capteur *Sonic-Ski® plus en palpage de sol*.

- Le symbole de capteur et le symbole « Manuel » apparaissent dans l'affichage.



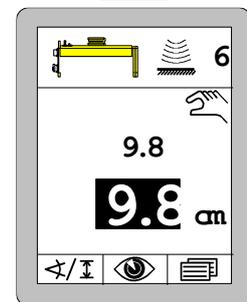
3) Amener la table en position de travail pour le tarage sur zéro avec les touches Haut/Bas ou avec la bascule de la télécommande.



4) Ajuster le capteur au-dessus de la référence comme décrit dans le chapitre Montage et Réglage.

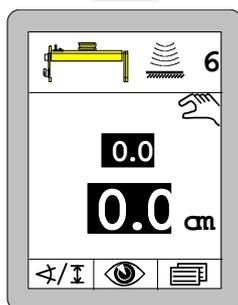
5a) Appuyer sur la touche Entrée.

- La valeur de consigne s'affiche sur fond noir et la valeur effective actuelle est prise comme valeur de consigne.



5b) Maintenir la touche Entrée enfoncée pendant env. 2 secondes.

- La valeur effective et la valeur de consigne s'affichent d'abord sur fond noir.
- La valeur effective et la valeur de consigne sont mises à « 0,0 ».



6) Commuter le régulateur en mode « Automatique » avec la touche Auto/Manuel.



- La régulation maintient la table à la valeur réglée.

7) La valeur de consigne peut maintenant être modifiée en mode automatique avec les touches Haut/Bas afin de pouvoir procéder à des corrections.



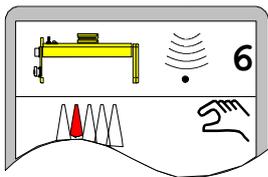
### 9.3.3 Régulation avec Sonic-Ski® plus en palpage sur fil

1) Commuter le régulateur en mode « Manuel » avec la touche Auto/Manuel.



2) Sélectionner comme décrit le capteur Sonic-Ski® plus en palpage sur fil.

- Le symbole de capteur et le symbole « Manuel » apparaissent dans l'affichage.



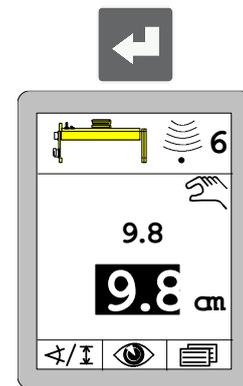
3) Amener la table en position de travail pour le tarage sur zéro avec les touches Haut/Bas ou avec la bascule de la télécommande.



4) Ajuster le capteur au-dessus de la référence comme décrit dans le chapitre Montage et Réglage.

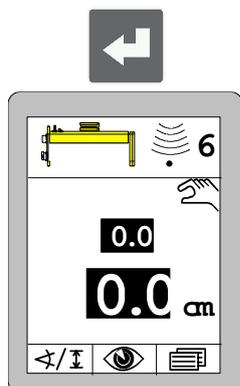
5a) Appuyer sur la touche Entrée.

- La valeur de consigne s'affiche sur fond noir et la valeur effective actuelle est prise comme valeur de consigne.



5b) Maintenir la touche Entrée enfoncée pendant env. 2 secondes.

- La valeur effective et la valeur de consigne s'affichent d'abord sur fond noir.
- La valeur effective et la valeur de consigne sont mises à « 0,0 ».



6) Commuter le régulateur en mode « Automatique » avec la touche Auto/Manuel.



- La régulation maintient la table à la valeur réglée.

7) La valeur de consigne peut maintenant être modifiée en mode automatique avec les touches Haut/Bas afin de pouvoir procéder à des corrections.



## 9.4 Travail avec le capteur Digi-Rotary

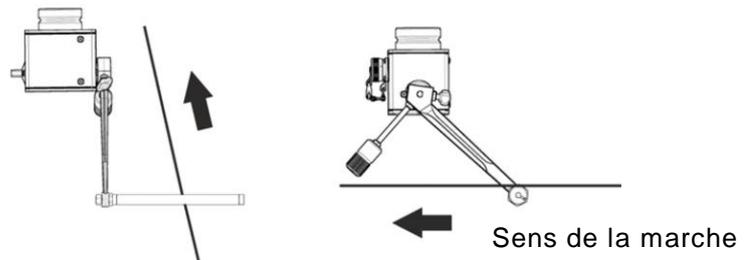
### 9.4.1 Montage et réglage

Le capteur Digi-Rotary tire derrière lui le bras de palpation avec l'équipement.

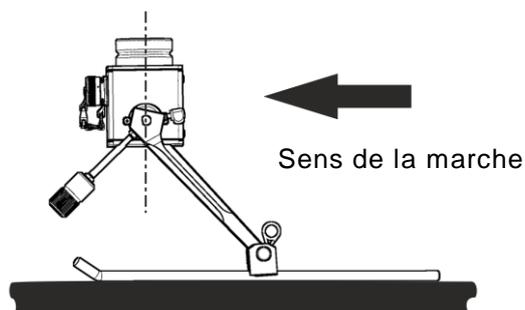
Deux équipements différents sont disponibles pour le palpation des différentes références.

Le capteur Digi-Rotary devrait être réglé en hauteur de telle manière que le côté aplati de son axe de capteur soit vertical par rapport à la référence avec le tube de palpation ou le ski. Cette position permet d'atteindre un angle parfait pour les valeurs de mesure. (Voir également les dessins ci-dessous.)

**Palpation sur fil** Pour le palpation sur fil on emploie le tube de palpation. Visser ou dévisser le contrepoids de manière à ce que le tube de palpation exerce une légère pression par le haut sur le fil. Si le fil employé comme référence n'est pas assez tendu on peut alors faire passer le tube de palpation sous le fil. Pour cela le contrepoids doit être réglé de telle manière à ce que le tube de palpation appuie légèrement contre le fil par le dessous.

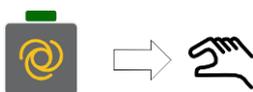


**Palpation du sol** Pour le palpation du sol on emploie le ski. Visser ou dévisser le contrepoids pour que le ski de palpation exerce une légère pression sur la référence.



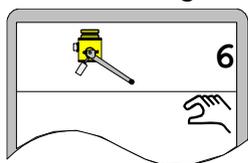
### 9.4.2 Régulation avec le capteur Digi-Rotary

1) Commuter le régulateur en mode « Manuel » avec la touche Auto/Manuel.



2) Choisir le capteur Digi-Rotary comme décrit.

- Le symbole de capteur et le symbole « Manuel » apparaissent dans l'affichage.



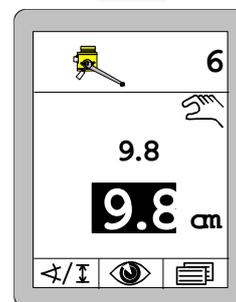
3) Amener la table en position de travail pour le tarage sur zéro avec les touches Haut/Bas ou avec la bascule de la télécommande.



4) Ajuster le capteur au-dessus de la référence comme décrit dans le chapitre Montage et Réglage.

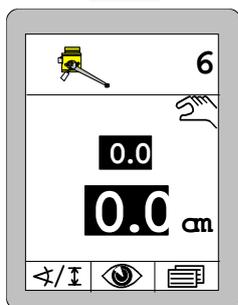
5a) Appuyer sur la touche Entrée.

- La valeur de consigne s'affiche sur fond noir et la valeur effective actuelle est prise comme valeur de consigne.

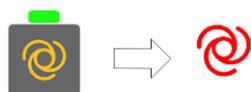


5b) Maintenir la touche Entrée enfoncée pendant env. 2 secondes.

- La valeur effective et la valeur de consigne s'affichent d'abord sur fond noir.
- La valeur effective et la valeur de consigne sont mises à « 0,0 ».



6) Commuter le régulateur en mode « Automatique » avec la touche Auto/Manuel.



- La régulation maintient la table à la valeur réglée.

7) La valeur de consigne peut maintenant être modifiée en mode automatique avec les touches Haut/Bas afin de pouvoir procéder à des corrections.

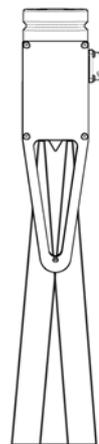


## 9.5 Travail avec le capteur Dual-Sonic

### 9.5.1 Montage et réglage

Les impulsions d'ultrasons émises par le capteur Dual-Sonic ont la forme d'une quille c-à-d. que l'enveloppe du son s'élargit à mesure qu'elle s'écarte du capteur.

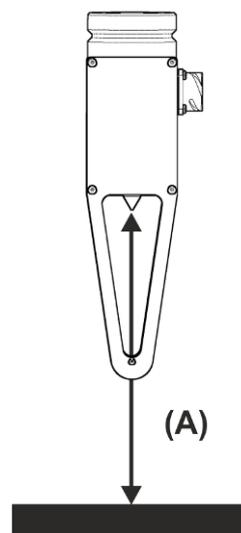
Pour le travail avec le capteur Dual-Sonic, laisser un espace libre > 20 cm autour de l'axe de cette enveloppe acoustique afin d'éviter à coup sûr les réflexions perturbatrices dans toute la zone de travail.



### **Périmètre de travail**

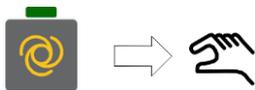
Pour le capteur Dual-Sonic la zone de travail optimale se situe entre 30cm et 40cm.

Le capteur Dual-Sonic devrait être placé à une distance (A) de 35cm env. de la référence.



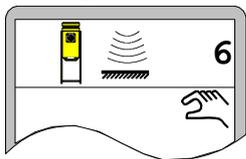
### 9.5.2 Régulation avec le capteur Dual-Sonic

1) Commuter le régulateur en mode « Manuel » avec la touche Auto/Manuel.



2) Choisir le capteur *Dual-Sonic* comme décrit.

- Le symbole de capteur et le symbole « Manuel » apparaissent dans l'affichage.



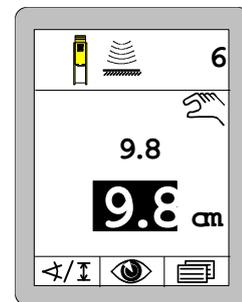
3) Amener la table en position de travail pour le tarage sur zéro avec les touches Haut/Bas ou avec la bascule de la télécommande.



4) Ajuster le capteur au-dessus de la référence comme décrit dans le chapitre Montage et Réglage.

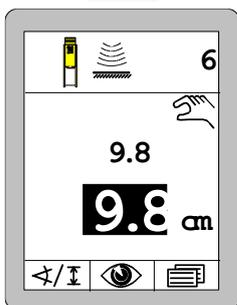
5a) Appuyer sur la touche Entrée.

- La valeur de consigne s'affiche sur fond noir et la valeur effective actuelle est prise comme valeur de consigne.



5b) Maintenir la touche Entrée enfoncée pendant env. 2 secondes.

- La valeur effective et la valeur de consigne s'affichent d'abord sur fond noir.
- La valeur effective et la valeur de consigne sont mises à « 0,0 ».



6) Commuter le régulateur en mode « Automatique » avec la touche Auto/Manuel.



- La régulation maintient la table à la valeur réglée.

7) La valeur de consigne peut maintenant être modifiée en mode automatique avec les touches Haut/Bas afin de pouvoir procéder à des corrections.

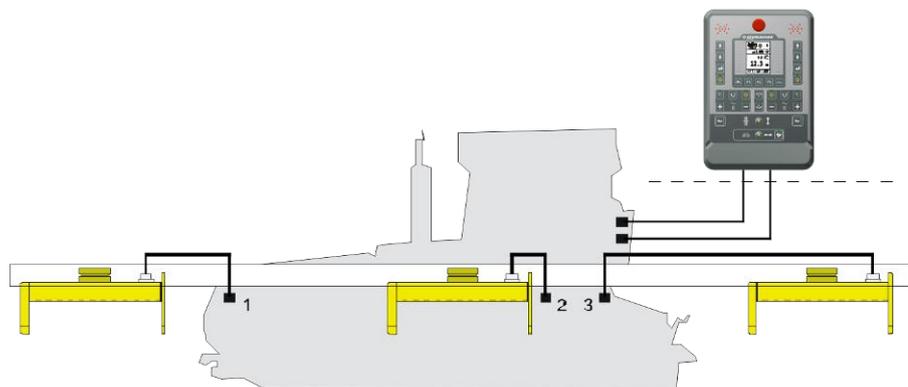


## 9.6 Travail avec le Big Sonic-Ski®

### 9.6.1 Montage et réglage

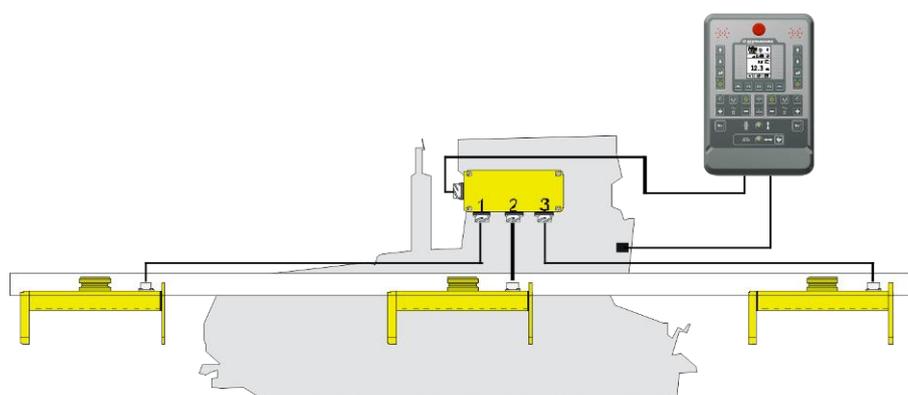
**Mécanique** Le fabricant tient à votre disposition des instructions de montage décrivant en détail le montage de la partie mécanique du Big Sonic Ski®. (Voir à ce sujet le paragraphe « 1.5 Documents s'appliquant également »).

**Electricité** Pour les machines avec bus CAM câblé en usine, le raccordement de 3 capteurs pour la constitution d'un Big Sonic-Ski® ne pose pas de problème car des connecteurs de raccordement codés sont normalement prévus sur le panneau latéral à l'avant, au milieu et à l'arrière de ces machines.



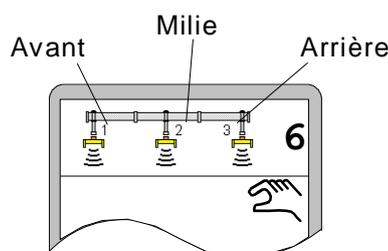
Le raccordement du Big Sonic-Ski® à une machine sans bus CAN câblé en usine est plus complexe.

Dans ce cas, les 3 capteurs sont reliés à la télécommande via un « boîtier de distribution Big Sonic-Ski® » spécial avec des connecteurs codés de manière adéquate.



