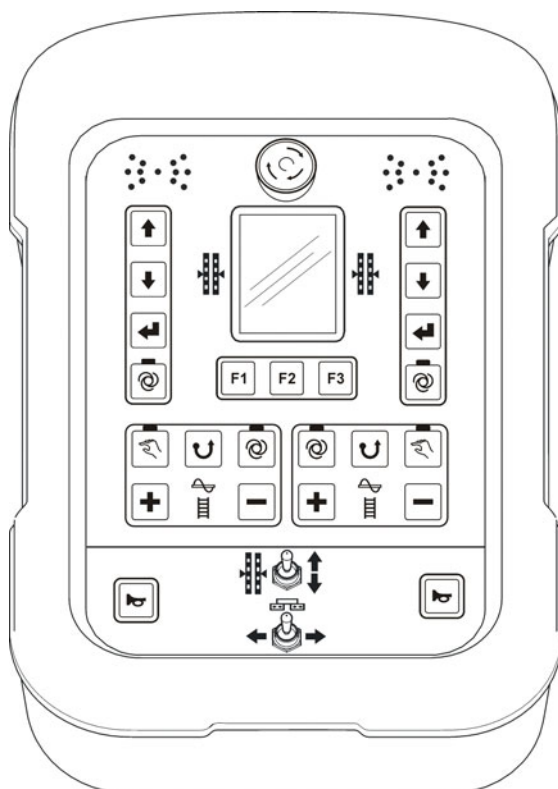


BEDIENING



Dynapac SCREED-CONTROL -Pavemanager-

NL

04-0616 4812019545 (A5)

Voor later gebruik bewaren in het documentenvak

geldig voor:

_____- _____
_____- _____

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	3
1 Algemene informatie	7
1.1 Informatie over de bedieningshandleiding	7
1.2 Toelichting bij de symbolen	9
1.3 Disclaimer.....	11
1.4 Bescherming van het auteursrecht	11
1.5 Aanvullende documenten	11
1.6 Vervangingsonderdelen	12
1.7 Definitieve buitenwerkingstelling / onklaar maken.....	12
1.8 Afvoeren	13
1.9 Garantiebepalingen.....	14
1.10 Klantenservice	14
2 Fundamentele veiligheidsvoorschriften	15
2.1 Gebruiksdoel	15
2.1.1 Gebruik volgens het bestemde doel.....	15
2.1.2 Oneigenlijk gebruik.....	16
2.2 Toepassingsgrenzen	17
2.3 Wijzigingen of ombouwingen aan het product.....	17
2.4 Inhoud van de bedieningshandleiding	17
2.5 Verantwoordelijkheid van de exploitant	18
2.6 Bedieningspersoneel.....	19
2.7 Speciale gevaren	20
2.8 Veiligheidsvoorziening	22
2.9 Wat te doen bij gevaren en ongevallen.....	23
2.10 Bordjes	23
3 Transport, verpakking en opslag	24
3.1 Transportinspectie	24
3.2 Transport.....	25
3.3 Opslag.....	25
4 Productbeschrijving	26
5 Samenstelling, systeemoverzicht en werking	27
5.1 Samenstelling	27
5.2 Systeemoverzicht en werking.....	28
6 Bedienings- en weergave-elementen, bedrijfsmodussen.....	33
6.1 Beschrijving van de afstandsbediening.....	33
6.1.1 Bedienings- en weergave-elementen, bedrijfsmodussen.....	34
6.1.2 Noodstopknop	35
6.1.3 De LED-indicatie	36
6.1.4 De 3,5" kleurendisplay	37
6.1.5 Bedieningstoetsen voor de nivellering	39
6.1.6 Bedieningstoetsen F1-F3.....	40
6.1.7 Bedieningstoetsen voor worm en transporteur	41
6.1.8 Tuimelschakelaar trekpuntverstelling.....	42
6.1.9 Tuimelschakelaar balkbreedte (links en rechts)	42
6.1.10 Bedieningstoets claxon.....	42

6.2 Weergave-elementen van de prop. laser-receiver	43
6.3 Storingsindicaties	46
6.4 Bedrijfsmodussen van de nivellering	46
6.5 Bedieningsvarianten van de nivellering	47
6.5.1 Standaardbediening	47
6.5.2 Bediening in de halfautomatische modus	47
6.5.3 Bediening met automatisch op nul zetten	48
6.6 Speciale functies van de nivellering	49
6.6.1 Rechtstreekse menu-omschakeling	49
6.6.2 Kruisbediening	50
6.6.3 Weergave van 2 gescheiden regelcircuits	55
7 Installatie en eerste ingebruikneming	57
7.1 Veiligheidsvoorschriften	57
8 Bediening algemeen	58
8.1 Veiligheidsvoorschriften	58
8.2 Eerste stappen	59
8.2.1 Inschakelen	59
8.2.2 Sensorselectie	61
8.3 Ombouwen	64
8.4 Uitschakelen	64
8.5 Wormmenu	65
8.5.1 HAND - besturing	65
8.5.2 AUTO - besturing met materiaalsensor	66
8.5.3 AUTO - besturing zonder materiaalsensor	67
8.5.4 Reverse - besturing	68
8.6 Transporteurmenu	69
8.6.1 HAND - besturing	69
8.6.2 AUTO - besturing met materiaalsensor	70
8.6.3 AUTO - besturing zonder materiaalsensor	71
8.6.4 Reverse - besturing	72
8.7 Aanzichtenmenu	72
8.8 Wegdekprofielmenu	76
8.8.1 HAND - besturing	77
8.8.2 Wegdekprofiel automatische verstelling	78
8.8.3 Wegafhankelijke verstelling	79
8.9 Basisbalkbreedte	81
8.10 Wormhoogte instellen	81
8.11 Gebruikersmenu	82
8.11.1 Configuratiemenu	87
9 Bediening van de nivellering	93
9.1 Werken met de digi-slope-sensor	93
9.1.1 Montage en instelling	93
9.1.2 Werkelijke-waardeafstelling	93
9.1.3 Regelen met de digi-slope-sensor	95
9.2 Nulafstelling	96
9.3 Werken met de sonic-ski® plus	98
9.3.1 Montage en instelling	98
9.3.2 Regelen met de sonic-ski® plus met bodemaftasting	100

9.3.3 Regelen met de sonic-ski® plus met kabelaftasting	101
9.4 Werken met de digi-rotary-sensor	102
9.4.1 Montage en instelling	102
9.4.2 Regelen met de digi-rotary-sensor	103
9.5 Werken met de dual-sonic-sensor	104
9.5.1 Montage en instelling	104
9.5.2 Regelen met de dual-sonic-sensor	105
9.6 Werken met de big sonic-ski®	106
9.6.1 Montage en instelling	106
9.6.2 Regelen met de big sonic-ski®	109
9.7 Werken met de prop. laser-receiver	110
9.7.1 Veiligheidsvoorschriften	110
9.7.2 Montage en instelling	111
9.7.3 Regelen met de prop. laser-receiver	113
9.8 Werken met de powermast en de prop. laser-receiver	114
9.8.1 Veiligheidsvoorschriften	114
9.8.2 Montage en instelling	115
9.8.3 Het mastmenu	116
9.8.4 Oproepen van het mastmenu	117
9.8.5 Powermast handmatig verplaatsen	118
9.8.6 Automatisch zoeken van de laserstraal	119
9.8.7 Regelen met powermast en prop. laser-receiver	121
9.9 Werken met de 3D TPS	122
9.9.1 Montage en instelling	122
9.9.2 Regelen met de 3D TPS	123
9.10 Werken met de 3D GNSS	124
9.10.1 Montage en instelling	124
9.10.2 Regelen met de 3D GNSS	125
9.11 Werken met de 3D-slope-sensor	126
9.11.1 Montage en instelling	126
9.11.2 Werkelijke-waardeafstelling	126
9.11.3 Regelen met de 3D-slope-sensor	127
9.12 Wegafhankelijk werken met de digi-slope-sensor	128
9.12.1 Montage en instelling	128
9.12.2 Werkelijke-waardeafstelling	129
9.12.3 Regelen met de wegaafhankelijke digi-slope-sensor	129
10 Bediening van de noodbesturing	132
10.1 Activering van de noodbesturing	133
10.2 Functies van de noodbesturing	135
11 Materiaalberekening	137
11.1 Berekening van het ingebouwde materiaal	137
11.2 Materiaalplanning (calculatie)	141
11.3 Omschakeling van de eenheden	144
12 Externe nivellering	147
13 Onderhoud en instandhouding	148
13.1 Veiligheidsvoorschriften	148
13.2 Reinigen en drogen	149
13.3 Reparatie	149

14 Hulp bij storingen	150
14.1 Veiligheidsvoorschriften	150
14.2 Opsporen en verhelpen van storingen	151
15 Begripsdefinities / verklarende woordenlijst	164

1 Algemene informatie

1.1 Informatie over de bedieningshandleiding

Algemeen

Deze bedieningshandleiding bevat fundamentele aanwijzingen die in acht genomen moeten worden bij het gebruik en het onderhoud van de afstandsbediening.

Een voorwaarde voor veilig werken is de naleving van alle vermelde veiligheidsvoorschriften en handelingsaanwijzingen.

Daarom moet deze bedieningshandleiding beslist worden gelezen en toegepast door iedereen die werkzaamheden aan de machine verricht, bijv. bediening, verhelpen van storingen en instandhouding (onderhoud, verzorging).

De bedieningshandleiding is onderdeel van het product en moet eventueel samen met het product worden doorgegeven aan derden of aan een volgende eigenaar. De handleiding moet altijd beschikbaar zijn voor het bedieningspersoneel op de plaats waar het product wordt gebruikt.

Verder moeten de voor het toepassingsgebied van het product geldende lokale ongevalpreventievoorschriften, algemene veiligheidsvoorschriften en veiligheidsvoorschriften van de machinefabrikant worden nageleefd.

De afstandsbediening is verkrijgbaar met verschillende combinaties van sensoren.

Ga bij het gebruik van uw afstandsbediening altijd te werk volgens deze handleiding. Als uw systeem niet beschikt over alle sensoren, is de beschrijving van deze sensoren voor u zonder belang.

**Wijzigingen
voorbehouden**

Wij zetten ons in om deze handleiding correct en actueel te houden. Om onze technologische voorsprong in stand te houden, kan het echter nodig zijn om zonder vooraankondiging wijzigingen aan te brengen in het product en de bediening ervan, die niet overeenkomen met deze bedieningshandleiding. In dit geval kunt u de fabrikant om een actuele bedieningshandleiding vragen. Voor storingen, uitval en daardoor ontstane schade aanvaarden wij geen aansprakelijkheid.

Afbeeldingen

De afbeeldingen in deze bedieningshandleiding dienen ter verduidelijking. Het is mogelijk dat de afbeeldingen in deze bedieningshandleiding niet volgens de maatstaf zijn of enigzins afwijken van het origineel.

1.2 Toelichting bij de symbolen

Waarschuwingen Waarschuwingen zijn in deze bedieningshandleiding aangeduid door symbolen. Vóór deze aanwijzingen staan signaalwoorden die aangeven hoe ernstig het gevaar is. Volg de aanwijzingen beslist op en ga voorzichtig te werk om ongevallen, persoonlijk letsel en materiële schade te voorkomen.

GEVAAR!



... wijst op een gevaarlijke situatie die dodelijke ongevallen of zwaar letsel tot gevolg kan hebben wanneer zij niet vermeden wordt.

WAARSCHUWING!



... wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie die dodelijke ongevallen of zwaar letsel tot gevolg kan hebben wanneer zij niet vermeden wordt.