Raccordez toujours à la sortie 1 le capteur le plus à l'avant dans le sens de déplacement, le capteur du milieu à la sortie 2 et le capteur arrière à la sortie 3 du « boîtier de distribution Big Sonic-Ski® ».

La numérotation des capteurs dans les symboles s'appuie également sur cet ordre de raccordement.



Ci-après un aperçu des configurations de Big Sonic-Ski® autorisées.

Le menu Sélection de capteur ne présente que les alternatives possibles avec les capteurs montés.

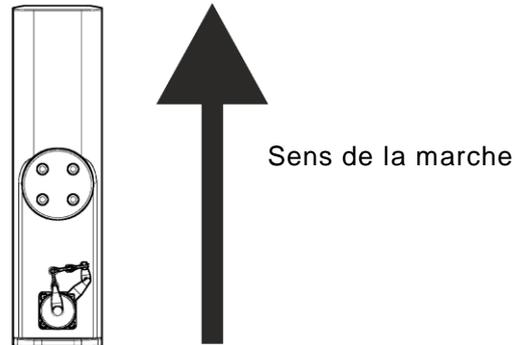
SKIS / SKIS / SKIS	SKIS / ROTS / SKIS	SKIS / DUAS / SKIS
DUAS / DUAS / DUAS	DUAS / SKIS / DUAS	DUAS / ROTS / DUAS
SKIS / n.c. / SKIS	DUAS / n.c. / DUAS	



*Seuls des capteurs à ultrasons identiques sont autorisés aux positions 1 et 3, c-à-d. à l'avant et à l'arrière de la machine.*

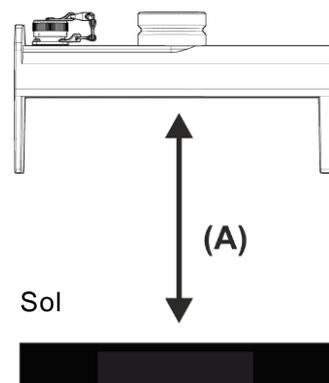
**Sens de montage des capteurs Sonic-Ski® plus**

Le Big Sonic-Ski® n'autorise généralement que le palpé de sol. C'est pourquoi tous les Sonic-Ski® plus doivent être orientés dans le sens de déplacement de la machine (calcul de moyenne).



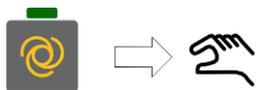
**Zone de travail des capteurs à ultrasons**

Pour le travail avec le Big Sonic-Ski® également, il faut respecter la zone optimale pour les capteurs à ultrasons. Chaque capteur à ultrasons utilisé doit maintenir une distance (A) de 35cm env. par rapport à la référence.



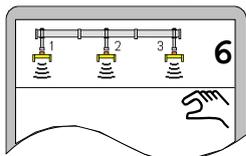
### 9.6.2 Régulation avec le Big Sonic-Ski®

1) Commuter le régulateur en mode « Manuel » avec la touche Auto/Manuel.



2) Choisir l'une des configurations Big Sonic-Ski® possibles, comme décrit.

- Le symbole de capteur et le symbole « Manuel » apparaissent dans l'affichage.



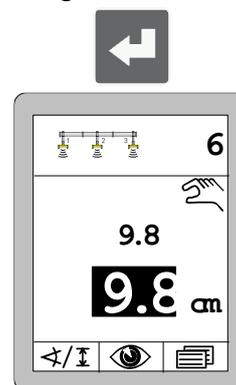
3) Amener la table en position de travail pour le tarage sur zéro avec les touches Haut/Bas ou avec la bascule de la télécommande.



4) Ajuster tous les capteurs du Big Sonic-Ski® par rapport à la référence comme décrit dans le chapitre Montage et réglage.

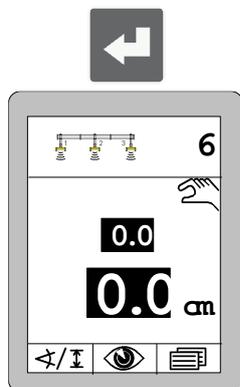
5a) Appuyer sur la touche Entrée.

- La valeur de consigne s'affiche sur fond noir et la valeur effective actuelle est prise comme valeur de consigne.

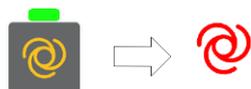


5b) Maintenir la touche Entrée enfoncée pendant env. 2 secondes.

- La valeur effective et la valeur de consigne s'affichent d'abord sur fond noir.
- La valeur effective et la valeur de consigne sont mises à « 0,0 ».



6) Commuter le régulateur en mode « Automatique » avec la touche Auto/Manuel.



- La régulation maintient la table à la valeur réglée.

7) La valeur de consigne peut maintenant être modifiée en mode automatique avec les touches Haut/Bas afin de pouvoir procéder à des corrections.



## 9.7 Travail avec le récepteur laser prop.

### 9.7.1 Consignes de sécurité

#### Rayons laser

---

#### **PRUDENCE !**



#### **Danger de lésion oculaire par les rayons laser !**

Les émetteurs laser emploient des rayons lumineux de très forte intensité. Diriger un rayon laser sur l'œil peut provoquer des lésions oculaires.

Pour cela :

- ne pas orienter un rayon laser sur l'œil ni diriger le regard sur un rayon laser.
- Ne pas diriger le rayon laser sur les yeux d'autres personnes.
- Faire fonctionner l'émetteur laser nettement au-dessus de la hauteur des yeux.

---

#### Montage impropre

---

#### **PRUDENCE !**



#### **Danger de blessure en raison d'un montage impropre !**

L'émetteur et le récepteur laser doivent parfois être montés à une hauteur importante au-dessus du sol. Un montage pratiqué avec des moyens inappropriés peut provoquer des blessures.

Pour cela :

- ne pas monter sur la machine ni sur la poutre.
- Employer des moyens appropriés (par ex. échelle double) pour le montage de l'émetteur laser sur un trépied et du récepteur sur la poutre et prendre des mesures de précautions.

---

### 9.7.2 Montage et réglage

#### **Généralités**

Observer impérativement les points suivants pour le montage du récepteur laser :

- Aucun obstacle (par ex. câble) ne doit se trouver sur le capteur;
- l'émetteur et le récepteur laser doivent avoir une « vue dégagée » l'un sur l'autre ;

Le montage idéal serait que l'émetteur et le récepteur soient aussi hauts que le rayon laser en rotation passe sans obstacle au-dessus du toit de la machine.

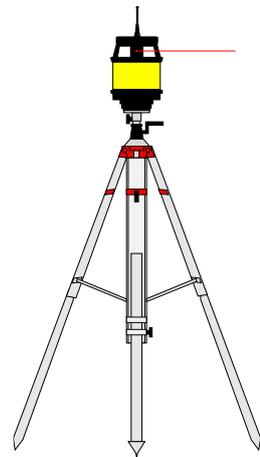
- Aucune surface réfléchissante (fenêtre, vitres de voitures etc.) ne doit se trouver à portée du rayon laser ;

Pour minimiser les reflets il est recommandé de masquer l'émetteur et de ne laisser passer que la portion de cercle strictement nécessaire.

- Ne pas dépasser la portée indiquée pour l'émetteur laser (tenir compte des effets de l'environnement) ;

#### **Point de travail**

Mettez en marche un émetteur laser approprié (longueur d'onde entre 600 et 1030 nm) à une hauteur suffisante, en suivant les instructions de son mode d'emploi.



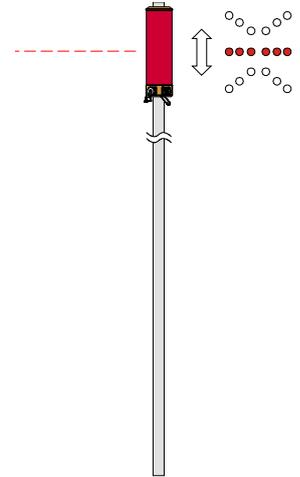
Placez verticalement la poutre sur laquelle le récepteur laser est monté.

Le récepteur laser prop. coulisse sur la poutre.

Pour le réglage du récepteur laser, utilisez l'aide au positionnement intégrée du capteur et déplacez le capteur et/ou la poutre de manière à ce que le rayon laser soit centré sur la zone de réception.

(Voir également à ce sujet le chapitre « 6.2 Les éléments d'affichage du récepteur laser prop.»)

C'est de cette manière seulement que la valeur de consigne pourra ensuite être modifiée sur la pleine plage de +/- 14 cm.

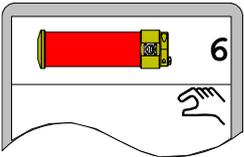
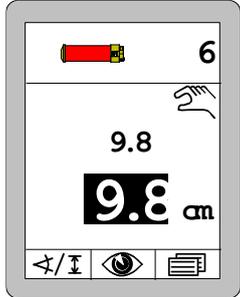
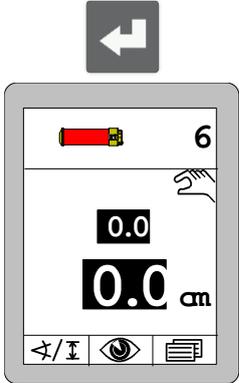


Le point de travail peut en principe être accepté à tout endroit du récepteur laser.

Selon l'application prévue cela peut même être judicieux.

Le décentrage du point de travail permet de disposer d'une plage de réglage plus importante dans une direction (lever ou baisser), la plage dans la direction opposée sera d'autant plus réduite.

### 9.7.3 Régulation avec le récepteur laser prop.

<p>1) Commuter le régulateur en mode « Manuel » avec la touche Auto/Manuel.</p>  <p>2) Choisir le <i>récepteur laser</i> comme décrit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le symbole de capteur et le symbole « Manuel » apparaissent dans l'affichage.</li> </ul> 	<p>3) Amener la table en position de travail pour le tarage sur zéro avec les touches Haut/Bas ou avec la bascule de la télécommande.</p>  <p>4) Centrer le récepteur laser sur la référence comme décrit dans le chapitre Montage et réglage.</p>	<p>5a) Appuyer sur la touche Entrée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La valeur de consigne s'affiche sur fond noir et la valeur effective actuelle est prise comme valeur de consigne.</li> </ul> 
<p>5b) Maintenir la touche Entrée enfoncée pendant env. 2 secondes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La valeur effective <u>et</u> la valeur de consigne s'affichent d'abord sur fond noir.</li> <li>La valeur effective <u>et</u> la valeur de consigne sont mises à « 0,0 ».</li> </ul> 	<p>6) Commuter le régulateur en mode « Automatique » avec la touche Auto/Manuel.</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>La régulation maintient la table à la valeur réglée.</li> </ul>	<p>7) La valeur de consigne peut maintenant être modifiée en mode automatique avec les touches Haut/Bas afin de pouvoir procéder à des corrections.</p> 

## 9.8 Travail avec la poutre Power-Mast et le récepteur laser prop.

### 9.8.1 Consignes de sécurité

#### Courant électrique

---

##### **DANGER !**



##### **Danger - courant électrique !**

Danger de mort par choc électrique en cas de travail avec la poutre Laser-Mast ou Power-Mast à proximité directe d'installations électriques, par ex. des lignes aériennes ou des caténaies de chemin de fer.

Pour cela :

- maintenir une distance de sécurité suffisante par rapport aux installations électriques.
- S'il est impératif de devoir travailler dans de telles installations, en informer les services et les administrations compétentes avant d'effectuer les travaux et suivre les instructions qui sont données.

---

#### Rayons laser

---

##### **PRUDENCE !**



##### **Danger de lésion oculaire par les rayons laser !**

Les émetteurs laser emploient des rayons lumineux de très forte intensité. Diriger un rayon laser sur l'œil peut provoquer des lésions oculaires.

Pour cela :

- ne pas orienter un rayon laser sur l'œil ni diriger le regard sur un rayon laser.
- Ne pas diriger le rayon laser sur les yeux d'autres personnes.
- Faire fonctionner l'émetteur laser nettement au-dessus de la hauteur des yeux.

---

#### Montage impropre

---

##### **PRUDENCE !**



##### **Danger de blessure en raison d'un montage impropre !**

L'émetteur et le récepteur laser doivent parfois être montés à une hauteur importante au-dessus du sol. Un montage pratiqué avec des moyens inappropriés peut provoquer des blessures.

Pour cela :

- ne pas monter sur la machine ni sur la poutre Power-Mast.
- Employer des moyens appropriés (par ex. échelle double) pour le montage de l'émetteur laser sur un trépied et du récepteur laser sur la poutre Power-Mast et prendre des mesures de précautions.

---

### 9.8.2 Montage et réglage

#### **Généralités**

Les points suivants doivent impérativement être observés pour le travail avec une poutre Power-Mast sur laquelle un récepteur laser est monté :

- Aucun obstacle (par ex. câble) ne doit se trouver sur le capteur;
- l'émetteur et le récepteur laser doivent avoir une « vue dégagée » l'un sur l'autre ;

Le montage idéal serait que l'émetteur et le récepteur soient aussi hauts que le rayon laser en rotation passe sans obstacle au-dessus du toit de la machine.

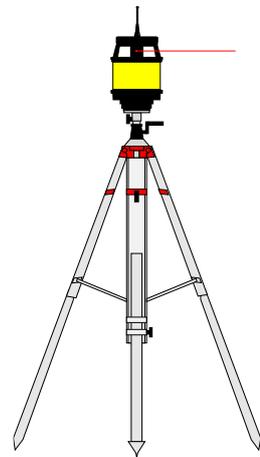
- Aucune surface réfléchissante (fenêtre, vitres de voitures etc.) ne doit se trouver à portée du rayon laser ;

Pour minimiser les reflets il est recommandé de masquer l'émetteur et de ne laisser passer que la portion de cercle strictement nécessaire.

- Ne pas dépasser la portée indiquée pour l'émetteur laser (tenir compte des effets de l'environnement) ;

#### **Point de travail**

Mettez en marche un émetteur laser approprié (longueur d'onde entre 600 et 1030 nm) à une hauteur suffisante, en suivant les instructions de son mode d'emploi.



Placez verticalement la poutre Power-Mast sur laquelle est monté le récepteur laser.

Tournez le récepteur laser dans une position dans laquelle les DEL de l'aide au positionnement de la télécommande sont bien visibles.

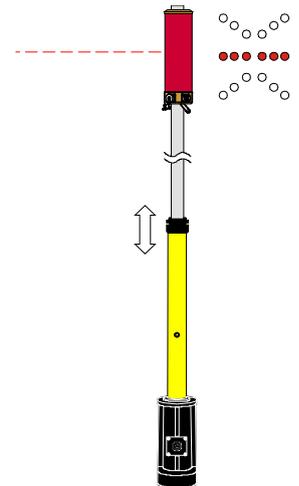
Pour le travail avec une poutre Power-Mast, l'opérateur a le choix entre 2 méthodes pour régler le récepteur laser.

Toutes deux peuvent être exécutées facilement sur la télécommande.

1) La poutre peut être déplacée manuellement et le récepteur laser peut être réglé avec l'aide au positionnement ou

2) La recherche du rayon laser peut être effectuée automatiquement.

(Voir à ce sujet le chapitre suivant « 9.8.3 Le menu Poutre »)

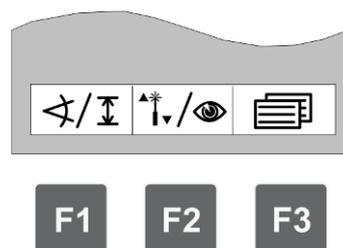


### 9.8.3 Le menu Poutre

Quand la poutre Power-Mast avec récepteur laser est choisie comme capteur actif, l'utilisateur dispose de fonctions additionnelles utiles.

L'appel de ces fonctions additionnelles s'effectue depuis la fenêtre de travail avec la touche de fonction F2.

Tant que la poutre Power-Mast avec récepteur laser est sélectionnée, la fenêtre de travail affiche un symbole légèrement modifié avec la touche de fonction F2 pour l'utilisation étendue.



### 9.8.4 Appel du menu Poutre

Dans la fenêtre de travail, appuyez sur la touche de fonction F2 (\*./◉).

La fenêtre du menu Poutre s'ouvre.

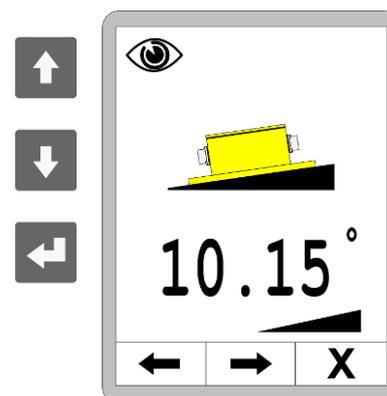
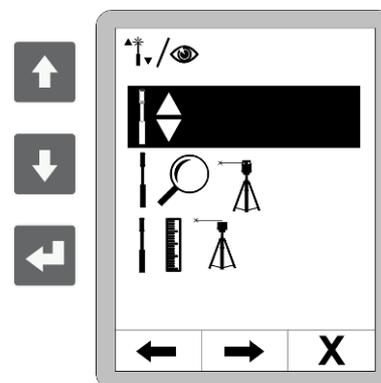
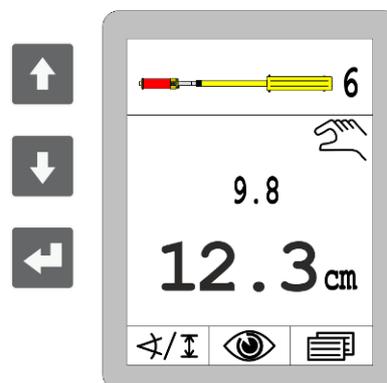
Le symbole \*./◉ apparaît en haut à gauche dans la fenêtre.

Choisir le point de menu avec les touches Haut/Bas et confirmer avec la touche Entrée.

Ou ...

... passer avec la touche de fonction F2 (→) au menu Vue contenant toutes les valeurs de mesures actuelles correspondant, comme on l'a déjà vu, à tous les capteurs raccordés.

Le symbole ◉ apparaît en haut à gauche dans la fenêtre.



Les fonctions du menu Poutre sont décrites dans les pages suivantes.

### 9.8.5 Réglage manuel de la poutre Power-Mast

Dans le menu Poutre, choisir la fonction « Réglage manuel de la poutre Power-Mast ». La sélection est présentée sur fond noir.

Confirmez le choix avec la touche Entrée.

Appuyez sur la touche de fonction F3 (X) pour quitter le menu.

La fenêtre représentée s'ouvre.

Le symbole  $\updownarrow$  apparaît en haut à gauche dans la fenêtre.

Régler la poutre avec les touches Haut/Bas pour régler par ex. le récepteur laser avec une aide au positionnement.

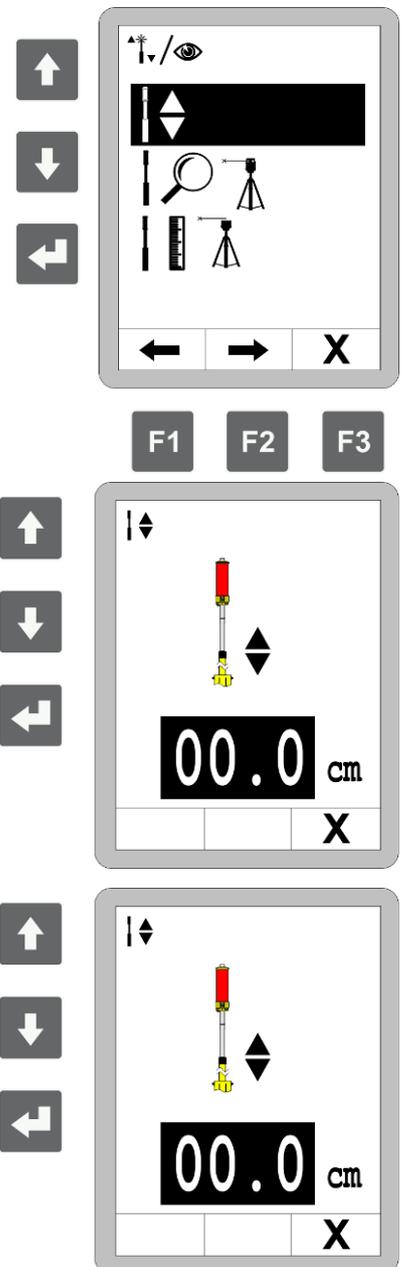
Valeur affichée = longueur de la poutre



= sortir la poutre Power-Mast



= rentrer la poutre Power-Mast



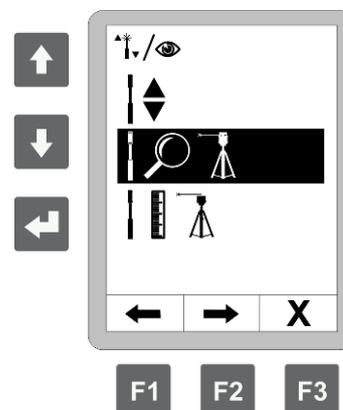
La poutre Power-Mast rentre automatiquement si les deux touches sont actionnées simultanément.

### 9.8.6 Recherche automatique du rayon laser

Dans le menu Poutre, sélectionnez la fonction « Recherche automatique du rayon laser ». La sélection est présentée sur fond noir.

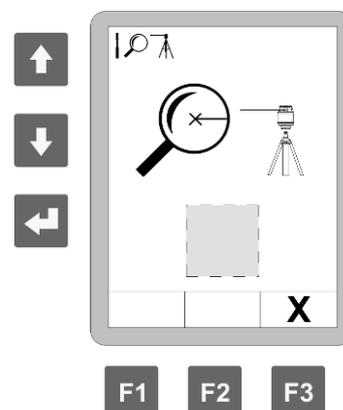
Confirmez le choix avec la touche Entrée.

Appuyez sur la touche de fonction F3 (X) pour quitter le menu.

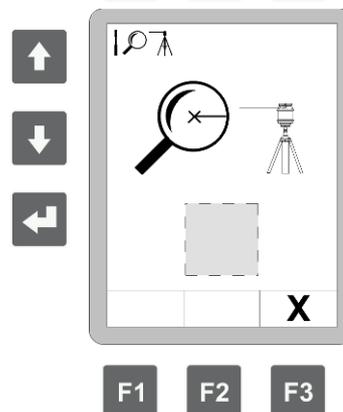


La fenêtre représentée s'ouvre.

Le symbole  apparaît en haut à gauche dans la fenêtre.



Démarrez la recherche automatique du rayon laser avec les touches Haut/Bas. La poutre s'arrête quand le rayon laser rencontre le centre du récepteur.



= recherche vers le haut



= recherche vers le bas

Lorsque les deux touches sont actionnées en même temps la recherche commence vers le haut (changement automatique du sens de recherche)

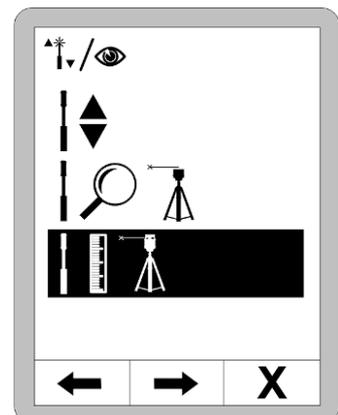
L'un des deux symboles suivants s'affiche à l'emplacement du carré gris :

-  = à l'appel
-  = pendant la recherche vers le haut
-  = pendant la recherche vers le bas
-  = rayon laser trouvé
-  = rayon laser non trouvé

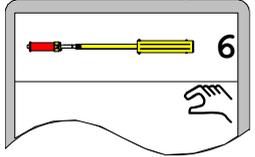
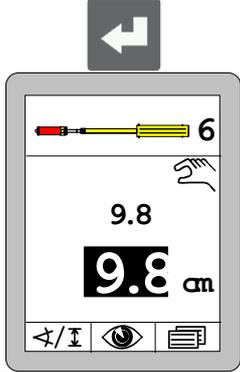
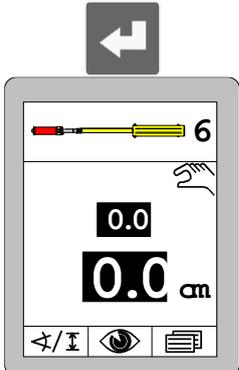
### **Remarque concernant la mesure en hauteur avec la poutre Power-Mast :**

Le troisième point de menu sert à la mesure de hauteur avec la machine.

Comme la mesure de hauteur avec la machine sur le finisseur n'a aucun sens nous renonçons ici à une description.



### 9.8.7 Régulation avec la poutre Power-Mast et le récepteur laser prop.

<p>1) Commuter le régulateur en mode « Manuel » avec la touche Auto/Manuel.</p>  <p>2) Choisir le <i>récepteur laser</i> comme décrit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le symbole de capteur et le symbole « Manuel » apparaissent dans l'affichage.</li> </ul> 	<p>3) Amener la table en position de travail pour le tarage sur zéro avec les touches Haut/Bas ou avec la bascule de la télécommande.</p>  <p>4) Centrer le récepteur laser sur la référence comme décrit dans le chapitre Montage et réglage.</p>	<p>5a) Appuyer sur la touche Entrée. Si le rayon laser se place à un endroit quelconque dans la zone de réception du récepteur, la poutre Power-Mast est déplacée jusqu'à ce que le rayon soit centré sur le récepteur. La valeur de consigne s'affiche sur fond noir et la valeur effective actuelle est prise comme valeur de consigne</p> 
<p>5b) Maintenir la touche Entrée enfoncée pendant env. 2 secondes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La valeur effective <u>et</u> la valeur de consigne s'affichent d'abord sur fond noir.</li> <li>La valeur effective <u>et</u> la valeur de consigne sont mises à « 0,0 ».</li> </ul> 	<p>6) Commuter le régulateur en mode « Automatique » avec la touche Auto/Manuel.</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>La régulation maintient la table à la valeur réglée.</li> </ul>	<p>7) La valeur de consigne peut maintenant être modifiée en mode automatique avec les touches Haut/Bas afin de pouvoir procéder à des corrections.</p> 

## **9.9 Travail avec 3D TPS**

### **9.9.1 Montage et réglage**

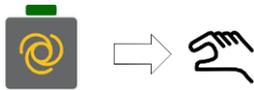
Mettre en service le système DYNAPAC 3D TPS comme décrit dans son manuel de service.

La description du montage, du câblage et de la configuration des composants du système - la détermination des dimensions de la machine et leur saisie dans le logiciel de 3D - le calibrage du capteur d'inclinaison de la poutre - et surtout la description des fonctions du logiciel de 3D dépasseraient de loin le cadre du présent manuel de service.

Votre revendeur tient à votre disposition un manuel séparé pour le travail avec DYNAPAC 3D.

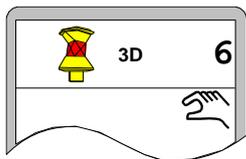
### 9.9.2 Régulation avec 3D TPS

1) Commuter le régulateur en mode « Manuel » avec la touche Auto/Manuel.



2) Choisir le 3D TPS comme capteur tel que cela a été décrit.

- Le symbole de capteur et le symbole « Manuel » apparaissent dans l'affichage.

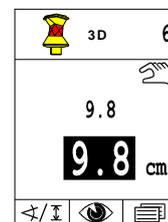


3) Amener la table en position de travail pour le tarage sur zéro avec les touches Haut/Bas du régulateur ou avec la commande sur la machine.



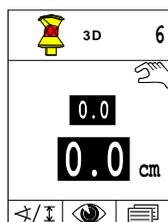
4a) Appuyer sur la touche Entrée.

- La valeur de consigne s'affiche sur fond noir et la valeur effective actuelle est prise comme valeur de consigne.

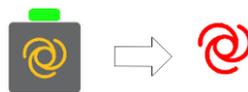


4b) Maintenir la touche Entrée enfoncée pendant env. 2 secondes.

- La valeur effective et la valeur de consigne s'affichent d'abord sur fond noir.
- La valeur effective et la valeur de consigne sont mises à « 0,0 ».



5) Commuter le régulateur en mode « Automatique » avec la touche Auto/Manuel.



- Le régulateur règle la table en fonction de la position en se servant des valeurs prescrites par le système 3D.

6) La valeur de consigne peut maintenant être modifiée en mode automatique avec les touches Haut/Bas afin de pouvoir procéder à des corrections.



### **9.10 Travail avec le GNSS 3D**



*Étant donné que le signal du GNSS\*<sup>1</sup> ne permet d'obtenir une précision de positionnement que de quelques centimètres seulement, les systèmes 3D GNSS ne sont parfois utilisables que sous certaines conditions.*

#### **9.10.1 Montage et réglage**

Mettre en service le système DYNAPAC 3D GNSS\*<sup>1</sup> comme décrit dans son manuel de service.

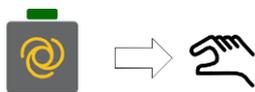
La description du montage, du câblage et de la configuration des composants du système - la détermination des dimensions de la machine et leur saisie dans le logiciel de 3D - le calibrage du capteur d'inclinaison de la poutre - et surtout la description des fonctions du logiciel de 3D dépasseraient de loin le cadre du présent manuel de service.

Votre revendeur tient à votre disposition un manuel séparé pour le travail avec DYNAPAC 3D.

\*1 GNSS = Global Navigation Satellite Systems

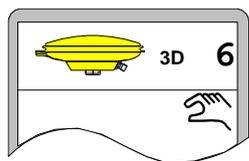
### 9.10.2 Régulation avec 3D GNSS

1) Commuter le régulateur en mode « Manuel » avec la touche Auto/Manuel.



2) Choisir 3D GNSS comme capteur tel que cela a été décrit.

- Le symbole de capteur et le symbole « Manuel » apparaissent dans l'affichage.