VOORZICHTIG!



... wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie die licht letsel tot gevolg kan hebben wanneer zij niet vermeden wordt.

VOORZICHTIG!



... wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie die materiële schade tot gevolg kan hebben wanneer zij niet vermeden wordt.

Tips en adviezen**OPMERKING!**

... benadrukt tips, adviezen en informatie voor een efficiënt en storingsvrij gebruik.

Stap voor stap Stapsgewijze aanwijzingen die door het bedieningspersoneel uitgevoerd moeten worden, zijn doorlopend genummerd.

- 1) ...
- 2) ...
- 3) ...

Opsommingen • Opsommingen worden aangeduid door een zwarte stip.

1.3 Disclaimer

Alle gegevens en aanwijzingen in deze handleiding zijn opgesteld onder inachtneming van de geldende normen en voorschriften, de actuele stand van de techniek en onze jarenlange kennis en ervaring.

De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade die het gevolg is van:

- Ondeskundige montage en installatie
- Veronachtzaming van de bedieningshandleiding
- Gebruik dat strijdig is met of afwijkt van het bestemde doel
- Gebruik buiten de toepassingsgrenzen
- Inzet van personeel dat onvoldoende gekwalificeerd of geschoold is
- Gebruik van niet-geautoriseerde vervangingsonderdelen en toebehoren
- Ombouwingen van het product

De werkelijke leveringsomvang kan bij speciale uitvoeringen, bij gebruikmaking van speciale bestelopties of op grond van nieuwe technische wijzigingen afwijken van de hier vermelde toelichtingen en afbeeldingen.

1.4 Bescherming van het auteursrecht

Zie pagina 2 van deze bedieningshandleiding

1.5 Aanvullende documenten

Aanvullende informatie over de montage van de big sonic-ski® en over de opbouw en instelling van het parametermenu van de afstandsbediening vindt u in de volgende documentatie:

- 10-02-02120 Montagehandleiding big sonic-ski® (de)
- 10-02-00894 Parameterinstelling afstandsbediening (de)

1.6 Vervangingsonderdelen

Originele vervangingsonderdelen en door de fabrikant goedgekeurd toebehoren dienen de veiligheid.

Door het gebruik van andere onderdelen kan het recht van de gebruiker om het product in gebruik te nemen ingeperkt worden en kan de aansprakelijkheid voor de gevolgen van het gebruik vervallen.

VOORZICHTIG!



Verwondingsgevaar door onjuiste vervangingsonderdelen!

Onjuiste, defecte of niet-goedgekeurde vervangingsonderdelen kunnen tot beschadigingen, functiestoringen en totale uitval leiden en kunnen een nadelige invloed op de veiligheid hebben.

Daarom: • Uitsluitend originele vervangingsonderdelen van de fabrikant gebruiken.

Vraag bij de fabrikant om originele vervangingsonderdelen.

1.7 Definitieve buitenwerkingstelling / onklaar maken

Bij de definitieve buitenwerkingstelling moeten de componenten van de afstandsbediening onklaar worden gemaakt om te voorkomen dat ze opnieuw - vooral door niet-geautoriseerde derden - in gebruik genomen worden.

- 1) Stroomvoorziening van het product uitschakelen.
- 2) Alle polen van het product losmaken van de klemmen.
- 3) Product demonteren.
- 4a) Bij componenten met een aansluitkabel → de aansluitkabel doorsnijden.
- 4b) Bij componenten met aansluitstekkers → aansluitstekkers mechanisch vernielen.

1.8 Afvoeren

Verpakking

De producten worden in de fabriek d.m.v. speciale verpakkingen beschermd tegen het transport. Deze bestaan uit milieuvriendelijke, eenvoudig te scheiden materialen die geschikt zijn voor recycling. Wij adviseren de verpakking af te voeren naar een recyclingbedrijf.

Product

Het product mag niet met het huisvuil worden meegegeven. Zorg voor een correcte afvoer van het product.

Voor zover er geen overeenkomsten zijn gesloten over de terugname of de afvoer, moeten uit elkaar genomen bestanddelen na deskundige demontage voor recycling worden afgegeven

- Metaalresten verschromen;
- elektronische componenten afvoeren volgens de lokale voorschriften.

VOORZICHTIG!**Verwondingsgevaar door ondeskundige afvoer van het product!**

Bij de verbranding van kunststof onderdelen ontstaan giftige gassen waarvan men ziek kan worden.

Daarom: • Product deskundig afvoeren volgens de geldige nationale afvalverwijderingsvoorschriften.

VOORZICHTIG!**Verwondingsgevaar door ondeskundige afvoer van het product!**

Lichtvaardige afvoer stelt onbevoegde personen in staat het product oneigenlijk te gebruiken. Daarbij kunnen deze personen en/of derden ernstig letsel oplopen en kan het milieu vervuild raken.

Daarom: • Het product altijd beschermen tegen toegang door onbevoegden.

1.9 Garantiebepalingen

Deze bedieningshandleiding bevat geen garantietoezeggingen.
De garantiebepalingen maken deel uit van de "Verkoop- en leveringsvoorwaarden" van de fabrikant.

1.10 Klantenservice

Voor technische adviezen kunt u terecht bij de fabrikant en zijn servicenetwerk.

2 Fundamentele veiligheidsvoorschriften

Algemeen

Deze paragraaf geeft een overzicht van alle belangrijke veiligheidsaspecten voor optimale bescherming van het personeel en voor veilig en storingsvrij gebruik.

De aanwijzingen zijn bedoeld om de exploitant en de gebruik in staat te stellen de gebruiksgevaaren bijtijds te herkennen en zo mogelijk te voorkomen.

De exploitant dient ervoor te zorgen dat alle gebruikers deze aanwijzingen begrijpen en opvolgen.

2.1 Gebruiksdoel

2.1.1 Gebruik volgens het bestemde doel

Het Dynapac Screed-Control systeem is uitsluitend ontworpen en geconstrueerd voor het hier beschreven gebruiksdoel.

- *Registratie van een referentiehoogte en/of referentiehelling door draai-encoders, lasersensoren of ultrasone sensoren.*
- *Registratie van de balkhelling door een hellingsensor.*
- *Registratie van de vibratie-, stamper- en nacompressorfrequentie door een in de balk ingebouwde impulsgever.*
- *Registratie van het balk-wegdekprofiel door een kabelsensor.*
- *Registratie van de materiaalsoort bij de worm door ultrasone materiaalsensoren.*
- *Instelling van diverse gewenste waarden en van parameters voor het hydraulische systeemvermogen van de machine.*
- *Automatische berekening van de regelfwijkingen voor de balknivellering en de wegdekprofielverstelling, en het verzenden van regelfwijkingen naar een bovengeschiedte controller via een CAN-bus.*

Elk ander gebruik dan het hier vermelde gebruik, en elk gebruik dat niet conform de technische gegevens is, geldt als niet volgens het bestemde doel en als oneigenlijk.

WAARSCHUWING! Gevaar door oneigenlijk gebruik!

Elk gebruik dat niet volgens het bestemde doel is en/of elk andersoortig gebruik van het systeem kan tot gevaarlijke situaties leiden.

Daarom: • Gebruik het product uitsluitend volgens het bestemde doel.

2.1.2 Oneigenlijk gebruik

- Gebruik dat niet volgens het bestemde doel is.
- Overschrijding van de in het gegevensblad vermelde grenswaarden.
- Gebruik van het product zonder instructies.
- Gebruik van het product buiten de toepassingsgrenzen.
- Onwerkzaam maken van veiligheidsvoorzieningen.
- Verwijderen van aanwijzings- of waarschuwingsbordjes.
- Openen van het product (voor zover niet uitdrukkelijk toegestaan voor bepaalde doeleinden).
- Ombouwingen of wijzigingen aan het product.
- Ingebruikneming van het product na diefstal.
- Gebruik van het product terwijl het duidelijke gebreken of beschadigingen vertoont.
- Gebruik van het product met niet-geautoriseerd toebehoren van vreemde fabrikanten.
- Gebruik van het product op een onvoldoende beveiligde inbouwplaats (bijv. bij wegwerkzaamheden).
- Gebruik van het product voor het besturen van machines, installaties of bewegende objecten die niet over een aanvullende besturingsvoorziening of bovengeschiedte veiligheidsvoorziening beschikken.

2.2 Toepassingsgrenzen

De afstandsbediening is geschikt voor gebruik in een atmosfeer die permanent bewoonbaar is voor mensen. De afstandsbediening mag niet worden gebruikt in een agressieve of explosieve omgeving.

Lokale veiligheidsambtenaren en veiligheidsverantwoordelijken moeten door de exploitant worden ingelicht voordat men gaat werken in een gevaarlijke omgeving, in de buurt van elektrische installaties en soortgelijke situaties.

2.3 Wijzigingen of ombouwingen aan het product

Om gevaren te voorkomen en om een optimale werking te waarborgen, mogen er aan het product geen wijzigingen of aan- dan wel ombouwingen worden uitgevoerd, tenzij deze door de fabrikant uitdrukkelijk zijn goedgekeurd.

2.4 Inhoud van de bedieningshandleiding

Elke persoon die belast is met werkzaamheden aan of met het product, moet de bedieningshandleiding gelezen en begrepen hebben voordat hij met deze werkzaamheden begint. Dit geldt ook wanneer de betreffende persoon al eerder met een soortgelijk product heeft gewerkt of wanneer hij is geschoold door de fabrikant of de leverancier.

2.5 Verantwoordelijkheid van de exploitant

De afstandsbediening wordt gebruikt voor beroepsmatige doeleinden. De exploitant van het product is daarom gehouden aan de wettelijke plichten van de werkveiligheid.

Naast de werkveiligheidsvoorschriften in deze bedieningshandleiding moeten de voor het toepassingsgebied van het product geldende veiligheids-, ongevalpreventie- en milieuvoorschriften worden nageleefd.

Vooraf het volgende moet in acht worden genomen:

- De exploitant moet zich informeren over de geldende wettelijke maatregelen ter bescherming van de werknemer en hij moet in een risicobeoordeling de bijkomende gevaren vaststellen die ontstaan door bijzondere werkomstandigheden op de plaats waar het product wordt gebruikt. Deze dient hij vast te leggen in de vorm van gebruiksaanwijzingen voor het product.
- Deze gebruiksaanwijzingen moeten in de directe omgeving van het product worden bewaard en dienen altijd beschikbaar te zijn voor degenen die met het product werken.
- De exploitant moet de verantwoordelijkheden van het personeel voor de bediening duidelijk vastleggen.
- De exploitant moet ervoor zorgen dat de inhoud van de bedieningshandleiding volledig is begrepen door het bedieningspersoneel.
- De instructies in de bedieningshandleiding moeten volledig en zonder beperkingen worden opgevolgd!
- De exploitant moet ervoor zorgen dat alle onderhouds-, inspectie- en montagewerkzaamheden worden uitgevoerd door gekwalificeerd vakpersoneel dat zich door een grondige studie van de bedieningshandleiding voldoende heeft geïnformeerd.
- De exploitant dient de fabrikant of diens geautoriseerde leverancier te informeren over veiligheidsgebreken die aan het product of bij gebruik van het product optreden.

2.6 Bedieningspersoneel

WAARSCHUWING!



Verwondingsgevaar bij onvoldoende kwalificatie!

Ondeskundige omgang met het product kan tot ernstig persoonlijk letsel en aanzienlijke materiële schade leiden.

Daarom: • Bijzondere werkzaamheden uitsluitend laten uitvoeren door de in de desbetreffende hoofdstukken van deze handleiding genoemde personen.