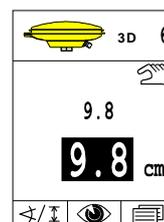


3) Amener la table en position de travail pour le tarage sur zéro avec les touches Haut/Bas du régulateur ou avec la commande sur la machine.



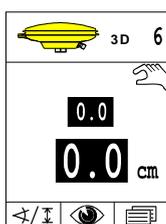
4a) Appuyer sur la touche Entrée.

- La valeur de consigne s'affiche sur fond noir et la valeur effective actuelle est prise comme valeur de consigne.



4b) Maintenir la touche Entrée enfoncée pendant env. 2 secondes.

- La valeur effective et la valeur de consigne s'affichent d'abord sur fond noir.
- La valeur effective et la valeur de consigne sont mises à « 0,0 ».



5) Commuter le régulateur en mode « Automatique » avec la touche Auto/Manuel.



- Le régulateur régule la table en fonction de la position en se servant des valeurs prescrites par le système 3D.

6) La valeur de consigne peut maintenant être modifiée en mode automatique avec les touches Haut/Bas afin de pouvoir procéder à des corrections.



## **9.11 Travail avec le capteur 3D Digi-Slope**



*Le capteur 3D-Slope n'est pas à proprement parler un capteur supplémentaire.*

*La saisie des valeurs effectives de l'inclinaison de l'outil emploie le capteur Digi-Slope déjà décrit. À la différence du travail avec le capteur Digi-Slope, le réglage de la valeur de consigne avec le capteur 3D-Slope ne s'effectue pas par saisie manuelle, elle est prescrite automatiquement en fonction de la position par le système 3D.*

*En mode « Automatique », l'opérateur n'a aucune possibilité de modifier la valeur de consigne.*

### **9.11.1 Montage et réglage**

Mettre en service le système DYNAPAC 3D comme décrit dans son manuel de service.

La description du montage, du câblage et de la configuration des composants du système - la détermination des dimensions de la machine et leur saisie dans le logiciel de 3D - le calibrage du capteur d'inclinaison de la poutre - et surtout la description des fonctions du logiciel de 3D dépasseraient de loin le cadre du présent manuel de service.

Votre revendeur tient à votre disposition un manuel séparé pour le travail avec DYNAPAC 3D.

### **9.11.2 Ajustage de la valeur effective**

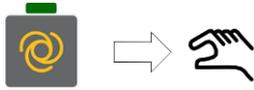
L'ajustage de la valeur effective sert à faire coïncider la valeur de mesure du capteur Digi-Slope avec l'inclinaison effective de l'outil.

Cette opération est nécessaire par exemple si le montage du capteur Digi-Slope n'est pas absolument parallèle au bord inférieur de l'outil.

(Voir également le chapitre « 9.1.2 Ajustage de la valeur effective »)

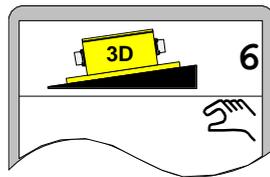
### 9.11.3 Régulation avec le capteur 3D-Slope

1) Commuter le régulateur en mode « Manuel » avec la touche Auto/Manuel.



2) Choisir le *capteur 3D-Slope* comme décrit.

- Le symbole de capteur et le symbole « Manuel » apparaissent dans l'affichage.



3) Avec les touches Haut/Bas du régulateur, amener la table à la valeur de consigne prescrite par le système 3D pour la position actuelle.



4) Commuter le régulateur en mode « Automatique » avec la touche Auto/Manuel.



- Le régulateur régule la table en fonction de la position en se servant des valeurs prescrites par le système 3D.



*Avec le capteur 3D-Slope, le réglage de la valeur de consigne avec les touches Haut/Bas sur le régulateur n'est pas possible !  
Si l'inclinaison doit être corrigée, sélectionner d'abord le capteur Digi-Slope comme capteur actif.*

### 9.12 Travail en fonction de la distance avec le capteur Digi-Slope



*Il ne s'agit pas à proprement parler d'un capteur supplémentaire. La saisie des valeurs effectives de l'inclinaison de l'outil emploie le capteur Digi-Slope déjà décrit. À la différence du travail avec le capteur Digi-Slope, le réglage de la valeur de consigne avec le capteur Digi-Slope ne s'effectue pas par saisie manuelle, elle est prescrite automatiquement par le système en fonction de la distance parcourue.*

*En mode « Automatique », l'opérateur n'a aucune possibilité de modifier la valeur de consigne.*

#### **Fonction :**

Avec le capteur Digi-Slope, une régulation en fonction de la distance peut être effectuée outre la commande de l'inclinaison transversale (voir « 9.1 Travail avec le capteur Digi-Slope »). La régulation porte sur une inclinaison transversale souhaitée en fonction de la distance parcourue. Dans les lignes qui suivent, ce genre de régulation est appelé régulation « Delta-Slope ».

Si pendant une régulation en cours de l'inclinaison transversale le capteur Delta-Slope est sélectionné, la régulation Slope actuelle se poursuit sans changement en mode AUTO.

Après la sélection, indiquer d'abord la pente cible et ensuite la distance. La pente cible est la valeur d'inclinaison qui doit être réglée à l'extrémité de la distance indiquée. La régulation Delta-Slope peut être démarrée une fois que ces deux valeurs ont été saisies.

Au démarrage de la fonction, la valeur delta entre l'inclinaison transversale actuelle et l'inclinaison à attendre est calculée une seule fois. Cette valeur subit une interpolation linéaire pour être appliquée à la régulation de distance.

À l'extrémité de la distance, la régulation Delta-Slope s'interrompt automatiquement et commute sur la régulation Slope normale, c-à-d. que la pente-cible continue d'être maintenue constante.

### 9.12.1 Montage et réglage

Le capteur Digi-Slope se monte sur la traverse en avant de la table, entre les bras de traction.

(Pour les autres détails du montage, voir également le chapitre « 9.1.1 Montage et réglage »)

### 9.12.2 Ajustage de la valeur effective

L'ajustage de la valeur effective sert à faire coïncider la valeur de mesure du capteur Digi-Slope avec l'inclinaison effective de l'outil.

Cette opération est nécessaire par exemple si le montage du capteur Digi-Slope n'est pas absolument parallèle au bord inférieur de l'outil.

(Voir également le chapitre « 9.1.2 Ajustage de la valeur effective »)

### 9.12.3 Régulation avec le capteur Digi-Slope en fonction de la distance

Appuyer sur la touche Inclinaison latérale selon la distance..



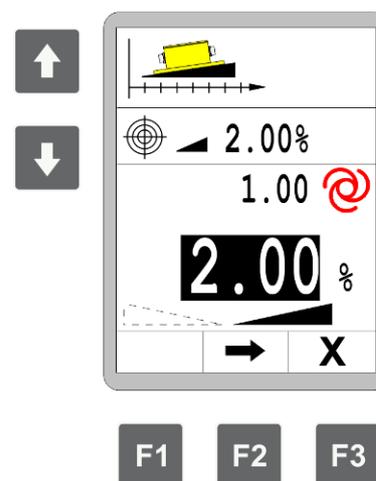
... la fenêtre de saisie Slope s'ouvre.

Modifier la valeur de consigne avec les touches Haut/Bas. La valeur-cible représentée ci-dessus change en même temps.

Poursuivre avec la touche F2 pour la saisie de la distance.

F1 = sans fonction

F3 = annulation



Entrez avec les touches Haut/Bas la distance sur laquelle l'inclinaison transversale doit être modifiée.

F2 donne accès au menu Delta-Slope.

Les fonctions disponibles dans le menu Delta-Slope sont :

- Touche F1 = abandon
- Touche F2 = démarrage
- Touche F3 = passage au menu utilisateur

Activez la régulation en fonction de la distance avec la touche F2 (●).

La régulation selon la distance de l'inclinaison transversale est active.

Pendant que le réglage en fonction de la distance est en cours, la longueur restant encore à parcourir s'affiche dans la ligne d'en-tête.

Affichage de la valeur-cible par rapport à la fin

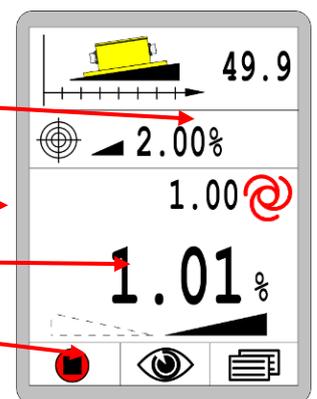
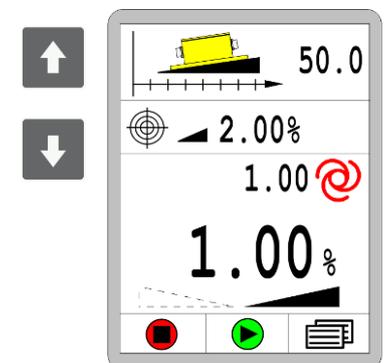
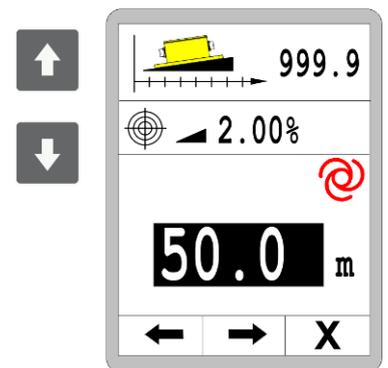
Valeur effective actuellement mesurée

Valeur de consigne actuelle mesurée pour la position du moment.  
(En mouvement avant, se rapproche toujours plus de la valeur-cible.)

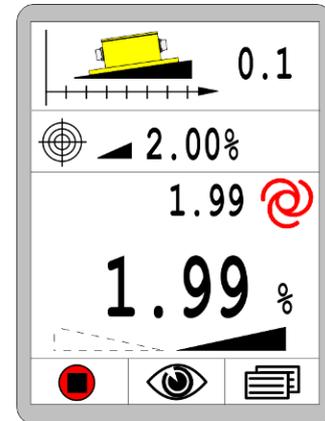
- Touche F1 = abandon
- Touche F2 = passage au menu Vues
- Touche F3 = passage au menu utilisateur



La touche AUTO / MANUEL permet d'activer ou de désactiver la régulation.

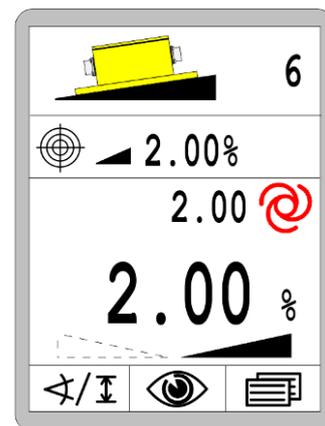


La Fig. ci-contre illustre la régulation Delta-Slope un peu avant la destination.

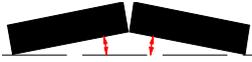


Quand la destination est atteinte (distance = 0), la régulation commute automatiquement sur la régulation normale (indépendante de la distance) de l'inclinaison transversale.

La valeur précédemment affichée apparaît à nouveau dans la ligne d'information.



## 10. Profil en toit



La commande du profil en toit peut être assurée dans 2 modes différents.

- Réglage manuel
- Réglage « selon la distance »

### Fonction :

Le réglage Manuel est un réglage direct du profil en toit par le biais de la pression d'une touche.



Avec un capteur de profil en toit raccordé et les informations de distance transmises par la machine, le 2e point du menu, le réglage « selon la distance », peut lui aussi être sélectionné.

### Fonction :

Le réglage « selon la distance » définit le profil en toit de place en place par le biais de la distance saisie.



### 10.1 Commande MAN

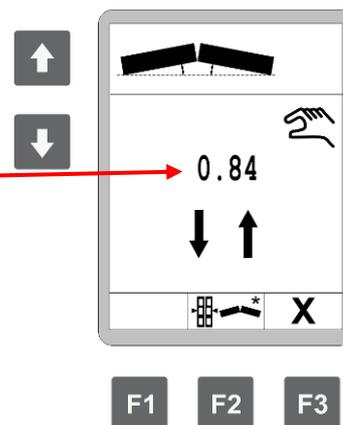
Ouvrir le menu du profil en toit au moyen de l'un des deux touches de réglage du profil en toit.



#### ATTENTION !

La pression sur les touches Haut/Bas modifie directement le profil en toit !

Si un capteur de profil en toit est utilisé, la valeur actuelle mesurée est affichée.



#### Fonction spéciale, profil en forme de toit - ajustement de la valeur effective:

Le capteur de profil en forme de toit doit dans tous les cas être calibré avant la mise en service (installation initiale ou remplacement du capteur).

Il se peut cependant que la table sous charge se règle éventuellement sur une valeur légèrement différente du calibrage.

Pour corriger cet différence (offset) la possibilité existe de modifier la valeur effective affichée.

Pour ce faire, modifier la valeur effective à la valeur exacte avec les touches Monter/Descendre (2) en maintenant la touche Entrée (1) enfoncée.

S'il n'y a pas de capteur, aucune valeur actuelle n'est affichée.

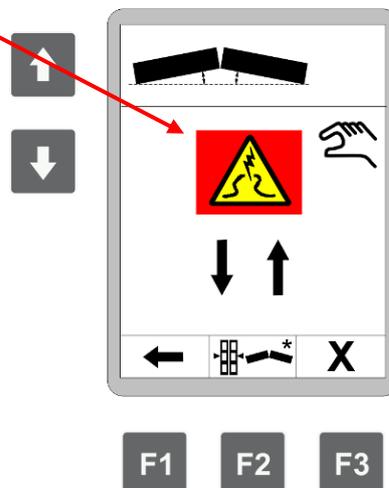
Le réglage du profil en toit peut tout de même être effectué avec les touches Haut/Bas.

Appuyez sur la touche de fonction F1 pour retourner à la fenêtre de sélection du profil en toit.

Appuyer sur la touche de fonction F2 pour activer l'affichage avec 2 circuits de régulation.

Il est possible d'afficher en même temps la commande de profil en forme de toit ainsi que le nivellement.

Appuyer sur la touche F3 pour interrompre la procédure et repasser au menu principal.



## 10.2 Régulation du profil en toit selon la distance

Ouvrir le menu avec la touche « Profil en toit selon la distance ».

Le réglage selon la distance peut uniquement être sélectionné si une information sur la distance est disponible sur le bus et si le capteur de profil en toit est disponible.

Entrez avec les touches Haut/Bas la valeur de consigne pour l'inclinaison du profil en toit à obtenir.  
(Cette inclinaison du profil en forme en de toit à atteindre est également affichée dans la ligne d'information).

Actionnez la touche F2 ...

... la fenêtre de saisie de distance s'ouvre.

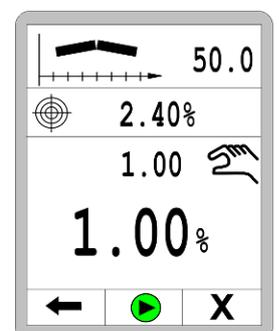
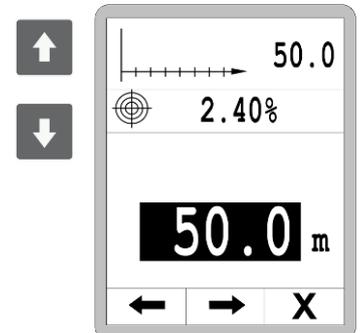
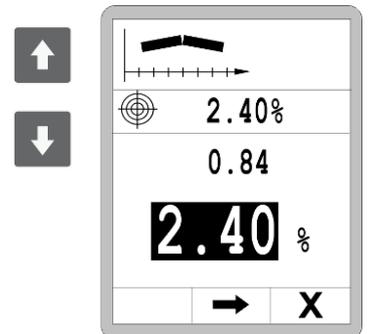
Entrez avec les touches Haut/Bas la distance sur laquelle le profil en toit doit être modifié.

Une nouvelle pression sur la touche F2 donne accès au menu du profil en forme de toit.

Touche F1 = retour

Touche F2 = start - passage à l'interrogation de sécurité

Touche F3 = quitter la fenêtre de profil en toit et repasser au menu principal



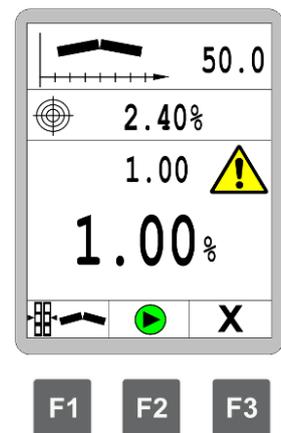
Interrogation de sécurité :

La régulation selon la distance du profil en forme de toit n'est activée que lorsque la touche Start F2 est actionnée une nouvelle fois.

Touche F1 = passer à l'affichage avec 2 circuits de régulation

Touche F2 = start

Touche F3 = quitter la fenêtre de profil en toit et repasser au menu principal



La régulation selon la distance du profil en forme de toit est active.

L'actionnement de la touche Stop F1 interrompt la régulation.

Pendant que le réglage en fonction de la distance est en cours, la longueur restant encore à parcourir s'affiche dans la ligne d'en-tête.

Affichage de la valeur-cible par rapport à la fin

Valeur effective actuellement mesurée

Valeur de consigne actuelle calculée pour la position du moment.

(En mouvement avant, se rapproche toujours plus de la valeur-cible.)

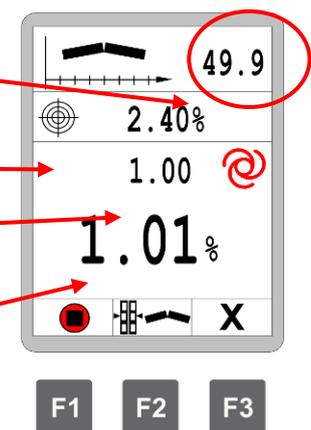
Touche F1 = abandon

Touche F2 = commutation sur l'affichage avec 2 circuits de régulation

Touche F3 = quitter la fenêtre de profil en forme et toit et repasser au menu principal

(La fonction activée continue d'être exécutée.)

Quand la distance entrée a été parcourue (valeur de consigne = valeur-cible) la fonction s'interrompt d'elle-même.



## 11 Utilisation de la commande de secours

### Généralités

La commande de secours, également appelée fonction de secours, a uniquement été prévue dans l'éventualité d'une panne du pupitre de commande sur le poste de conduite.

Dans un tel cas, la commande de secours doit tout du moins permettre d'activer les fonctions élémentaires de la machine par l'intermédiaire des télécommandes.

Le chapitre « Utilisation de la commande de secours » permet de trouver des informations sur l'activation et l'utilisation de ces fonctions.

Avec la commande de secours seules les informations des touches des télécommandes sont transmises au système de commande de niveau supérieur et traitées par celui-ci. La commande complète dans les différents modes est également assurée par ce système de niveau supérieur.

Pourtant nous exposerons ci-après les différents modes avec plus de détails.

### Avant l'activation

---

#### **PRUDENCE !**



#### **Intervention dans la commande de la machine !**

L'activation des fonctions de secours revient à intervenir directement dans la commande de la machine.

Pour cela : • Assurez-vous qu'à la mise sous tension aucune personne ni aucun objet ne se trouve près de la table ou d'autres pièces mobiles.

---

### 11.1 Activation de la commande de secours

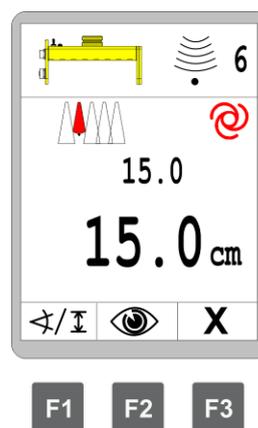


Les fonctions de secours sont l'avant-dernier menu du menu Vues et il n'apparaît que lorsqu'un message d'urgence émis par le véhicule est présent sur le système de bus.

L'appel et la structure des séquences de menus ont déjà été décrits en détails au point « 8.7 Menu Vues ».

Appel :

Dans la vue standard, appuyez sur la touche de fonction F2 (👁).

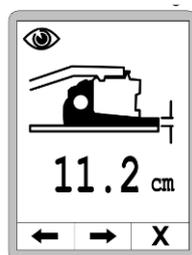


Bref rappel du menu Vues.

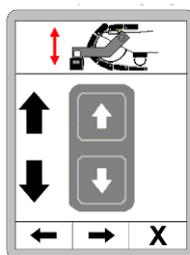
Affichage de l'inclinaison transversale



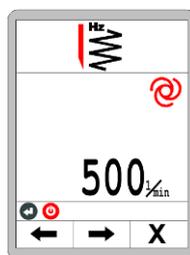
Affichage de l'épaisseur de couche



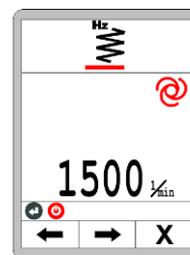
Nettoyage de la voie



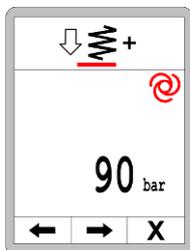
Fréquence de tampers



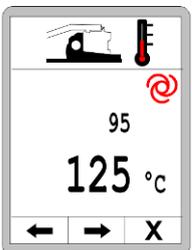
Vibration



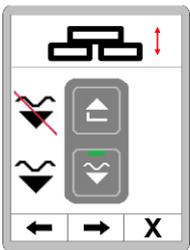
Pression compacteur



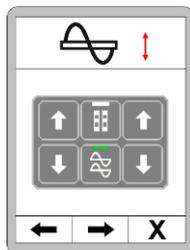
Température de la table



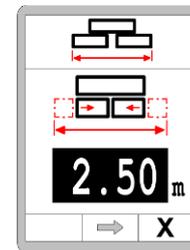
Table



Vis



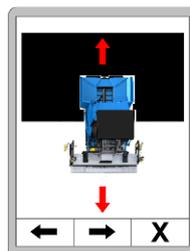
Largeur de la table de base



Fonction de de secours



Calcul du matériau



Activation des fonctions de secours :

Le menu suivant « Largeur de table de base » est le menu de libération de la commande de secours.

Ouverture des fonctions de secours :

Actionner la touche Entrée pour ouvrir les fonctions de secours.

Navigation dans le menu :

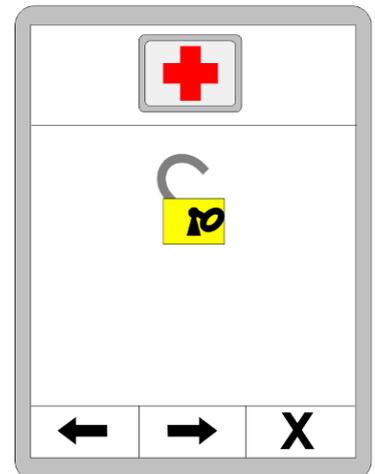
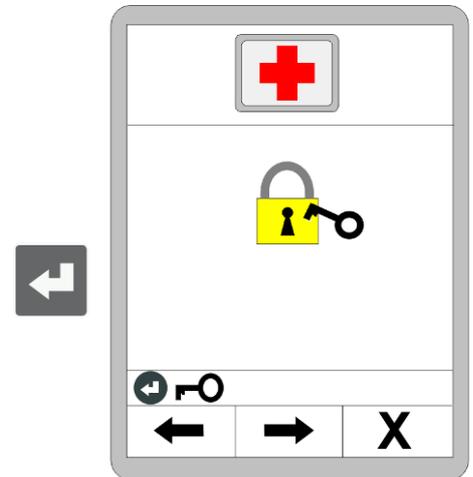
Les touches de fonction F1 (←) et F2 (→) servent à naviguer dans le menu.

Quitter le menu :

Appuyez sur la touche de fonction F3 (X) pour quitter le menu.

Fonctions de secours ouvertes :

Les fonctions de secours restent ouvertes jusqu'au prochain nouveau démarrage de la machine.



## 11.2 Fonctions de la commande de secours

### Trémie :

Les touches Haut / Bas du bloc de gauche permettent d'ouvrir et de fermer la trémie gauche.

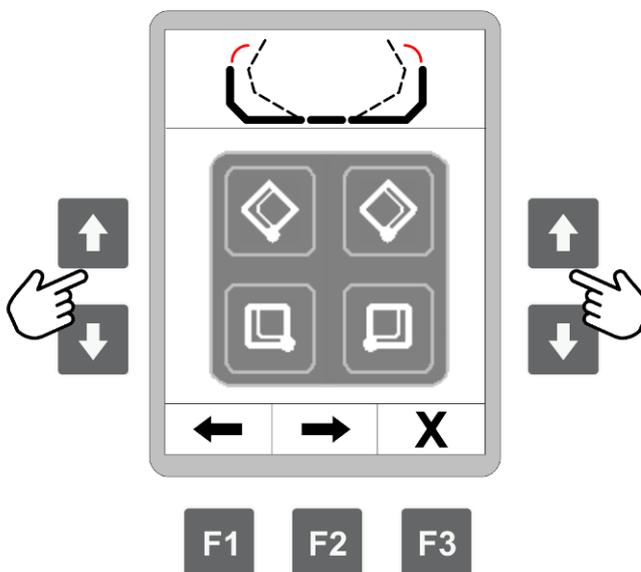
Les touches Haut / Bas du bloc de droite permettent d'ouvrir et de fermer la trémie droite.

### Navigation dans le menu :

Les touches de fonction F1 (←) et F2 (→) servent à naviguer dans le menu.

### Quitter le menu :

Appuyez sur la touche de fonction F3 (X) pour quitter le menu.



### Régime diesel :

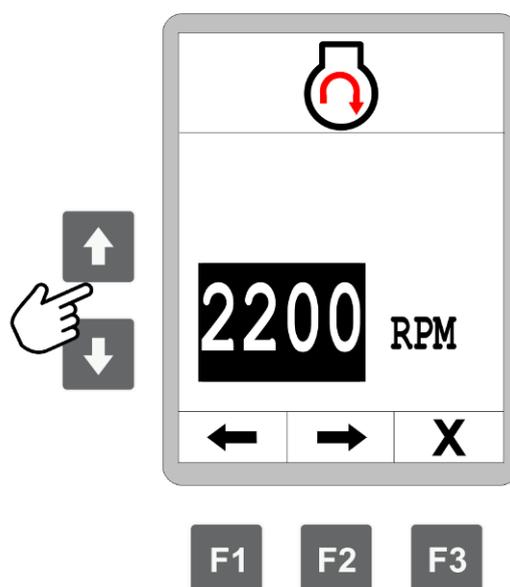
Les touches Haut / Bas permettent de modifier la valeur.

### Navigation dans le menu :

Les touches de fonction F1 (←) et F2 (→) servent à naviguer dans le menu.

### Quitter le menu :

Appuyez sur la touche de fonction F3 (X) pour quitter le menu.



**Vario-Speed :**

La touche Entrée permet de commuter le mode de fonctionnement.

(MARCHE < --- > ARRET)

**Navigation dans le menu :**

Les touches de fonction F1 (←) et F2 (→) servent à naviguer dans le menu.

**Quitter le menu :**

Appuyez sur la touche de fonction F3 (X) pour quitter le menu.

**Automate de direction :**

La touche Entrée permet de commuter le mode de fonctionnement.

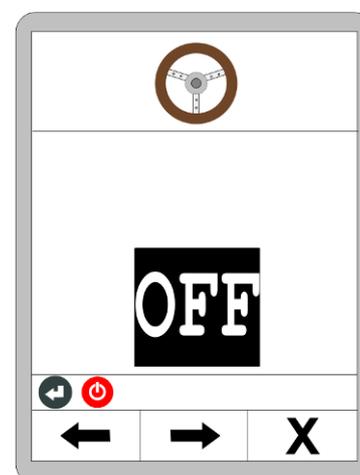
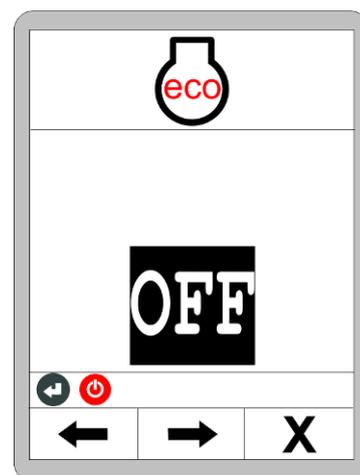
(MARCHE < --- > ARRET)

**Navigation dans le menu :**

Les touches de fonction F1 (←) et F2 (→) servent à naviguer dans le menu.

**Quitter le menu :**

Appuyez sur la touche de fonction F3 (X) pour quitter le menu.



## 12 Calcul du matériau

**Généralités** Le calcul du matériau est le dernier menu du menu Vues.

L'appel et la structure des séquences de menus ont déjà été décrits en détails au point « 8.7 Menu Vues ».

**Fonction** Le menu des calculs de matériau permettent de sélectionner parmi les deux fonctions suivantes :

### **Calcul du matériau posé**

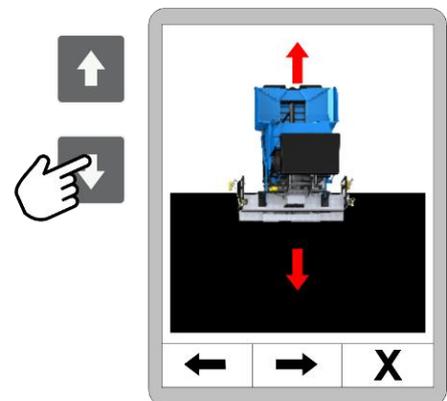
La totalité du matériau posé depuis un point de départ à spécifier est calculée et affichée.

### **Planification du matériau (calcul)**

Cette fonction calcule tout le matériau encore nécessaire jusqu'à un point à spécifier.

### 12.1 Calcul du matériau posé

Avec la touche Bas, sélectionner le calcul du matériau déjà posé.