In de bedieningshandleiding worden de volgende kwalificaties voor verschillende activiteiten genoemd:

Leek

Als hulpkracht zonder vakkennis of leek geldt iemand die niet gekwalificeerd is als vakman, noch als geïnstrueerde persoon.

Geïnstrueerde persoon

Als geïnstrueerde persoon geldt iemand die door de exploitant of de fabrikant is geïnstrueerd en onderwezen over de uit te voeren taken en de mogelijke gevaren bij onjuist gebruik, en die is geïnstrueerd over de vereiste veiligheidsvoorzieningen en veiligheidsmaatregelen.

Gekwalificeerd vakpersoneel

Gekwalificeerd vakpersoneel in de zin van de bedieningshandleiding zijn personen die vertrouwd zijn met de montage, de ingebruikneming en het gebruik van het product, en die beschikken over de voor hun werkzaamheden vereiste kwalificaties. Door zijn vakopleiding, vakkennis, ervaring en kennis van de geldende voorschriften is de vakman in staat tot het herkennen van risico's en het voorkomen van mogelijke gevaren die het gevolg kunnen zijn van het gebruik en onderhoud van het product.

Ook kennis van eerstehulpmaatregelen en van de plaatselijke hulpvoorzieningen is noodzakelijk.

2.7 Speciale gevaren

Algemeen

De volgende paragraaf beschrijft de restrisico's die uit de risicoanalyse zijn gebleken.

Neem de hier vermelde veiligheidsvoorschriften en de waarschuwingen in de overige hoofdstukken van deze handleiding in acht om gezondheidsrisico's te verkleinen en gevaarlijke situaties te vermijden.

Elektrische stroom

GEVAAR!



Gevaar door elektrische stroom!

Bij werkzaamheden met de lasermast of de powermast in de directe omgeving van elektrische installaties, bijv. bovengrondse leidingen of elektrische spoorlijnen, bestaat er levensgevaar door elektrische schokken.

Daarom:

- Voldoende afstand aanhouden tot elektrische installaties.
- Als werkzaamheden in zulke installaties noodzakelijk zijn, moeten de voor deze installaties verantwoordelijke overheidsorganen of instanties ingelicht worden en moeten hun aanwijzingen opgevolgd worden.

Bewegende onderdelen

VOORZICHTIG!



Verwondingsgevaar door bewegende machinedelen!

Bij het besturen en regelen van de balk worden onderdelen of modules van de machine handmatig of automatisch in beweging gebracht. Roterende en/of lineair bewegende onderdelen en modules van de machines kunnen ernstig letsel veroorzaken en tot materiële schade leiden.

Daarom:

- Personen weghouden uit het werkgebied van de machine resp. de balk.
- Voorwerpen verwijderen uit het werkgebied van de machine resp. de balk.
- Tijdens het bedrijf niet in bewegende onderdelen grijpen.
- Het systeem altijd uitschakelen wanneer de machine stilstaat.
- Geen werkzaamheden aan de sensoren uitvoeren wanneer het systeem in de automatische modus staat.

Uitstekende machinedelen

VOORZICHTIG!



Verwondingsgevaar door uitstekende machinedelen!

Naderhand gemonteerde systeemcomponenten (bijv. sensoren) kunnen uitsteken buiten de machine. Dit kan tot letsel en materiële schade leiden.

Daarom:

- Ervoor zorgen dat de machine wordt bediend door een gekwalificeerde en ervaren operator.
- Personen weghouden uit het werkgebied van de machine resp. de balk.
- Voorwerpen verwijderen uit het werkgebied van de machine resp. de balk.

Functiestoring

WAARSCHUWING!



Verwondingsgevaar door functiestoring!

Ongecontroleerde bewegingen van de machine als gevolg van een functiestoring van een systeemcomponent kunnen materiële schade en ernstig letsel bij personen in het werkgebied van de machine veroorzaken.

Daarom:

- Ervoor zorgen dat de machine wordt bediend, bestuurd en bewaakt door een gekwalificeerde en ervaren operator. De operator moet in staat zijn tot het nemen van noodmaatregelen, bijv. een noodstop.
- Personen weghouden uit het werkgebied van de machine resp. de balk.
- Voorwerpen verwijderen uit het werkgebied van de machine resp. de balk.
- Inbouwplaats afzetten.

Ontbrekende instructies

WAARSCHUWING!



Verwondingsgevaar door ontbrekende of onvolledige instructies!

Ontbrekende en onvolledige instructies kunnen tot bedieningsfouten of oneigenlijk gebruik leiden. Daarbij kunnen ongevallen met ernstig persoonlijk letsel, materiële schade of milieuschade ontstaan.

Daarom:

- Veiligheidsvoorschriften van de fabrikant en aanwijzingen van de exploitant opvolgen.

Onvoldoende afzetting

WAARSCHUWING!



Verwondingsgevaar wegens onvoldoende afzetting!

Onvoldoende afzetting van de inbouwplaats en de standplaats van een component, bijv. een laserzender, kan tot gevaarlijke situaties leiden voor het wegverkeer en op de inbouwplaats.

Daarom:

- Zorg voor voldoende afzetting van de inbouwplaats.
- Voor voldoende afzetting van de standplaatsen van de afzonderlijke componenten zorgen.
- De nationale wettelijke veiligheids- en ongevalpreventievoorschriften en de geldende verkeersvoorschriften in acht nemen.

Onjuiste meetresultaten

VOORZICHTIG!



Gevaar door onjuiste meetresultaten!

Onjuiste meetresultaten, bijv. door gebruik van een product dat gevallen is, op een niet-toegestane wijze wordt gebruikt of waaraan veranderingen zijn aangebracht, kunnen tot aanzienlijke materiële schade leiden.

Daarom:

- Geen producten gebruiken die zichtbaar beschadigd zijn.
- Voordat een gevallen component opnieuw wordt gebruikt, een controlemeting uitvoeren.

2.8 Veiligheidsvoorziening

De afstandsbediening beschikt over een bovengesikte veiligheidsvoorziening in de vorm van een noodstopknop.

De systeemaansluiting van deze noodstopknop valt onder de verantwoordelijkheid van de fabrikant van de machine en wordt dringen aanbevolen.

Verder beschikt de afstandsbediening over een gedefinieerd CAN-commando waarmee men van buitenaf kan ingrijpen in de regeling. Via dit commando kan de berekening van een regelfwijking uitgeschakeld worden.

Bovendien knipperen in geval van een storing alle lichtdiode's van de LED-pijl op de afstandsbediening, en wijzen de operator zo op een functiestoring.

2.9 Wat te doen bij gevaren en ongevallen

Preventieve maatregelen

- Altijd op ongevallen en brand voorbereid zijn!
- Eerstehulpvoorzieningen (verbandtrommel, dekens enz.) en brandblussers binnen handbereik bewaren.
- Personeel op de hoogte brengen van ongevalmeldvoorzieningen, eerstehulpvoorzieningen en reddingsvoorzieningen.
- Toegangswegen vrijhouden voor reddingsvoertuigen.

Bij noodgevallen: juist handelen

- Product direct met de noodstopknop buiten werking stellen.
- Eerstehulpmaatregelen nemen.
- Personen uit de gevarenczone brengen.
- Verantwoordelijke persoon op de gebruiksplaats informeren.
- Arts en/of brandweer waarschuwen.
- Toegangswegen vrijmaken voor reddingsvoertuigen.

2.10 Bordjes

WAARSCHUWING!



Verwondingsgevaar door onleesbare symbolen!

In de loop van de tijd kunnen stickers en symbolen op het product vervuild raken of op andere wijze onleesbaar worden.

Door overmatige mechanische inwerking kunnen stickers en symbolen losraken.

Daarom:

- Veiligheids-, waarschuwings- en bedieningsaanwijzingen altijd in goed leesbare toestand houden.

- Regelmatig controleren of stickers en symbolen nog goed vastzitten op het product.

- Geen stickers of symbolen van het product verwijderen.

3 Transport, verpakking en opslag

3.1 Transportinspectie

De producten worden zorgvuldig verpakt om ze te beschermen tijdens de verzending.

De levering bij ontvangst direct controleren op volledigheid en transportschade.

Bij zichtbare transportschade als volgt te werk gaan:

- De levering niet of slechts onder voorbehoud aannemen.
- De omvang van de schade beschrijven op de transportdocumenten of op het afleveringsbewijs van de transporteur.
- Reclamatie opstellen.
- Producten die zichtbaar beschadigd zijn niet in gebruik nemen.



Elk gebrek reclameren zodra het ontdekt is. Aanspraken op schadevergoeding kunnen slechts binnen de geldende reclamatieperiode geldend worden gemaakt.

3.2 Transport

Zorg er bij het transporteren van uw uitrusting naar de gebruiksplaats altijd voor het product in een geschikte transporthouder wordt getransporteerd en dat deze goed is beveiligd.

Het product nooit los in een auto transporteren. Slagen en stoten kunnen een ernstige nadelige invloed hebben op de werking van het product.

Bij verzending per trein, vliegtuig of schip altijd de originele verpakking, transporthouder en verpakkingsdozen of gelijksoortige verpakkingen gebruiken. De verpakking beschermt het product tegen schokken en trillingen.

3.3 Opslag

Het product altijd opslaan in een goed geventileerde, droge ruimte. Het product tijdens de opslag beschermen tegen vocht, daartoe zo mogelijk de originele verpakking gebruiken.

Sterke temperatuurschommelingen tijdens de opslag voorkomen. Condensvorming kan een nadelige invloed op de werking hebben.

Bij de opslag de temperatuurgrenswaarden van het product in acht nemen, vooral 's zomers als de uitrusting in een voertuig bewaard wordt. De toegestane opslagtemperaturen vindt u in de technische gegevens van de producten.

4 Productbeschrijving

De afstandsbediening is een universeel besturings- en regelsysteem voor bouwmachines.

Het omvangrijke scala aan sensoren voor afstands- en hellingsregistratie, het grote bedieningsgemak en de uitstekende betrouwbaarheid maken de afstandsbediening tot een flexibel en efficiënt regelsysteem.

Het systeem is gebaseerd op de modernste microprocesstechniek en werkt met een zogeheten "CAN-bus" (Controller Area Network).

Dit CAN-bussysteem is de nieuwste standaard en garandeert een optimale systeemveiligheid. Bovendien maakt het een eenvoudige centrale bediening van het systeem mogelijk en kan het dankzij de modulaire opbouw verder worden uitgebreid. Zo kunnen bijv. nieuwe sensoren altijd probleemloos worden toegevoegd, afhankelijk van de gewenste toepassing.

De afstandsbediening vormt het hart van het systeem; bij inschakeling herkent het automatisch de aangesloten sensoren.

Aanduidingen op de producten

Elke component van het systeem (uitgezonderd de kabel) is voorzien van een typeplaatje.

Het typeplaatje bevat de CE-markering (1), de typeaanduiding van het apparaat (2), het artikelnummer van het product (3) en een serienummer (4).

De onderstaande tekening toont een voorbeeld van een typeplaatje.



5 Samenstelling, systeemoverzicht en werking

Algemeen

Deze paragraaf maakt u vertrouwd met de samenstelling van de Dynapac-afstandsbediening en met het basisprincipe van de werking.