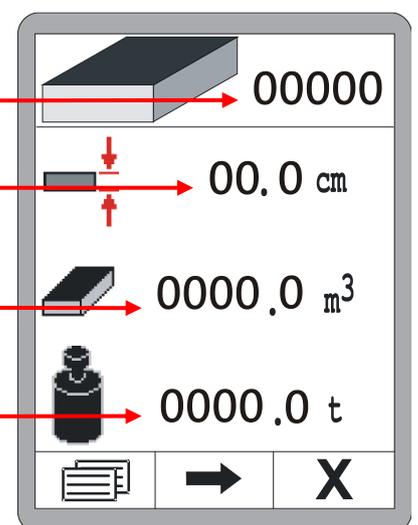
La page d'aperçu s'affiche dans un premier temps après la sélection.

Distance parcourue

Épaisseur de couche saisie

Volume de matériau calculé

Poids calculé



Les valeurs affichées ici sont calculées sur la base des valeurs suivantes :

- Distance
- Largeur de travail
- Épaisseur de couche
- Densité du matériau

Appuyez sur la touche F2 pour saisir ces valeurs.

Indiquez la distance depuis le démarrage et mettez la valeur à ZÉRO en appuyant simultanément sur les touches HAUT et BAS.

La touche F2 conduit à la prochaine saisie.

Inscrivez l'épaisseur de couche posée.

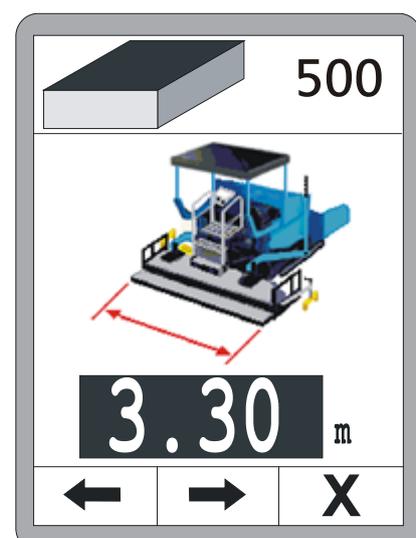
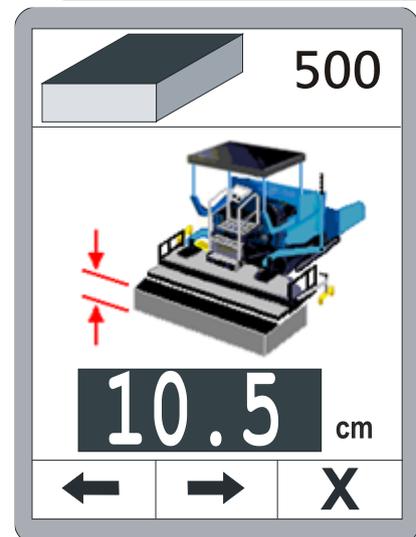
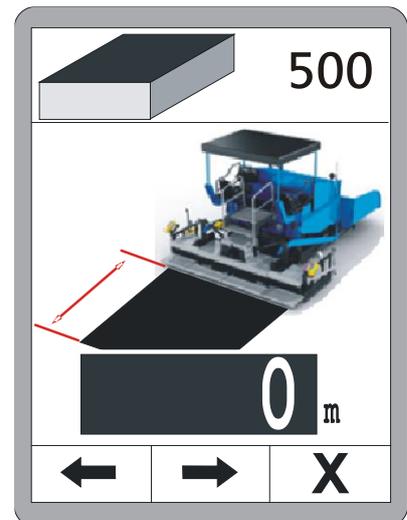
Si des valeurs de la mesure d'épaisseur de couche sont présentes dans le système, celles-ci sont utilisées pour les calculs.

La touche F2 conduit à la prochaine saisie.

Entrez la largeur de travail pour la pose (largeur de table).

Si des valeurs de la mesure de largeur sont présentes dans le système, celles-ci sont utilisées pour les calculs.

La touche F2 conduit à la prochaine saisie.



Entrez pour finir la densité de matériau «  $\rho$  » pour la conversion du volume en poids.

La touche F2 permet de repasser à la page d'aperçu.

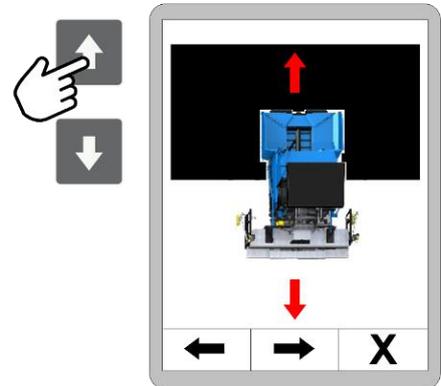
Lorsque toutes les valeurs ont été entrées, le matériau déjà posé s'affiche sur la page d'aperçu.

	500	
		
<b>2000</b> $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$		
		

	500	
	10.5 cm	
	1500.0 m <sup>3</sup>	
	3000.0 t	
		

**12.2 Planification du matériau (calcul)**

Avec la touche Haut, sélectionner le calcul du matériau à poser.



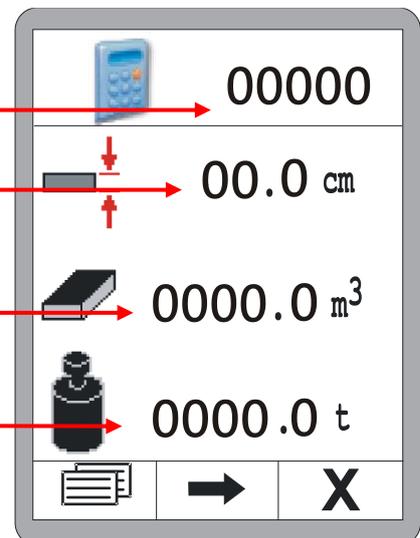
La page d'aperçu s'affiche dans un premier temps après la sélection.

Distance restant à parcourir

Épaisseur de couche saisie

Volume de matériau calculé

Poids calculé



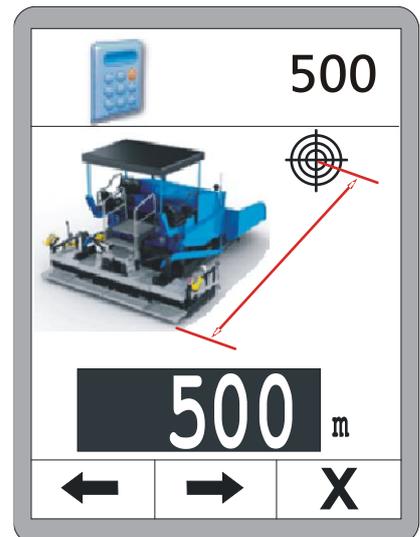
Les valeurs affichées ici sont calculées sur la base des valeurs suivantes :

- Distance
- Largeur de travail
- Épaisseur de couche
- Densité du matériau

Appuyez sur la touche F2 pour saisir ces valeurs.

Entrez la distance à parcourir jusqu'à la destination.

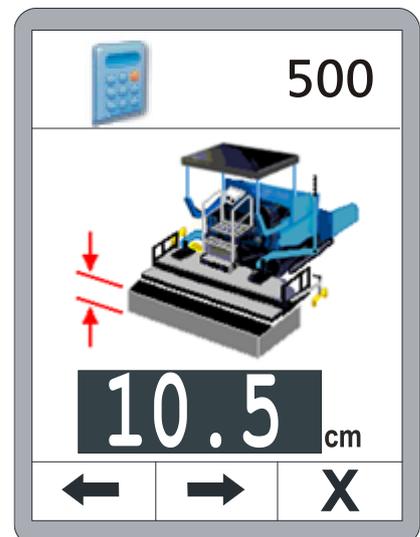
La touche F2 conduit à la prochaine saisie.



Entrez l'épaisseur de couche prévue.

Si des valeurs de mesure d'épaisseur de couche sont présentes dans le système, la valeur actuelle est gelée dans l'affichage jusqu'à l'appel de la fenêtre de saisie. Cette valeur peut maintenant être adaptée à la valeur planifiée avec les touches Haut/Bas.

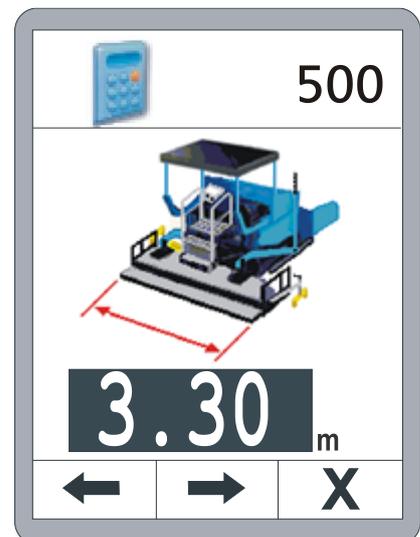
La touche F2 conduit à la prochaine saisie.



Entrez la largeur de travail pour la pose (largeur de table).

Si des valeurs de mesure de largeur sont présentes dans le système, la valeur de mesure actuelle est gelée dans l'affichage au moment de l'appel de la fenêtre de saisie. Cette valeur peut maintenant être adaptée à la valeur planifiée avec les touches Haut/Bas.

La touche F2 conduit à la prochaine saisie.



Entrez pour finir la densité de matériau «  $\rho$  » pour la conversion du volume en poids.

La touche F2 permet de repasser à la page d'aperçu.

Quand toutes les valeurs ont été saisies, la quantité restante encore nécessaire est affichée dans la fenêtre d'aperçu.

Si la machine est en mouvement, la distance affichée dans la ligne d'en-tête se réduit automatiquement.

La quantité restante encore nécessaire est actualisée en permanence au moyen de la distance restant encore à parcourir.

	500
	
<b>2000</b> $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$	
←	→
<b>X</b>	

	500
	10.5 cm
	1500.0 m <sup>3</sup>
	3000.0 t
	→
<b>X</b>	

	485
	10.5 cm
	1450.0 m <sup>3</sup>
	2900.0 t
	→
<b>X</b>	

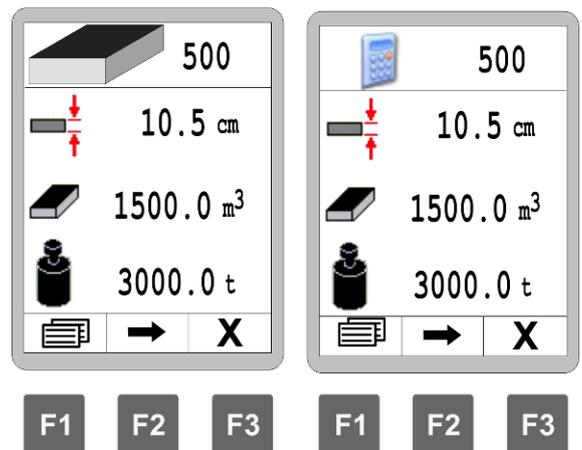
### 12.3 Commutation entre les unités



Les unités pour les différents paramètres de planification de la quantité de matériau et pour le calcul du matériau posé sont toujours identiques.

La touche de fonction F1() permet de passer de la page d'aperçu à la commutation d'unité.

Les touches Haut / Bas permettent de basculer entre les unités.

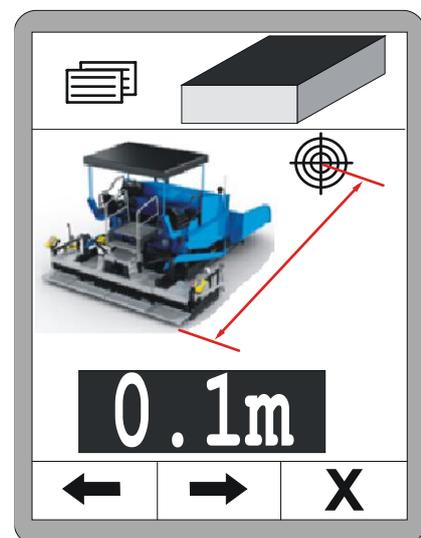


Commutation d'unité pour la distance.

Au choix :

- mètre (m)
- foot (ft)
- yard (yd)

La touche F2 conduit à la prochaine saisie.

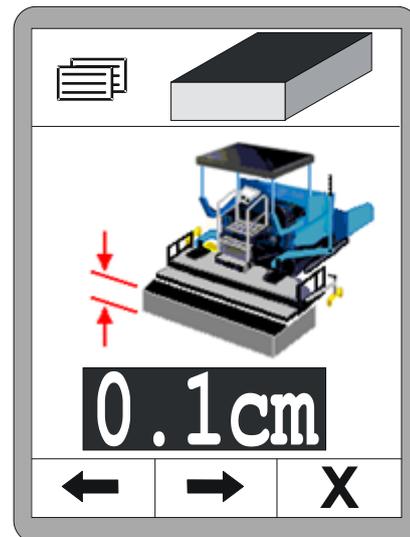


Commutation d'unité pour l'épaisseur de couche.

Au choix :

- centimètres (cm)
- pouces (")

La touche F2 conduit à la prochaine saisie.

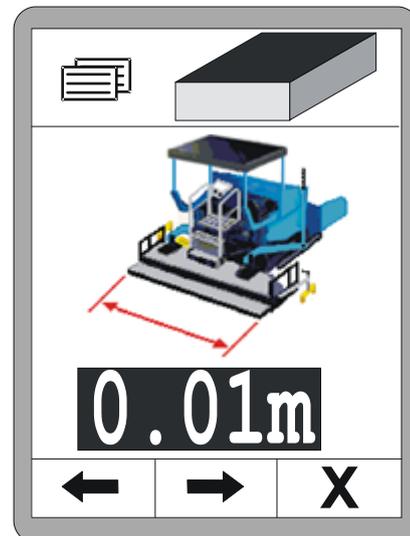


Commutation d'unité pour la largeur de pose.

Au choix :

- mètre (m)
- foot (ft)
- yard (yd)

La touche F2 conduit à la prochaine saisie.

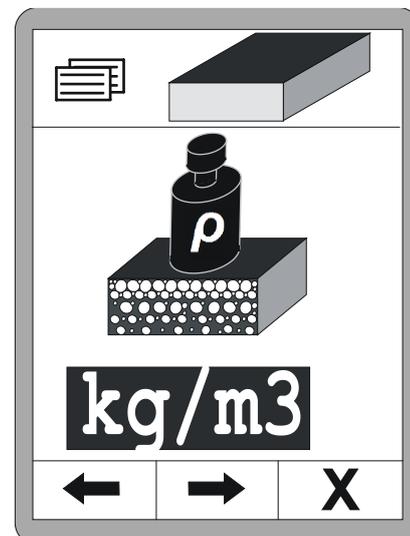


Commutation d'unité pour la densité de matériau.

Au choix :

- kilogramme/mètre cube (kg/m<sup>3</sup>)
- pound/cubic foot (lb/ft<sup>3</sup>)
- pound/gallon (US) (lb/gal.)
- pound/gallon (GB) (lb/gal.)

La touche F2 conduit à la prochaine saisie.

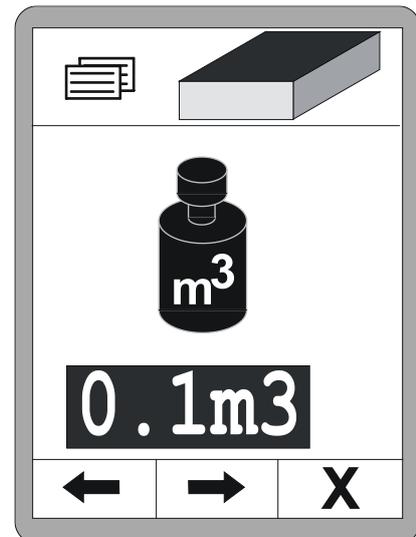


Commutation d'unité pour le volume de matériau.

Au choix :

- mètre cube (m<sup>3</sup>)
- cubic foot (ft<sup>3</sup>)
- cubic yard (yd<sup>3</sup>)
- register ton (reg. tn)

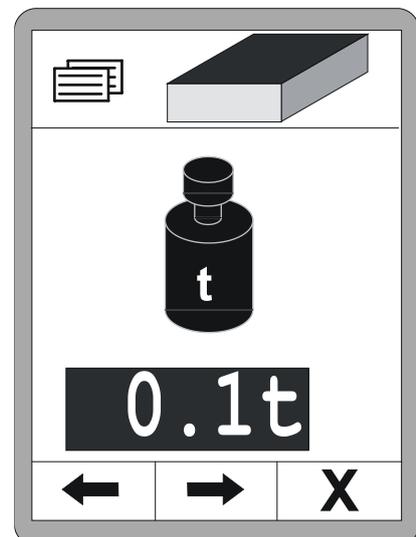
La touche F2 conduit à la prochaine saisie.



Commutation d'unité pour le poids de matériau.

Au choix :

- tonne (t)
- short ton (US) (tn. sh.)
- long ton (GB) (tn. l.)



## 13 Nivellement externe

**Généralités** Le fonction de nivellement est entièrement intégrée dans la télécommande.

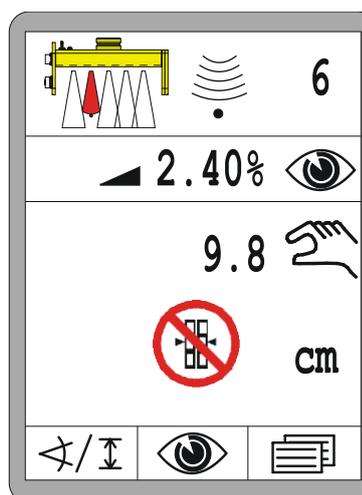
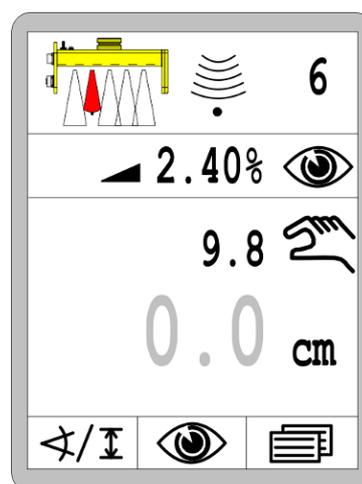
S'il faut néanmoins travailler avec un nivellement externe, il faut effectuer une commutation sur le tableau de bord du poste de conduite.

Le nivellement externe désactive le nivellement interne.

Cela est représenté dans le menu de travail avec une valeur de consigne grise.

Toutes les autres fonctions sont accessibles sans restriction avec les touches de fonctions F1 - F3.

Si avec un nivellement externe il est tout de même essayé d'activer le nivellement interne, un message d'avertissement s'affiche pendant 3 secondes env. à la place de la valeur de consigne.



## 14 Entretien et maintenance

### Généralités

Le produit a été développé pour être très fiable.

Les opérations de maintenance du produit sont réduites au minimum.

Tous les composants électroniques sont installés dans de robustes boîtiers afin d'éviter d'éventuels dommages mécaniques.

Néanmoins on examinera régulièrement les appareils et les câbles de raccordement et de liaison pour rechercher d'éventuels endommagements et salissures.

### 14.1 Consignes de sécurité



*L'entretien et la maintenance sur le produit peuvent uniquement être effectués par un personnel technique qualifié.*

### **PRUDENCE !**



**Danger de blessure en raison de travaux d'entretien mal effectués !**

Un entretien impropre peut se solder par des dommages personnels et matériels graves.

Pour cela :

- confier les travaux d'entretien du produit exclusivement à des personnes présentant les qualifications requises.
- Prévoir un espace libre suffisant avant de commencer les travaux.
- Veiller à l'ordre et à la propreté sur l'emplacement de montage ! Les pièces et les outils empilés ou disposés en désordre sont des sources d'accidents.

## 14.2 Nettoyage et séchage

Les travaux de nettoyage du produit peuvent être effectués par des personnes inexpérimentées si celles-ci se conforment aux conditions suivantes.

- Appareils :**
- 1) Mettez le produit hors-circuit ;
  - 2) Verser un produit courant de nettoyage du plastique sur un torchon doux ne peluchant pas ;
  - 3) Nettoyer les surface des appareils sans appuyer ;
  - 4) Avec un chiffon propre, retirer entièrement le produit de nettoyage des appareils ;



*Ne jamais nettoyer les affichages avec des produits renfermant des substances abrasives. Ces substances rayent la surface et la rendent mate ; les affichages sont plus difficiles à lire.*

Nettoyer et sécher les produits jusqu'à une température de 40° au maximum. Ne placer l'équipement dans son emballage qu'une fois entièrement séché.

- Câbles :**
- Pour éviter les défauts de contact, nettoyer les contacts de connecteurs et les filetages des jonctions et des fermetures pour retirer la saleté, la graisse l'asphalte ou d'autres matières étrangères; les protéger contre l'humidité. Nettoyer à l'air comprimé les connecteurs de câbles encrassés.

## 14.3 Réparation

Si votre appareil est endommagé ou usé, veuillez contacter le fabricant.

## 15 Aide en cas de défauts

**Généralités** Une distinction doit être faite entre les messages de défauts et les messages d'avertissement pendant le travail avec la télécommande.

Ce chapitre vous fournit quelques informations sur les mesures pouvant ou devant être prises quand le système signale un défaut ou un avertissement.

L'observation à la lettre des instructions du manuel de service permet d'exclure les causes de messages d'avertissement.

Cela évite les désagréments et les coûts d'immobilisations inutiles.

### 15.1 Consignes de sécurité



*La réparation de défauts sur le produit peut uniquement être confiée à du personnel technique qualifié.*



*Pour la réparation de défauts, toujours mettre la télécommande hors circuit ou, si une tension d'alimentation est nécessaire pour la réparation du défaut, la commuter en mode « Manuel ».*

---

### **PRUDENCE !**



#### **Danger de blessure en raison d'une réparation impropre!**

Une réparation impropre peut se solder par des dommages personnels ou matériels.

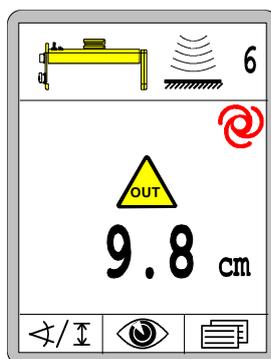
Pour cela :

- Faire effectuer la réparation uniquement par du personnel suffisamment qualifié.
- Pendre tout le soin nécessaire pour réparer un défaut.
- Observer les réglementations légales locales en matière de sécurité et prévention des accidents.

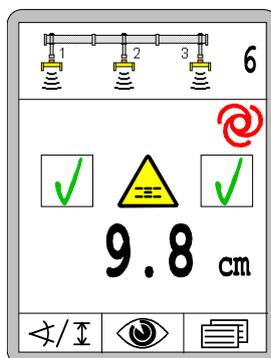
---

## 15.2 Recherche et réparation des défauts

**Messages d'avertissement** Les messages d'avertissement s'affichent dans la fenêtre de travail, à l'emplacement de la valeur effective du capteur actif à ce moment.



En cas de combinaisons de capteurs (Big Sonic-Ski®, poutre Power-Mast avec récepteur laser etc.) un message d'avertissement distinct est émis pour chaque composant individuel.



Si le mode « Automatique » était actif au moment de l'apparition du message d'avertissement :

- le mode « Automatique » reste actif
- les sorties de valves sont coupées
- la flèche de DEL complète clignote

Si l'origine du défaut disparaît d'elle-même (insecte dans la zone de mesure d'un capteur à ultrasons, passage sur un pin etc.), la télécommande continue à fonctionner sans que l'utilisateur n'ait à intervenir.

Si le défaut persiste, en rechercher l'origine et l'éliminer.

**Généralités :**

---

Origine : Le capteur utilisé en dernier a été changé ou retiré ;  
Remède : Choisissez un autre capteur dans la sélection de capteurs ou recherchez pourquoi le capteur n'est plus disponible ;

---



Origine : La valeur de mesure du capteur actif a dépassé vers le haut ou vers le bas la plage de mesures admise et/ou la poutre Power-Mast a atteint la butée supérieure ou inférieure de sa plage de réglage mécanique ;  
Sorties de régulation : les sorties sont verrouillées en mode automatique ;  
Remède : ajustez à nouveau le capteur par rapport à la référence ;

---



Origine : l'écart de régulation du capteur actif est supérieur à la fenêtre de régulation réglée ;  
Sorties de régulation : les sorties sont verrouillées en mode automatique ;  
Remède : ajustez à nouveau le capteur par rapport à la référence ;

---

**Pour les travaux avec le récepteur laser :**

---

Origine : en raison de reflets à proximité, le récepteur reçoit plusieurs signaux de l'émetteur ;  
Sorties de régulation : les sorties sont verrouillées en mode automatique ;  
Remède : couvrez l'émetteur laser en ne laissant libre que la portion de cercle strictement nécessaire ;  
Eloignez les surfaces réfléchissantes (vitrages de véhicules, fenêtres etc.) de la zone d'influence du rayon laser ou masquez ces surfaces ;

---

**Spécificité pour le travail avec TPS (Totalstation):**

---

Origine : La Totalstation n'est pas en position horizontale ;

Sorties de régulation : les sorties sont verrouillées en mode automatique ;

Remède : placer le trépied avec la Totalstation de telle manière que la bulle d'air soit centrée dans la fiole ;

---



---

Origine : la charge de la batterie de la Totalstation est trop faible ;

Sorties de régulation : les sorties continuent d'être sollicitées en mode automatique ;

Remède : valider le message d'erreur avec une touche quelconque; changer ou recharger la batterie ;

---



---

Origine : la précision de la mesure est restreinte ;

Sorties de régulation : les sorties continuent d'être sollicitées en mode automatique ;

Remède : valider le message d'erreur avec une touche quelconque.

S'assurer de la propreté du prisme et qu'il se trouve directement dans le champ de vision de la Totalstation ;

vérifier la distance entre la Totalstation et la machine ; la précision de mesure peut être altérée si la distance est supérieure à 250 m (mouvement de l'air) ou inférieure à 10 m ;

---



---

Origine : la liaison radio entre la Totalstation et l'ordinateur du système est mauvaise ;

Sorties de régulation : les sorties continuent d'être sollicitées en mode automatique ;

Remède : valider le message d'erreur avec une touche quelconque ; s'assurer qu'aucune surface métallique faisant écran ne se trouve entre la Totalstation et l'ordinateur du système ;

---

**Spécificité pour le travail avec GNSS (Global Navigation Satellite Systems):**

---

Origine : la précision de la mesure est restreinte ; une zone d'ombre peut éventuellement être défavorable pour la réception des satellites ;

Sorties de régulation : les sorties continuent d'être sollicitées en mode automatique ;

Remède : valider le message d'erreur avec une touche quelconque ; s'assurer que la vue vers le ciel est dégagée et qu'aucun arbre, panneau, toit etc. se ne trouve directement au-dessus de l'antenne ou à proximité immédiate de celle-ci ;

---



---

Origine : la charge de la batterie de la station de base est trop faible ;

Sorties de régulation : les sorties continuent d'être sollicitées en mode automatique ;

Remède : valider le message d'erreur avec une touche quelconque.  
changer ou recharger la batterie ;

---



---

Origine : liaison radio de mauvaise qualité entre la station de base et le récepteur GNSS de la machine ;

Sorties de régulation : les sorties sont verrouillées en mode automatique ;

Remède : s'assurer qu'aucune surface métallique faisant écran ne se trouve entre la station de base et l'ordinateur du système ;

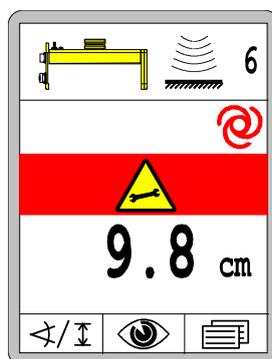
---

## Messages d'erreur

Les messages d'erreur se distinguent des messages d'avertissement en ce qu'ils sont toujours affichés avec la couleur de signalisation « rouge ».

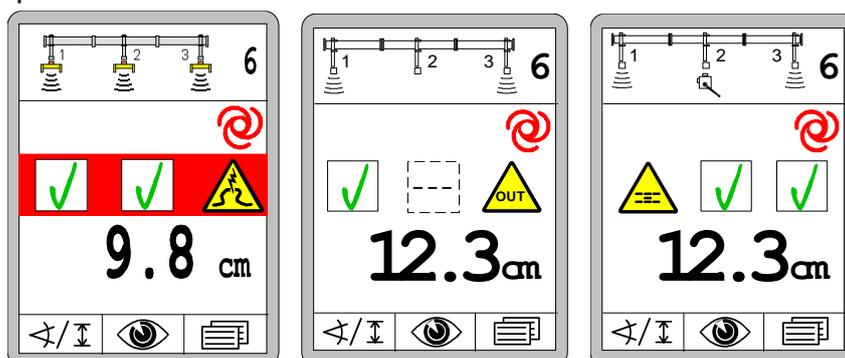
A l'opposé d'un avertissement qui peut s'afficher brièvement et disparaître ensuite de lui-même, les messages d'erreur impliquent souvent une défaillance.

Comme les messages d'avertissement, les messages d'erreurs s'affichent dans la fenêtre de travail, à l'emplacement de la valeur effective du capteur actif à ce moment.



En cas de combinaisons de capteurs (Big Sonic-Ski®, poutre Power-Mast avec récepteur laser etc.) un message d'erreur distinct est émis pour chaque composant individuel.

Exemple



Si le mode « Automatique » était actif au moment de l'apparition du message d'avertissement :

- le mode « Automatique » reste actif
- les sorties de valves sont coupées
- la flèche de DEL complète clignote

**Les messages d'erreurs concernant le système occupent toute la place de l'affichage.**



Origine : la liaison entre le Screed-Controller et le système de commande de niveau supérieur est interrompue.