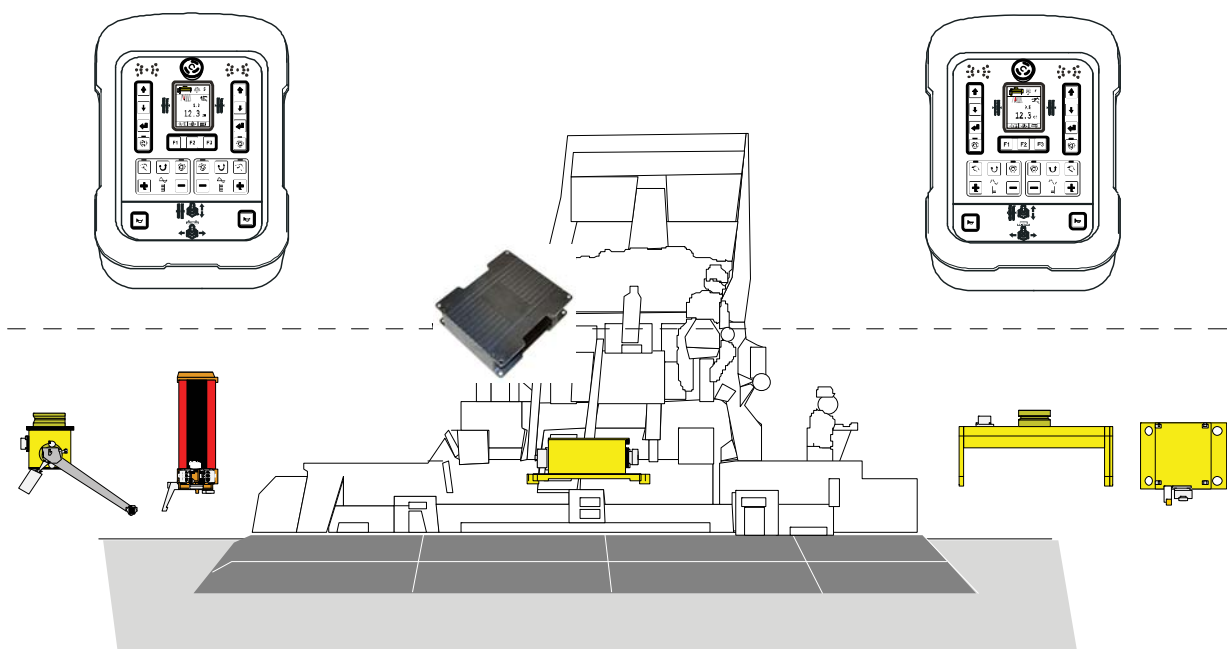
5.1 Samenstelling

Voor elk regelcircuit resp. elke machinezijde is een aparte regelaar (afstandsbediening) en minstens één bijbehorende sensor nodig.

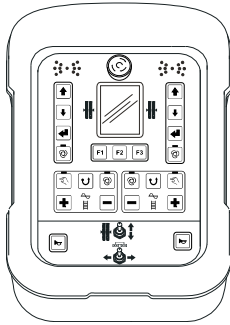
Afhankelijk van de machine en de toepassing kan de gebruiker zelf zijn systeem samenstellen.

Daartoe kiest hij uit de grote assortiment beschikbare sensoren de sensor die het best past bij de desbetreffende taak en combineert deze met de Dynapac-afstandsbediening.

Dankzij het CAN-bussysteem kunnen er meerdere sensoren tegelijk worden aangesloten op de afstandsbediening. In dit geval selecteert de operator de actieve sensor m.b.v. de software.



5.2 Systeemoverzicht en werking



De Dynapac-afstandsbediening beschikt over alle voor de besturing van het systeem benodigde toetsen en over optische indicaties waarmee altijd de actuele status van het systeem kan worden afgelezen.

Hiermee worden de sensorsignalen en de toetsenbordinvoer verwerkt en doorgegeven aan de bovengeschiedte besturing van de bouwmaschine.



De Dynapac-Screed-Controller beoordeelt de op en in de balk gemonteerde sensoren en zendt de meetwaarden naar het bovengeschiedte besturingssysteem van de bouwmaschine.

De beoordeelde sensoren zijn:

stamperfrequentie, vibratiefrequentie, nacompressor-frequentie, materiaalsensor worm links, materiaalsensor worm rechts, balkbreedtesensor links, balkbreedtesensor rechts.

Bovendien verzorgt en bewaakt het de volledige communicatie met het bovengeschiedte besturingssysteem van de bouwmaschine.

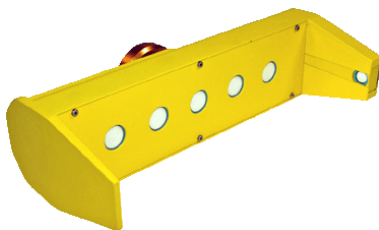


De digi-slope-sensor *SLOS-0150* (hellingsensor) werkt met een uiterst nauwkeurige elektromechanische meetvoorziening en dient voor het registreren van de helling van de balk.

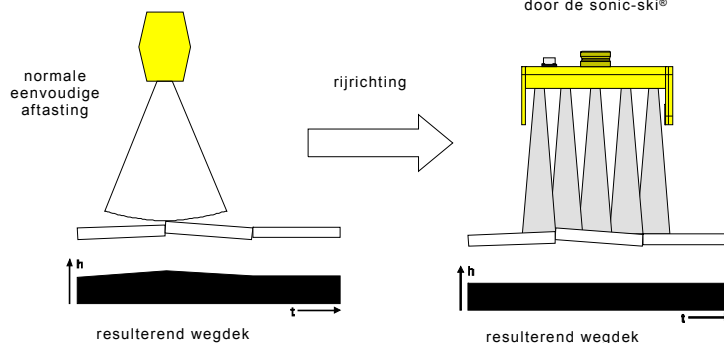


De digi-rotary-sensor *ROTS-0300* is een sensor voor de afstandsmeting en bepaalt m.b.v. mechanische hulpmiddelen de afstand tot een bepaald referentieobject.

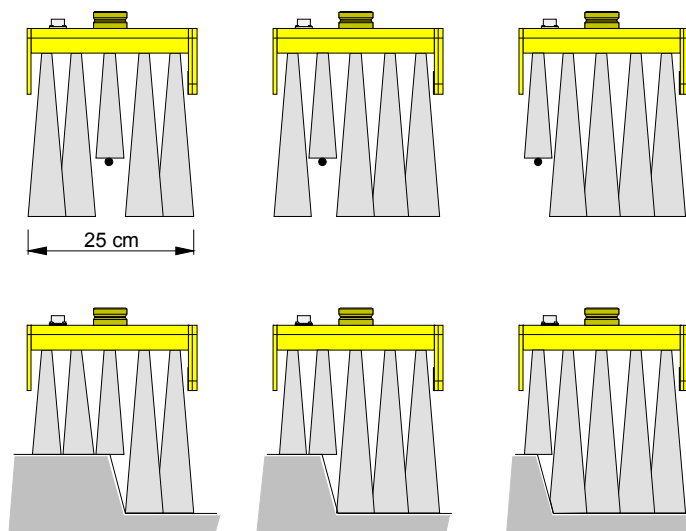
Dit kan zowel een gespannen en afgemeten kabel zijn, als een oppervlak (bijv. een stuk wegdek dat al klaar is).



De sonic-ski® plus SKIS-1500 is een sensor voor de afstandsmeting en werkt met vijf ultrasone sensoren. Een zesde sensor dient voor de temperatuurcompensatie. Bij de grondaftasting wordt er een gemiddelde waarde berekend op basis van de meetwaarden van de vijf ultrasone sensoren van de sonic-ski® plus.



Bij de kabelaftasting is de sonic-ski® plus niet alleen in staat de afstand tot het referentieobject te meten, maar kan het bovendien over de gehele werkbreedte van ca. 25 cm de positie van de kabel of van een rand onder de sensorkoppen registreren.



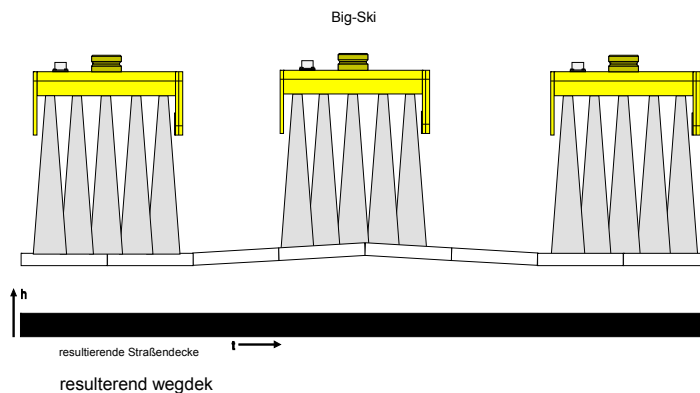
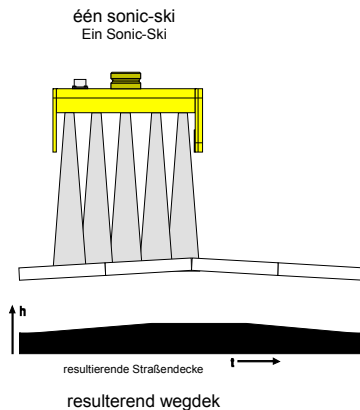


Bij de big sonic-ski® wordt voortgebouwd op het principe van al bekend is van de sonic-ski® plus .

Hiertoe worden meestal drie sensoren (bijv. 3x sonic-ski® plus) verdeeld over de machinelengte, of - door gebruik van een mechanisch hulpmiddel - zelfs tot buiten de machine.

In uitzonderingsgevallen kan de gemiddelde-waardeberekening ook worden uitgevoerd met slechts twee sensoren (bijv. sonic-ski® plus voor- en achteraan).

Nadat kleine oneffenheden en ongewenste voorwerpen al zijn geneutraliseerd door de gemiddelde-waardeberekening van elke afzonderlijke sonic-ski® plus, berekent en reduceert de constructie als big sonic-ski® ook de golven en kleine, langwerpige hoogteverschillen in het lengteprofiel van de ondergrond.





De dual-sonic-sensor *DUAS-1000* is een sensor voor afstandsmeting en werkt met ultrasone technologie.

Door referentiemeting t.o.v. een beugel met een gedefinieerde afstand, parallel aan de eigenlijke afstandsmeting, wordt de meetwaarde van de dual-sonic sensor temperatuurgecompenseerd.



De prop. laser-receiver *LS-3000* is een sensor voor afstandsmeting en werkt met alle gangbare rotatielasers, zoals bijv. roodlichtzenders (helium, neon) en infraroodzenders.

Hij wordt o.a. gebruikt voor de pleinbouw en beschikt over een ontvangstbereik van 29 cm.



Powermasten worden alleen gebruikt in combinatie met laserontvangers.

De powermast *ETM-900* vergroot het ontvangstbereik van een laserontvanger aanzienlijk, omdat de sensor over het gehele instelbereik van de hefcilinder kan worden gebruikt.

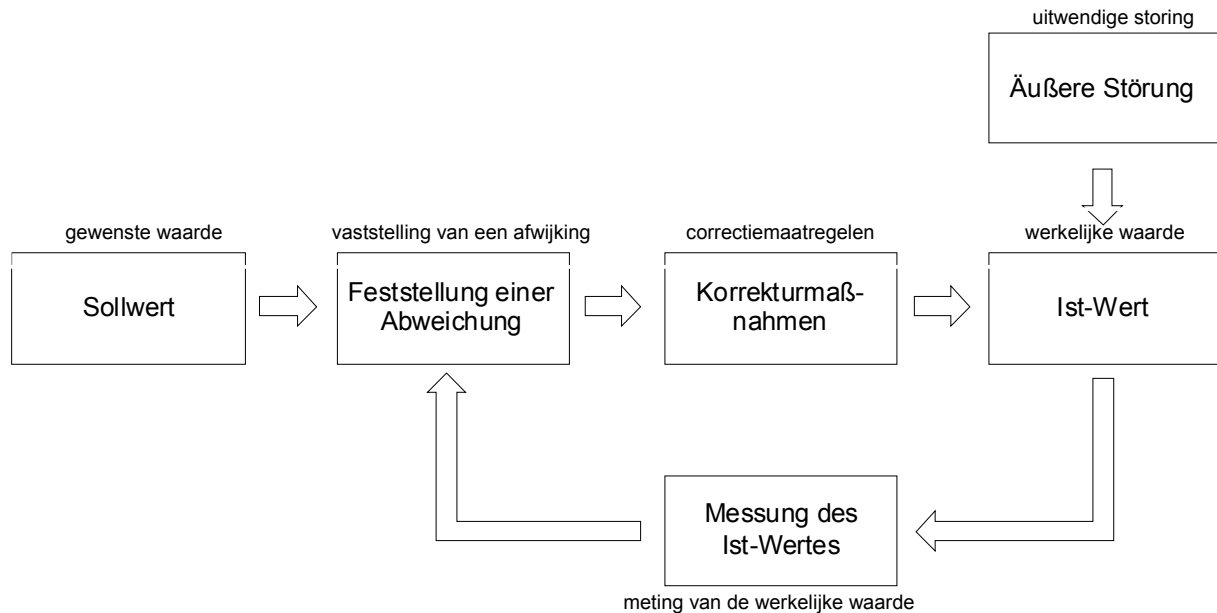
Een ander voordeel van de powermast is dat de gebruiker de laserontvanger zeer snel en eenvoudig in de laserstraal van de zender kan plaatsen.

Wanneer men beide zijden van de machine wil regelen d.m.v. laserontvangers, moet aan elke zijde een powermast worden gemonteerd om de voordelen goed te kunnen benutten.

Het basisprincipe van de regeling is altijd hetzelfde, ongeacht welke sensor men gebruikt.

De grondslag van een regeling is het continu: **meten - vergelijken - bijstellen**

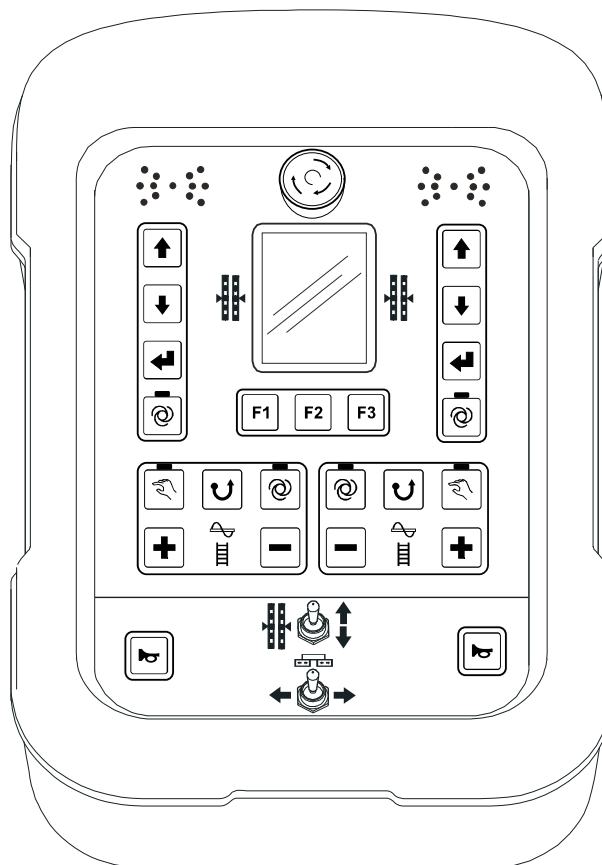
Een regelcircuit dient om een gegeven fysieke grootte (regelgrootte) op een gewenste waarde (instelwaarde) te brengen en te houden, onafhankelijk van eventueel optredende storingen. Om de regeltaak uit te voeren, moet de actuele waarde van de regelgrootte - de werkelijke waarde - worden gemeten en met de instelwaarde worden vergeleken. Wanneer er afwijkingen optreden, moeten deze op geschikte wijze worden bijgesteld.



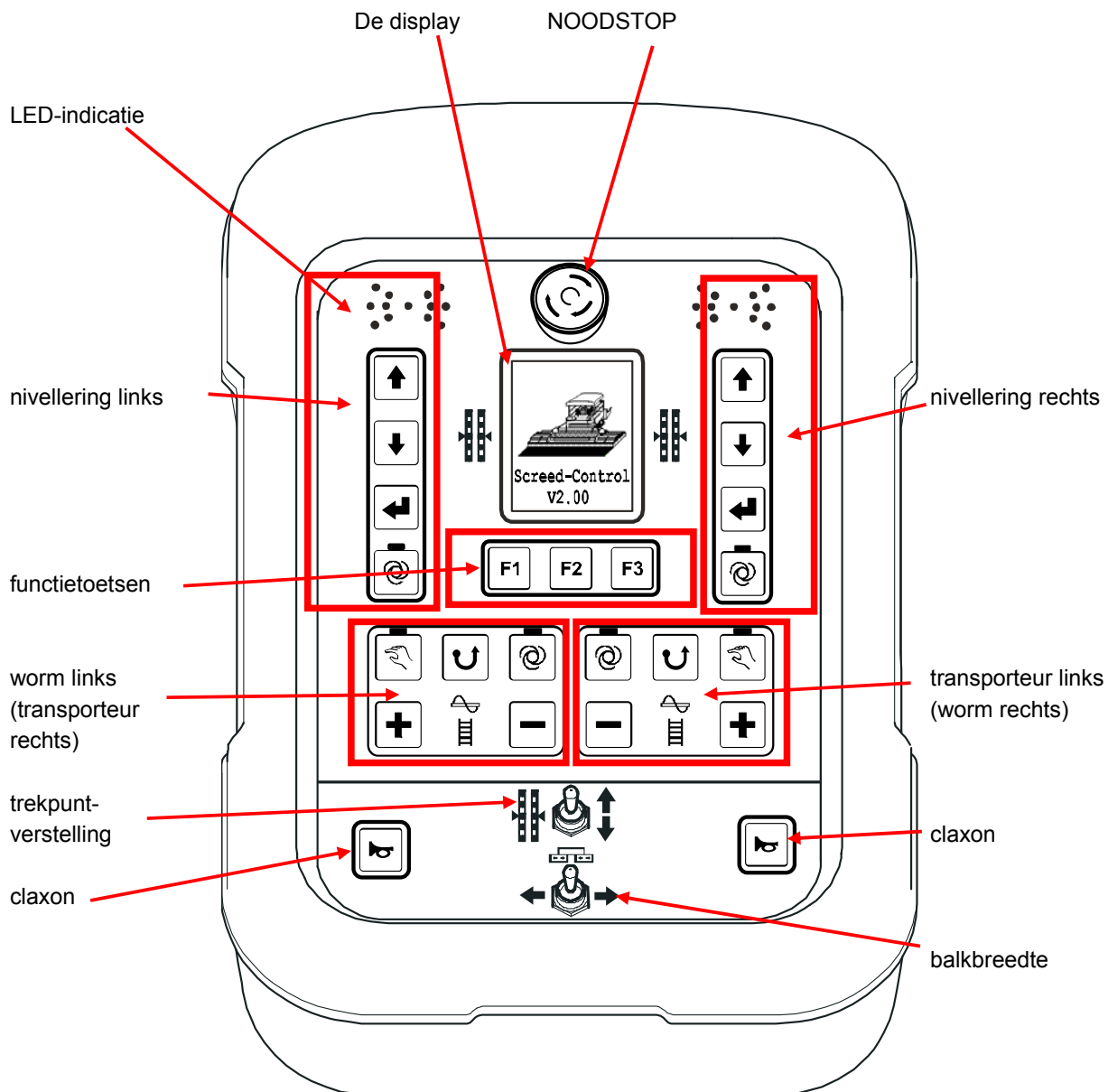
6 Bedienings- en weergave-elementen, bedrijfsmodussen

6.1 Beschrijving van de afstandsbediening

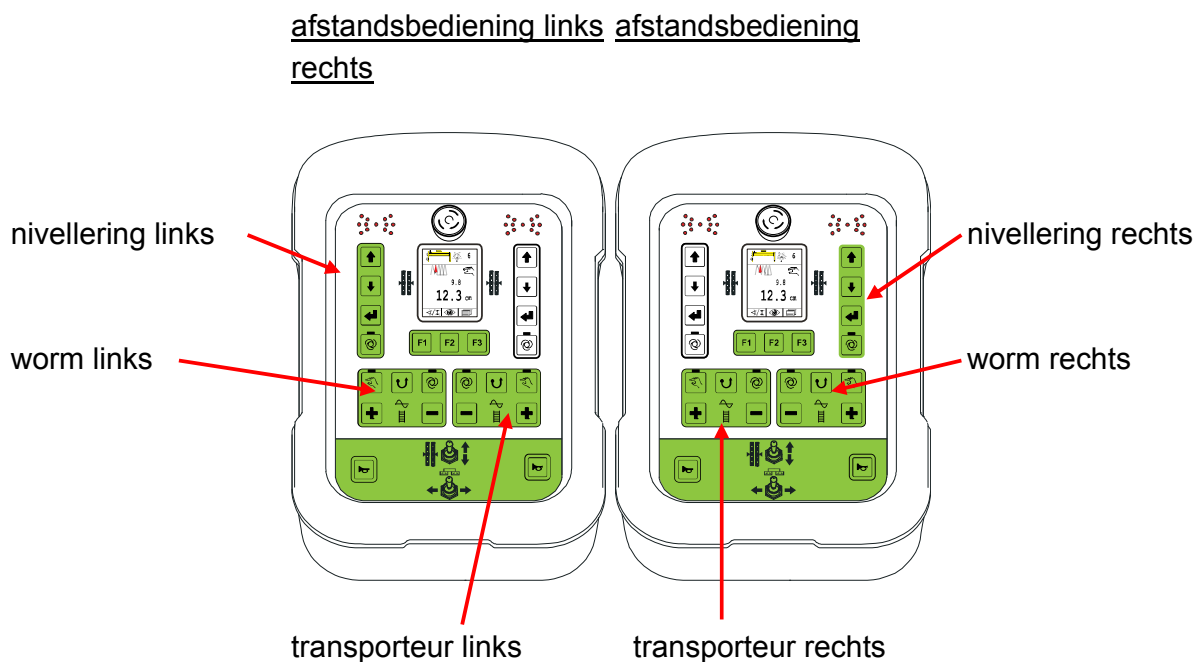
In deze handleiding wordt de bediening van de Dynapac-afstandsbediening en daarmee de centrale component van het systeem beschreven. De paragrafen over de bediening van de afzonderlijke sensoren veronderstellen kennis van de basisbediening van de afstandsbediening.



De afstandsbediening beschikt over alle voor de bediening van het systeem benodigde toetsen, enkele funktielampjes en een 3,5" TFT-display waarop men altijd de actuele status van het systeem kan aflezen.

6.1.1 Bedienings- en weergave-elementen, bedrijfsmodussen

Het toetsenbord van de afstandsbediening heeft verschillende functies, afhankelijk van de zijde waar de afstandsbediening is aangesloten. Hier zijn vooral de onderstaande gemarkeerde functieblokken van belang.