Sorties de régulation : plus aucun signal de régulation ne peut être transmis au tracteur.

Remède : la liaison CAN doit être rétablie sinon la poursuite du travail sera impossible.

Contactez le fabricant ;



Origine : un défaut s'est produit sur le réseau CAN ;

Sorties de régulation : les sorties sont verrouillées en mode automatique ;

Remède : vérifiez que tous les câbles de raccordement du système ne sont pas endommagés ;

Contactez le fabricant ;



Origine : des données ont été perdues en mémoire ;

Sorties de régulation : les sorties sont verrouillées en mode automatique ;

Remède : validez le message d'erreur avec une touche quelconque et réglez à nouveau le point de travail et la valeur de consigne ; Contacter le fabricant si le défaut se répète ;



Origine : la température à l'intérieur de la télécommande s'approche de la température maximum admissible ;

Conséquence : si l'appareil continue à chauffer, il se coupe de lui-même quand la température maximale admissible est atteinte ;

Remède : validez le message d'erreur avec une touche quelconque - la télécommande continue dans un premier temps de fonctionner normalement ; Trouvez un remède pour éviter la poursuite de l'échauffement (mise à l'ombre, rafraîchissement, emplacement de montage différent etc.) ;



Origine : La température à l'intérieur de la télécommande s'approche de la température minimum admissible ;

Conséquence : si l'appareil continue de refroidir, il se coupe de lui-même lorsque la température minimum admissible est atteinte ; le rétroéclairage de l'affichage continue d'émettre de la chaleur 1) ;

Remède : Validez le message d'erreur avec une touche quelconque, la télécommande continue dans un premier temps de fonctionner normalement ; Protégez la télécommande contre la poursuite du refroidissement ;

<sup>1)</sup> Remarque : Si la télécommande est mise en service à une température inférieure à la température spécifique de fonctionnement (voir à ce sujet les caractéristiques techniques), toutes les DEL du système clignotent. Le rétroéclairage est activé et fait office de source de chaleur jusqu'à ce que l'affichage puisse être enclenché dans risque.

**Généralités :**

---

Origine : la liaison avec le capteur actif a été soudainement interrompue pendant le travail ;

Sorties de régulation : les sorties sont verrouillées en mode automatique ;

Remède : vérifiez que le câble de raccordement du capteur est en bon état et remplacez-le si besoin est ;

Remplacez le capteur ;

---



Origine : le capteur actif envoie des signaux et/ou des valeurs de mesure indus et contradictoires ;

Sorties de régulation : les sorties sont verrouillées en mode automatique ;

Remède : déconnectez le capteur, ajustez-le à nouveau au-dessus de la référence et reconnectez-le ;

Remplacez le capteur si besoin est ;

---

**Pour les travaux avec la poutre Power-Mast :**

---

Origine : la poutre Power-Mast dispose en interne de son propre système de mesure avec lequel elle détermine à tout instant jusqu'où elle est déployée ;

dans des situations exceptionnelles il se peut que la poutre Power-Mast « oublie » cette position actuelle ;

Sorties de régulation : les sorties sont verrouillées en mode automatique ;

Remède : rentrer entièrement la poutre Power-Mast pour qu'elle se réinitialise automatiquement d'elle-même dans cette position ;

---



Origine : bien que l'une des sorties de la télécommande soit sollicitée, aucun courant ne circule en provenance du et vers le Power-Mast ;

Sorties de régulation : les sorties sont verrouillées en mode automatique ;

Remède : vérifiez que le câble de raccordement de la poutre Power-Mast est en bon état et remplacez-le si besoin est ;

Remplacez la poutre Power-Mast ;

---



Origine : bien que l'une des sorties de la télécommande soit sollicitée, la poutre Power-Mast ne bouge pas - la poutre est immobile ou bloquée ;

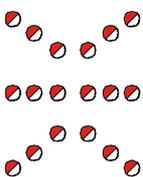
Sorties de régulation : les sorties sont verrouillées en mode automatique ;

Remède : vérifiez qu'aucun obstacle ne se trouve sur la trajectoire de la poutre, qu'elle n'est pas faussée ou que ses éléments mécaniques ne sont pas encrassés et donc bloqués ;

### Pour les travaux avec le récepteur laser :

Les défauts de réflexion (par ex. en raison de surfaces réfléchissantes ou de clignotants sur le chantier) sont les perturbations les plus fréquentes dans le travail avec des systèmes laser.

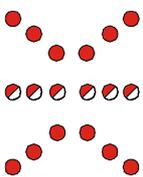
Le récepteur laser évalue pour cette raison les signaux qu'il reçoit de l'émetteur, les traite et signale comme suit les défauts au moyen de son affichage par DEL :



Origine : le rayon laser ne rencontre pas le récepteur ;

Sorties de régulation : les sorties sont verrouillées en mode automatique ;

Remède : ajustez à nouveau le récepteur laser par rapport au rayon laser ;



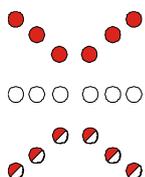
Origine : le récepteur laser reçoit des rayons laser non cycliques ou plusieurs impulsions laser en même temps ;

Sorties de régulation : les sorties sont verrouillées en mode automatique ;

Remède : couvrez l'émetteur laser en ne laissant libre que la portion de cercle strictement nécessaire ;

Eloignez les surfaces réfléchissantes (vitrages de véhicules, fenêtres etc.) de la zone d'influence du rayon laser ou masquez ces surfaces ;

Assurez-vous qu'un second émetteur laser n'est pas en service à proximité ;



---

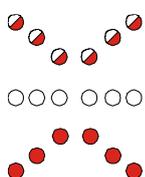
Origine : la vitesse de rotation minimum spécifiée de l'émetteur laser n'est pas atteinte (<10 Hz [tr/sec]) ;

Sorties de régulation : les sorties sont verrouillées en mode automatique ;

Remède : augmentez la vitesse de rotation de l'émetteur laser si celui-ci dispose d'un réglage de vitesse ;

Vérifiez l'accumulateur / la tension d'alimentation de l'émetteur laser ;

---



---

Origine : la vitesse de rotation maximum spécifiée de l'émetteur laser est dépassée (>20 Hz [tr/sec]);

Sorties de régulation : les sorties sont verrouillées en mode automatique ;

Remède : réduisez la vitesse de rotation de l'émetteur laser si celui-ci dispose d'un réglage de vitesse ;

Eloignez les surfaces réfléchissantes (vitrages de véhicules, fenêtres etc.) de la zone d'influence du rayon laser ou masquez ces surfaces ;

---

Légende :

○ = DEL éteinte

◐ = DEL  
clignotante

● = DEL  
allumée

**Spécificité pour le travail avec TPS (Totalstation):**

---

Origine : la Totalstation a perdu le prisme, c-à-d. qu'il n'y plus de vision directe ;

Sorties de régulation : les sorties sont verrouillées en mode automatique ;

Remède : après une interruption de la mesure, la Totalstation reprend automatiquement le suivi de la cible ;

le cas échéant, l'opérateur devra démarrer manuellement la recherche de prisme de la Totalstation ;

---



---

Origine : la Totalstation recherche le prisme ;

Sorties de régulation : les sorties sont verrouillées en mode automatique ;

Remède : patientez quelques instants ; la recherche du prisme peut durer quelque temps ;

démarrez le cas échéant la « recherche étendue » sur la Totalstation ;

---



---

Origine : une erreur 3D non spécifiée davantage s'est produite ;

Sorties de régulation : les sorties sont verrouillées en mode automatique ;

Remède : observez les indications concernant le défaut dans les affichages de la Totalstation et de l'ordinateur du système ;

---



---

Origine : la batterie de la Totalstation est déchargée ;

Sorties de régulation : les sorties sont verrouillées en mode automatique ;

Remède : changer ou recharger la batterie ;

---



---

Origine : La machine se trouve en-dehors du projet ou du design de surface ;

Sorties de régulation : les sorties sont verrouillées en mode automatique ;

Remède : retourner dans le projet ou choisir le design de surface correspondant à la position actuelle ;

---



---

Origine : la liaison radio entre la Totalstation et l'ordinateur du système est interrompue ;

Sorties de régulation : les sorties sont verrouillées en mode automatique ;

Remède : vérifiez le câblage et l'alimentation électrique des appareils radio ;

vérifier la DEL de visualisation de la liaison radio sur la Totalstation et sur la radio ;

s'assurer qu'aucune surface métallique faisant écran ne se trouve entre la Totalstation et l'ordinateur du système ;

---

### Spécificité pour le travail avec GNSS (Global Navigation Satellite Systems):



---

Origine : en l'absence du signal de correction, le GPS ne produit pas de position valide ;

Sorties de régulation : les sorties sont verrouillées en mode automatique ;

Remède : patientez quelques instants ; la recherche du nombre de satellites permettant de déterminer la position de manière fiable peut durer quelque temps ;

vérifiez l'âge de la dernière correction reçue pour le logiciel 3D. Le signal de correction doit être réceptionné de manière cyclique une fois par seconde ;

---



---

Origine : le nombre de satellite est trop restreint pour que le GPS indique une position valide ;

Sorties de régulation : les sorties sont verrouillées en mode automatique ;

Remède : patientez quelques instants ; la recherche du nombre de satellites permettant de déterminer la position de manière fiable peut durer quelque temps ;

si le message d'erreur persiste pendant une durée prolongée, déplacez la machine vers un endroit du chantier où la vue vers le ciel est dégagée ;

---



---

Origine : une erreur 3D non spécifiée davantage s'est produite ;

Sorties de régulation : les sorties sont verrouillées en mode automatique ;

Remède : observez les indications concernant l'erreur affichées sur l'ordinateur du système ;

---



---

Origine : la batterie de la station de base est déchargée ;

Sorties de régulation : les sorties sont verrouillées en mode automatique ;

Remède : changer ou recharger la batterie ;

---



Origine : La machine se trouve en-dehors du projet ou du design de surface ;

Sorties de régulation : les sorties sont verrouillées en mode automatique ;

Remède : retourner dans le projet ou choisir le design de surface correspondant à la position actuelle ;

---



Origine : interruption de la liaison radio entre la station de base et le récepteur GNSS de la machine ;

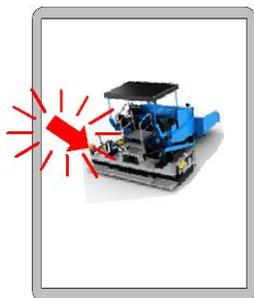
Sorties de régulation : les sorties sont verrouillées en mode automatique ;

Remède : vérifiez le câblage et l'alimentation électrique des appareils radio ;

S'assurer du fonctionnement de la station de base et qu'aucune surface métallique faisant écran ne se trouve directement devant celle-ci ;

---

### Erreur d'identification latérale :



**Affichage :** L'identification latérale indique avec une flèche clignotante que les deux télécommandes ont lu le même code latéral.

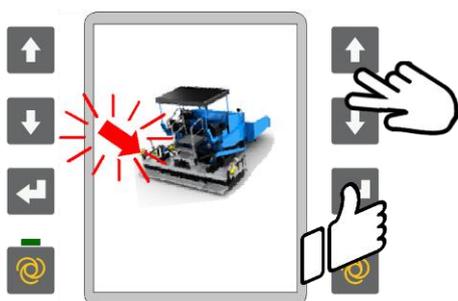
**Fonction :** Les télécommandes restent dans le menu Erreurs, c-à-d. qu'elles ne peuvent pas être utilisées.

**Origines :** Le câble de raccordement de la télécommande et/ou le connecteur est endommagé ou a un faux contact ; le boîtier de raccordement émet une identification latérale erronée.

**Remède :** Vérifiez le bon état du câble de raccordement et du connecteur et remplacez-les en cas de besoin ;  
Remplacez la télécommande ;

### Changement manuel de côté

Afin de pouvoir terminer le travail en cas de défaut, il est possible de commuter manuellement le code latéral.



L'exemple ci-contre montre une télécommande montée à droite qui a lu le « mauvais code latéral ».

- Sur la mauvaise télécommande, maintenir enfoncées en même temps les 3 touches HAUT + BAS + ENTRÉE jusqu'à ce que l'affichage s'efface.
- La télécommande redémarre en utilisant le bon côté.
- On peut ensuite poursuivre normalement le travail.



L'identification latérale est lue à chaque niveau démarrage. Cela signifie qu'il faut refaire la commutation latérale manuelle à chaque nouveau démarrage.

## 16 Définitions / Glossaire

Terme	Définition
<b>Actionneur</b>	Convertir les signaux d'une régulation (la plupart du temps) en travail mécanique - c'est-à-dire en mouvement ; par exemple l'ouverture ou la fermeture d'une valve.
<b>Bande morte</b>	Plage symétrique s'étendant de part et d'autre du point de travail dans laquelle il n'y a <u>aucune</u> sollicitation de la sortie. Sa fonction est d'atteindre un comportement stable de la table au point de travail.
<b>Bande prop</b>	Plage au-dessus ou au-dessous de la bande morte dans laquelle il y a une commande « dosée » de la sortie. La longueur des impulsions dépend de l'écart de régulation.
<b>Bus CAN</b>	Le bus CAN ( <b>C</b> ontroller <b>A</b> rea <b>N</b> etwork) est un système de transmission en série de données. Il a été développé pour la mise en réseau de centrales de commandes dans les automobiles afin de réduire les faisceaux de câbles (jusqu'à 2 km par véhicule) et de rendre la transmission de données plus sûre.
<b>Ecart de régulation</b>	Différence entre la valeur de consigne et la valeur effective. En régulation, le régulateur actionne l'actionneur jusqu'à ce que la valeur mesurée par le capteur (valeur effective) corresponde à la valeur prescrite (valeur de consigne).
<b>Impulsion max.</b>	Impulsion de commande définissant la vitesse de travail maximale d'un cylindre hydraulique.
<b>Impulsion min.</b>	Impulsion de commande minimum nécessaire pour obtenir la plus courte course possible d'un cylindre hydraulique.
<b>Offset</b>	Erreur systématique constante affectant une grandeur ou une valeur de mesure (par ex. un décalage quand le capteur Digi-Slope ne peut pas être monté pour être absolument parallèle au bord inférieur de la table).

<b>Point de travail</b>	Point (distance ou inclinaison) où la valeur effective et la valeur de consigne sont identiques et ne nécessitent aucune régulation.
<b>Tarage sur zéro</b>	La valeur actuelle mesurée par le capteur de distance est définie comme étant la valeur « 0,0 », laquelle est également utilisée comme valeur de consigne pour la régulation.
<b>Valeur de consigne</b>	Grandeur saisie ou prescrite par l'utilisateur qu'un circuit de régulation doit atteindre et maintenir.
<b>Valeur effective</b>	La valeur du moment mesurée par un capteur ; par exemple la distance entre un capteur d'écart et la référence ou l'inclinaison mesurée par le Slope Sensor.