6.1.2 Noodstopknop

Door indrukken van de noodstopknop wordt de noodstopketen onderbroken; het bovengeschildte besturingssysteem zorgt dan automatisch voor een veiligheidsuitschakeling.

6.1.3 De LED-indicatie

De LED-pijl dient om de status van de aangestuurde klepuitgang zichtbaar te maken voor de operator. Vooral wanneer de operator zich op grotere afstand van de afstandsbediening bevindt en bij fel zonlicht is de LED-pijl een nuttig weergave-element.

weergave LED-pijl	regelafwijking	regelaaruitgang
	grote regelafwijking	regelaaruitgang HEFFEN constant aan
	middelmatige regelafwijking	regelaaruitgang HEFFEN werkt met grote pulsbreedte
	kleine regelafwijking	regelaaruitgang HEFFEN werkt met kleine pulsbreedte
	geen regelafwijking	regelaaruitgangen niet geactiveerd
	kleine regelafwijking	regelaaruitgang VIEREN werkt met kleine pulsbreedte
	middelmatige regelafwijking	regelaaruitgang VIEREN werkt met grote pulsbreedte
	grote regelafwijking	regelaaruitgang VIEREN constant aan

Legenda:

○ = LED is uit

◐ = LED knippert

● = LED is aan



Wanneer alle LED's van de LED-pijl tegelijk knipperen, is er sprake van een storing.

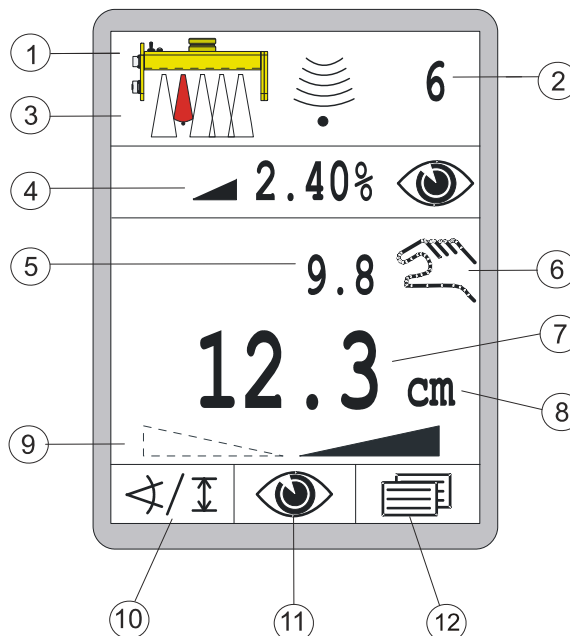
Vaak zijn deze storingen geen echte defecten, maar zijn het aanwijzingen dat men iets probeert te doen wat de omstandigheden niet toelaten.

6.1.4 De 3,5" kleurendisplay

Op de 240 (B) x 320 (H) pixels grote kleurendisplay met achtergrondverlichting wordt tijdens het normale gebruik het voor het desbetreffende regelcircuit geselecteerde sensortype weergegeven, inclusief de instelwaarden en werkelijke waarden daarvan.

De verschillende menu's bevatten keuzemogelijkheden en parameters, of systeemaanwijzingen en instructies voor de configuratie en het instellen.

Voorbeeld van het arbeidsvenster bij werkzaamheden met de sonic-ski® plus:



- 1) Actueel geselecteerde sensor
- 2) Ingestelde gevoeligheid van de actueel geselecteerde sensor
- 3) Positie van de kabel onder de sensor (alleen bij de sonic-ski® plus kabel)
- 4) Configureerbare informatieregel
- 5) Door de sensor gemeten actuele waarde (werkelijke waarde)
- 6) Actueel geselecteerde bedrijfsmodus:
 - = manueel (handbediening)
 - = automatisch bedrijf
 - = vergrendeling is actief
- 7) Ingestelde waarde die bereikt moet worden (instelwaarde)
- 8) Maateenheid van de actueel geselecteerde sensor
- 9) Richting van de dwarshelling (alleen bij de digi-slope-sensor)
- 10) Functie van toets F1 (hier: oproepen sensorselectie)
- 11) Functie van toets F2 (hier: oproepen weergavemenu)
- 12) Functie van toets F3 (hier: oproepen gebruikersmenu)

De werkelijke waarde (5) en de instelwaarden (7) van de actieve sensor worden met een voorteken weergegeven; bij de instelwaarde wordt bovendien de maateenheid (8) weergegeven.

Een voorteken geeft aan of het een positief of een negatief getal is.



Op de display verschijnt alleen het negatieve voorteken " - " !

De richtingpijlen van de dwarshelling worden alleen weergegeven wanneer de digi-slope-sensor is geselecteerd als actieve sensor. De hellingsrichting van de weergegeven pijl is het voorteken voor de waarde van de digi-slope-sensor (helling naar links of helling naar rechts). Beide pijlen worden alleen tegelijk weergegeven bij de indicatie "0,0 %".

De resolutie en de maateenheid van de weergegeven waarden kunnen in het configuratiemenu voor afstandssensoren en hellingsensoren worden ingesteld.

6.1.5 Bedieningstoetsen voor de nivellering

Voor het bedienen van de basisregelfuncties zijn maar weinig toetsen nodig.



Omhoog- & omlaag-toets

Met de omhoog- of omlaag-toets wordt in de automatische modus de instelwaarde van de regeling gewijzigd.



In de handbedieningsmodus wordt de desbetreffende klepuitgang aangestuurd zolang de toets ingedrukt wordt gehouden.

In de menu's worden deze toetsen gebruikt om menupunten te kiezen of parameters in te stellen.



Invoertoets

Met de Enter-toets wordt de instelwaarde gelijkgesteld aan de werkelijke waarde en/of wordt een nulafstelling uitgevoerd.

In de menu's dient deze toets om het geselecteerde menupunt te bevestigen.



Auto-toets

De auto-/manueel-toets dient om te schakelen tussen de bedrijfsmodus Manueel (handmatig) en de bedrijfsmodus Automatisch.

Manueel (handbediening)

In de bedrijfsmodus „Manueel" wordt de balk direct bewogen met de omhoog-/omlaag-toetsen van de afstandsbediening.

In de manuele modus is de in de toets geïntegreerde functie-LED uit.

Automatisch

In de bedrijfsmodus "Automatisch" wordt met de omhoog-/omlaag-toetsen van de afstandsbediening de instelwaarde van de balk gewijzigd.

Wanneer uit de vergelijking van de gemeten werkelijke waarde en de ingestelde gewenste waarde een verschil blijkt, stuurt de afstandsbediening met behulp van de bovengeschiedte besturing de uitgangen zelfstandig aan totdat dit verschil is vereffend.

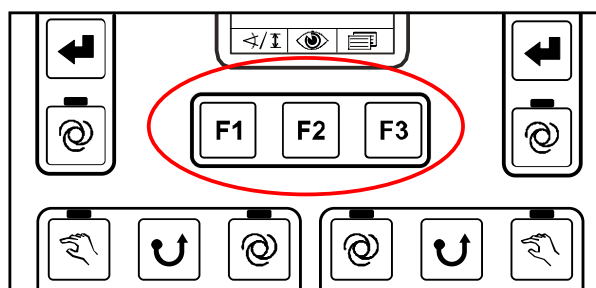
In de auto-modus brandt de in de toets geïntegreerde functie-LED.

6.1.6 Bedieningstoetsen F1-F3

De functie van functietoetsen F1 t/m F3 verschilt afhankelijk van het venster of menu waarin u zich momenteel bevindt.

De geldige functie is eenduidig aangegeven door een symbool op de display en maakt de navigatie tussen de afzonderlijke menu's overzichtelijk en eenvoudig.

Een leeg tekstveld boven een functietoets geeft aan dat deze toets in dit menu geen functie heeft.



In het arbeidsvenster hebben de toetsen de volgende functies:

Functie van toets F1 (hier: oproepen sensorselectie)

Functie van toets F2 (hier: oproepen weergavemenu)

Functie van toets F3 (hier: oproepen gebruikersmenu)

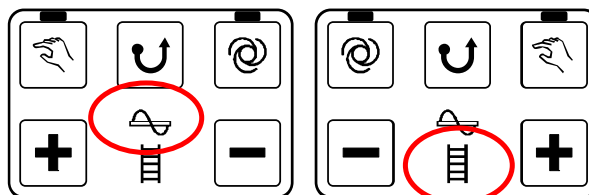


Functie van de toetsen in het arbeidsvenster...

... en in het gebruikersmenu

6.1.7 Bedieningstoetsen voor worm en transporteur

Zoals eerder vermeld, zijn er voor de besturing van de worm en de transporteur twee identieke functieblokken beschikbaar die zich enkel onderscheiden door een verschillend verlicht symbool in het midden van van het toetsenblok.



Verder verloopt de bediening van de worm- en transporteurbesturing identiek.



Hand-toets:

De toets HAND schakelt de worm- resp. de transporteuraandrijving op de handbedieningsmodus.

De worm resp. de transporteur loopt hierbij op de max. snelheid.

De in de toets geïntegreerde functie-LED toont de gebruiker dat deze modus momenteel actief is.

Om deze te deactiveren, drukt men opnieuw op de toets.

Bij activering van de hand-modus wordt bovendien een eventueel tevoren actieve AUTO-modus beëindigd.



Reverse-toets:

De toets REVERSE schakelt de worm- resp. de transporteuraandrijving in de zogeheten "reverse"-modus, d.w.z. de worm of de transporteur loopt dan in omgekeerde richting.

De reverse-modus duurt zolang de toets ingedrukt wordt gehouden en eindigt zodra men de toets loslaat.



Auto-toets:

De toets AUTO schakelt de worm- resp. de transporteuraandrijving op de automatische modus.

Hierbij loopt de worm op een snelheid die evenredig is met de sensorafstand. De in de toets geïntegreerde functie-LED toont de gebruiker dat deze modus actief is.

Om deze te deactiveren, drukt men opnieuw op de toets.

Bij activering van de auto-modus wordt bovendien een eventueel tevoren actieve HAND-modus beëindigd.

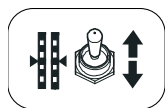
Wanneer het weergavemenu "Worm" resp. "Transporteur" niet actief is op het moment dat de toets wordt ingedrukt, dan wordt het menu automatisch geopend.

**De plus- en min-toetsen:**

Met de plus-toets resp. de min-toets wordt in de automatische modus de instelwaarde van de regeling gewijzigd.



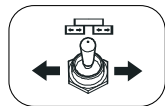
Wanneer het weergavemenu "Worm" resp. "Transporteur" niet actief is op het moment dat de toets wordt ingedrukt, dan wordt het menu automatisch geopend.

6.1.8 Tuimelschakelaar trekpuntverstelling

Met deze tuimelschakelaar kan men de balk op de gewenste arbeidspositie zetten.

In de handbedieningsmodus wordt het trekpunt verplaatst in de richting waarin de de tuimelschakelaar wordt bewogen.

In de automatische modus heeft de tuimelschakelaar geen functie.

6.1.9 Tuimelschakelaar balkbreedte (links en rechts)

Met de tuimelschakelaar kan de balkbreedte aan de linker- en rechterzijde worden gewijzigd.

6.1.10 Bedieningstoets claxon

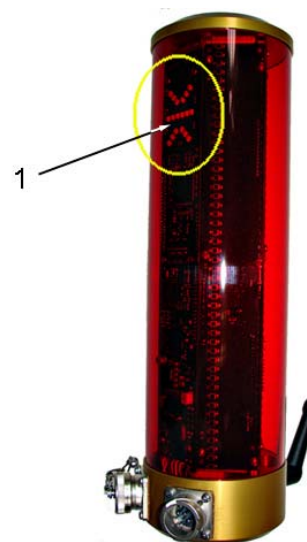
Door op de claxon te drukken klinkt een akoestisch signaal.

6.2 Weergave-elementen van de prop. laser-receiver

De laser-receiver is voorzien van een LED-pijl (1) - gelijk aan die op de afstandsbediening.

Afhankelijk van de bedrijfsmodus van de handbediening waarop hij is aangesloten, verschilt de functie van de LED-pijl van de laser-receiver.

In de bedrijfsmodus "Manueel" dient hij als positioneringshulp, in de bedrijfsmodus "Automatisch" toont hij de status van de klepuitgangen.



Indicaties van de prop. laser-receiver in de bedrijfsmodus "Manueel"



In de bedrijfsmodus "Manueel" worden de LED's van de laser-receiver gebruikt om de operator te tonen hoe de sensor verplaatst moet worden om de laserstraal midden op het ontvangstgedeelte te richten. Zij dienen als positioneringshulp.

Indicatie	afwijking	actie
	De laserstraal raakt de ontvanger niet.	
	De laserstraal raakt de ontvanger boven het midden.	De laserontvanger of de mast hoger plaatsen.
	De laserstraal raakt de ontvanger max. 2 cm boven het midden.	De laserontvanger of de mast iets hoger plaatsen.
	De laserstraal raakt de ontvanger in het midden;	
	De laserstraal raakt de ontvanger max. 2 cm onder het midden.	De laserontvanger of de mast iets lager plaatsen.
	De laserstraal raakt de ontvanger onder het midden.	De laserontvanger of de mast lager plaatsen.

Legenda:

○ = LED is uit

◐ = LED knippert

● = LED is aan

Indicaties van de prop. laser-receiver in de bedrijfsmodus "Automatisch"



In de bedrijfsmodus "Automatisch" worden de LED's van de laser-receiver gebruikt om de status van de aangestuurde klepuitgang te tonen aan de operator.

Ze werken nu analoog aan de LED-pijl op de afstandsbediening.

Indicatie	regelafwijking	regeluitgang
	grote regelafwijking	regelaaruitgang HEFFEN constant aan
	middelmatige regelafwijking	regelaaruitgang HEFFEN werkt met grote pulsbreedte
	kleine regelafwijking	regelaaruitgang HEFFEN werkt met kleine pulsbreedte
	geen regelafwijking	regelaaruitgangen niet geactiveerd
	kleine regelafwijking	regelaaruitgang VIEREN werkt met kleine pulsbreedte
	middelmatige regelafwijking	regelaaruitgang VIEREN werkt met grote pulsbreedte
	grote regelafwijking	regelaaruitgang VIEREN constant aan

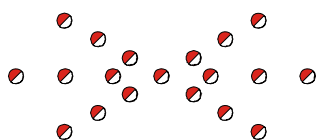
Legenda:

○ = LED is uit

◐ = LED knippert

● = LED is aan

6.3 Storingsindicaties



Wanneer op de afstandsbediening alle LED's van de LED-pijl tegelijk knipperen, is er sprake van een storing.

Vaak zijn deze storingen geen echte defecten, maar zijn het aanwijzingen dat men iets probeert te doen wat de omstandigheden niet toelaten.

Informatie over het verhelpen van storingen vindt u in de beschrijving van het werken met de verschillende sensoren en in de paragraaf "Hulp bij storingen".

 = LED knippert

6.4 Bedrijfsmodussen van de nivellering



Manueel (handbediening)

In de bedrijfsmodus "Manueel" wordt de balk direct bewogen met de omhoog-/omlaag-toetsen van de afstandsbediening.

Automatisch

In de bedrijfsmodus "Automatisch" wordt met de omhoog-/omlaag-toetsen van de afstandsbediening de instelwaarde van het desbetreffende regelcircuit gewijzigd.



Wanneer uit de vergelijking van de gemeten werkelijke waarde en de ingestelde gewenste waarde een verschil blijkt, stuurt de afstandsbediening de uitgangen zelfstandig aan totdat dit verschil is vereffend.

Halfautomatisch ¹

In de bedrijfsmodus "Halfautomatisch" wordt met de omhoog-/omlaag-toetsen van de afstandsbediening de instelwaarde van het desbetreffende regelcircuit gewijzigd.



knippert

Er vindt echter geen aansturing van de balk plaats, omdat bij deze bedrijfsmodus de uitgangen vergrendeld zijn.



Vergrendeling

In de bedrijfsmodus "Vergrendeling" heeft het bovengeschatte besturingssysteem alle regelcircuits geblokkeerd.

¹ Deze bedrijfsmodus wordt geactiveerd wanneer het bovengeschatte besturingssysteem de regeling heeft gedeactiveerd, bijv. wanneer de machine stilstaat, of wanneer de optionele halfautomatische bedieningsvariant is geactiveerd in het parametermenu (zie ook de volgende pagina).

6.5 Bedieningsvarianten van de nivellering

Het bedienen van de afstandsbediening kan bij de basisconfiguratie van de fabrikant op drie verschillende varianten worden ingesteld. De bedieningswijzen verschillen dan als volgt:

6.5.1 Standaardbediening

Het wijzigen van de instelwaarde met de omhoog-/omlaag-toetsen gebeurt in de bedrijfsmodus "**Automatisch**" in stappen van **1 mm**, zolang de desbetreffende toets ingedrukt wordt gehouden.

De balk wordt daarbij door de regeling verplaatst op basis van de ingestelde waarde.

De gewijzigde instelwaarde wordt weergegeven op de display.

Door gelijktijdig de enter-toets en de omhoog- of omlaagtoets in te drukken, kan de weergegeven instelwaarde worden gewijzigd zonder invloed op de balkpositie.

6.5.2 Bediening in de halfautomatische modus

Het wijzigen van de instelwaarde met de omhoog-/omlaag-toetsen gebeurt in de bedrijfsmodussen "**Halfautomatisch**" en "**Automatisch**" in stappen van **1 mm**, zolang de desbetreffende toets ingedrukt wordt gehouden.

In de bedrijfsmodus "**Halfautomatisch**" volgt aanvankelijk geen aansturing van de balk, omdat de uitgangen vergrendeld zijn in deze bedrijfsmodus.

Wanneer er wordt omgeschakeld van de bedrijfsmodus "Halfautomatisch" naar de bedrijfsmodus "**Automatisch**", dan worden de uitgangen vrijgegeven en wordt de balk volgens de ingestelde waarde door de regeling verplaatst.

In beide bedrijfsmodussen toont de display de gewijzigde instelwaarde.

Door gelijktijdig de enter-toets en de omhoog- of omlaagtoets in te drukken, kan de weergegeven instelwaarde worden gewijzigd zonder invloed op de balkpositie.

De omschakeling tussen de bedrijfsmodussen "Manueel", "Halfautomatisch" en "Automatisch" gebeurt roulerend met de toets auto-/manueel.

6.5.3 Bediening met automatisch op nul zetten

De instelwaarde wordt in de bedrijfsmodus "**Automatisch**" bij elke druk op de omhoog-/omlaag-toets met **2mm** in de desbetreffende richting gewijzigd.

De balk wordt daarbij door de regeling verplaatst op basis van de ingestelde waarde.

Na 5 seconden wordt de waarde op de display automatisch als nulpunt overgenomen, d.w.z. de instelwaarde en de werkelijke waarde worden beide op 0,0 gezet.

De beschrijving van de bediening van de verschillende sensoren in deze handleiding gebeurt aan de hand van de standaardbediening van de afstandsbediening. Specifieke verschillen in de bedieningsvarianten (bijv. de extra bedrijfsmodus "Halfautomatisch" of de verschillende stappengrootten bij de instelwaardewijziging) hebben geen invloed op de fundamentele handelswijze bij de bediening.

6.6 Speciale functies van de nivellering

6.6.1 Rechtstreekse menu-omschakeling

Definitie

Tijdens het inbouwen is meestal bediening van de nivellering nodig.

Wanneer de afstandsbediening niet het arbeidsvenster voor de nivellering toont, moet men eerst het actueel weergegeven menu sluiten door op toets F3 te drukken.

Er is ook een alternatieve manier om om te schakelen naar het arbeidsvenster van de nivellering.

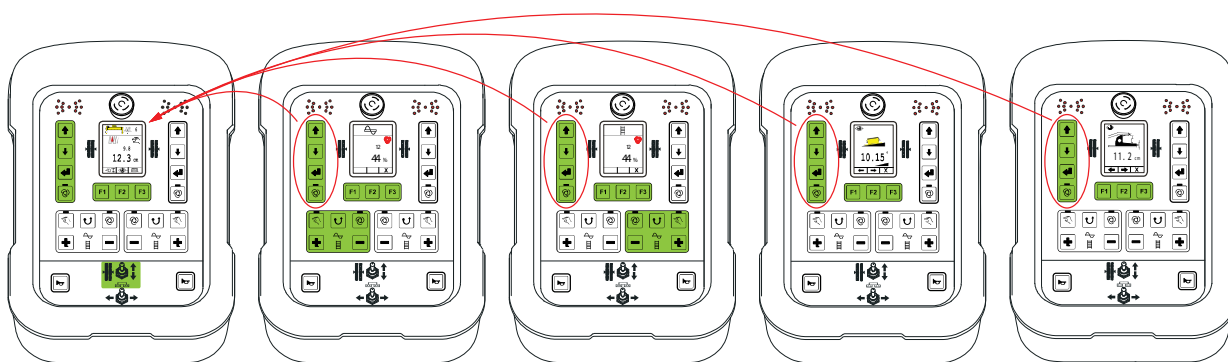
Bij indrukken van een toets op een willekeurige aan de zijde toegewezen nivelleringstoets, wordt direct het nivelleringsmenu weergegeven.

Voorwaarde

Deze manier van rechtstreekse omschakeling naar het nivelleringsmenu werkt alleen bij de volgende menu's:

- **worm**
- **transporteur**
- **dwarshellingindicatie**
- **Inbouwdikte-indicatie**

Wanneer een van deze menu's actief is op de afstandsbediening, wordt door het indrukken van een willekeurige nivelleringstoets het arbeidsvenster van de nivellering direct weergegeven.



Voorbeeld: rechtstreeks terugspringen bij de linker afstandsbediening

Om bij deze omschakeling te voorkomen dat er ongewenste wijzigingen in de nivellering worden aangebracht, activeert de eerste toetsdruk altijd alleen een terugsprong.

Nadat er is omgeschakeld naar het arbeidsvenster, hebben de toetsen weer hun gebruikelijke nivelleringsfuncties.

Uitzondering: "auto-toets":



Met de toets auto-/manueel schakelt men bij elke toetsdruk altijd rechtstreeks tussen de bedrijfsmodussen manueel (handbediening) en automatisch.

6.6.2 Kruisbediening

Definitie

Met kruisbediening wordt de "kruisgewijze bediening" van de nivellering bedoeld.

Met deze speciale bedieningsvariant kan de nivellering van de andere balkzijde "op afstand bestuurd" worden. Het voordeel hiervan is dat men niet meer naar de andere zijde van de balk hoeft te gaan om de tegenoverliggende zijde te bedienen (bijv. trekpuntverstelling, wijzigen van de instelwaarde, ...).

Voorwaarde

De kruisbediening is gebaseerd op de eerder beschreven "rechtstreekse menu-omschakeling", d.w.z. beide afstandsbedieningen moeten zich in een van de volgende menu's bevinden:

- **nivellering**
- **worm**
- **transporteur**
- **dwarshellingindicatie**
- **Inbouwdikte-indicatie**

Wanneer een van de afstandsbedieningen zich in een ander menu bevindt, werkt de kruisbediening niet.

Modussen

De kruisbediening kan vanaf het dashboard in verschillende modussen worden vrijgeschakeld.

- | | |
|---|--|
| 0 | geen kruisbediening mogelijk |
| 1 | alleen indicatie van de andere zijde |
| 2 | indicatie en bediening van de andere zijde |
| 3 | gelijktijdige indicatie van beide zijden |

Modus 0:

In deze modus is kruisbediening niet mogelijk.

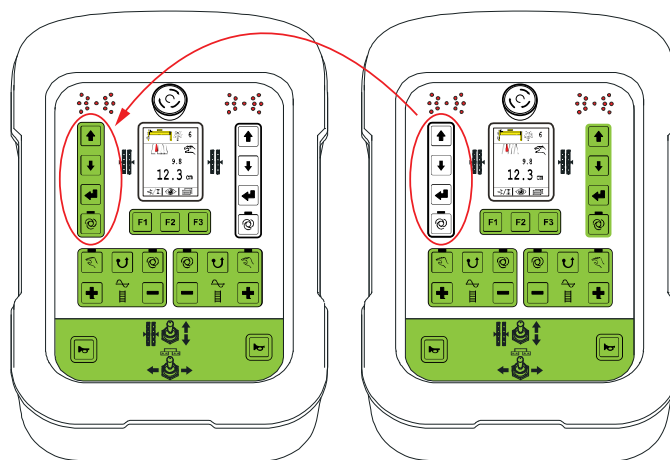
Modus 1&2:

In modus 1 is alleen indicatie van de andere zijde mogelijk, terwijl in modus 2 ook rechtstreekse bediening mogelijk is.

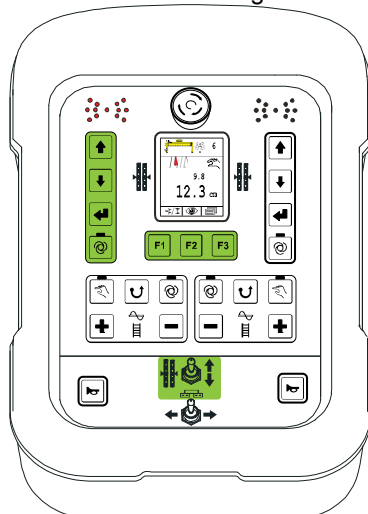
Omdat dit het enige verschil is tussen modus 1 en modus 2, wordt in het onderstaande modus 2 nader beschreven:

In het volgende voorbeeld wordt beschreven hoe de rechter afstandsbediening de linker afstandsbediening op afstand aanstuurt (kruiselings bedient).

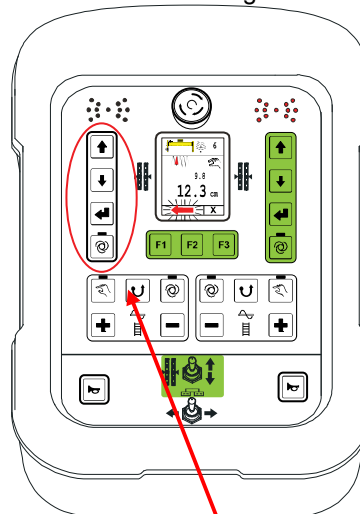
De kruisbediening in omgekeerde richting gebeurt op analoge wijze.

**Omschakeling van de indicatie:**

Afstandsbediening links



Afstandsbediening rechts

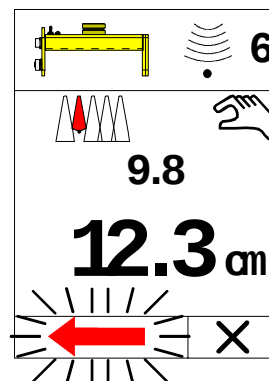


Wanneer men onder de beschreven voorwaarden een willekeurige toets van het linker nivelleringsblok indrukt, schakelt de indicatie van de rechter afstandsbediening over op de nivellering van de linker zijde.

D.w.z. dat op de display nu de sensor van de andere zijde wordt weergegeven, evenals de werkelijke en instelwaarde daarvan.

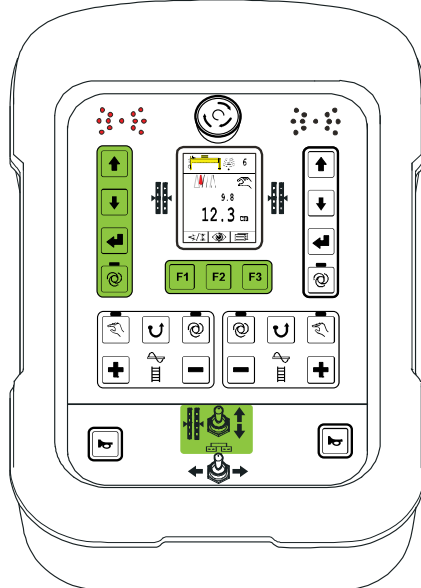
Om bij deze omschakeling ongewenste veranderingen in de nivellering aan de andere zijde te voorkomen, wordt door deze eerste toetsdruk alleen de kruisbediening geactiveerd. Pas na omschakeling naar het arbeidsvenster van de andere zijde, hebben de toetsen hun gebruikelijke nivelleringsfuncties.

Om verwisselingsfouten bij de bediening te voorkomen, verschijnt bij actieve kruisbediening een rode knipperende pijl op de display, die wijst naar de andere "kruiselings bediende" zijde.

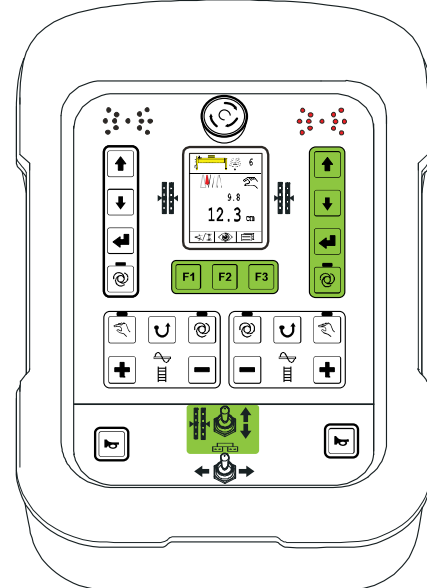


Beëindigen van de kruisbediening:

Afstandsbediening links



Afstandsbediening rechts



- Wanneer men het arbeidsvenster van de nivellering op de linker afstandsbediening sluit, wordt de kruisbediening automatisch geannuleerd.
D.w.z. er volgt een onmiddellijke annulering wanneer men omschakelt naar het menu van de worm, de transporteur e.d.
- Automatische beëindiging na 5 sec. Wanneer er binnen deze tijd geen toets van het linker nivelleringstoetsenblok wordt ingedrukt, wordt de kruisbediening om veiligheidsredenen automatisch beëindigd.
- Indrukken van toets F3 (annuleren).
- Indrukken van een willekeurige toets van het rechter nivellering-toetsenblok
- Indrukken van een willekeurige toets van het transporteur-toetsenblok.
- Indrukken van een willekeurige toets van het worm-toetsenblok.

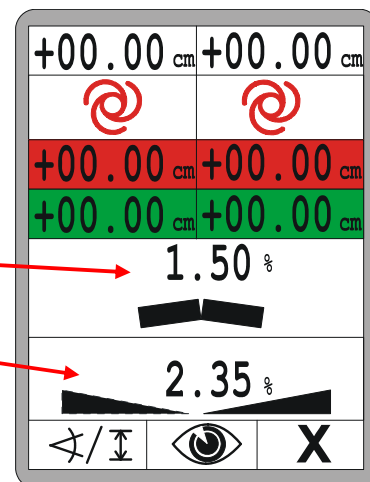
Na beëindiging van de kruisbediening verdwijnt de knipperende pijl en toont de display weer de waarden van de rechterzijde.

Modus 3:

In deze modus worden beide zijden van de nivellering gelijktijdig weergegeven.

Ook is parallelle bediening van beide zijden mogelijk.

Bovendien wordt de wegdekprofielhelling weergegeven. (voor zover de desbetr. sensoren aanwezig zijn in het systeem).



Met toets F3 (annuleren) gaat u terug naar het werkmenu.

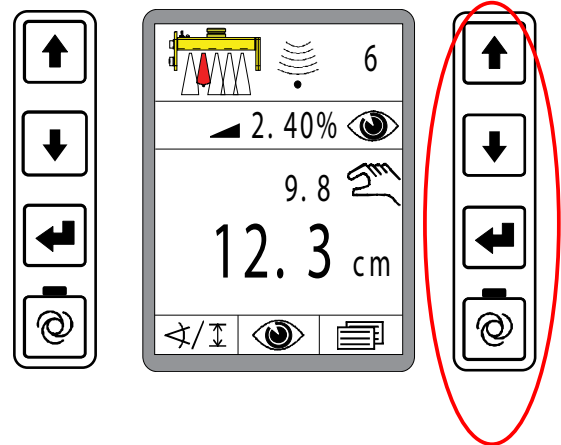
Anders dan bij modus 2 vindt er geen automatische terugsprong plaats na een bepaalde tijd.

De weergave bij twee gescheiden regelcircuits wordt in het onderstaande gedetailleerd beschreven.

6.6.3 Weergave van 2 gescheiden regelcircuits

U activeert het menu met 2 regelcircuits door op een willekeurige toets van de "andere" zijde te drukken.

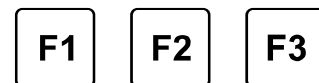
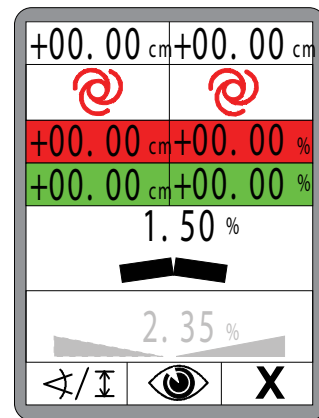
Bij de eerste toetsdruk ter activering vindt er nog geen wijziging plaats.



Het werkmenu met weergave van twee regelcircuits kan worden geconfigureerd door de gebruiker.

Op de "actuele" zijde is altijd de nivellering actief.

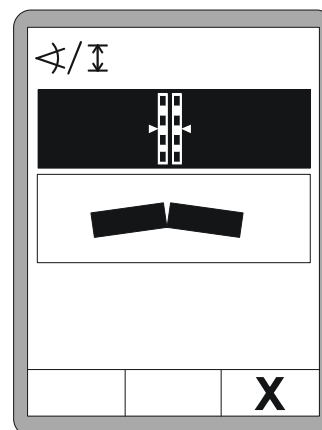
Voor de "andere" zijde kan met F1 bijv. de nivellering of het regelcircuit van het wegdekprofiel worden geactiveerd, zoals bij de sensorselectie.



Met F1 wordt het tweede regelcircuit geselecteerd (nivellering of wegdekprofiel).

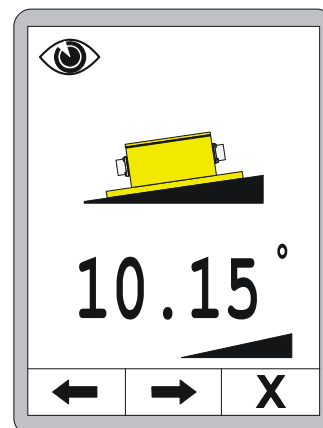
De standaardinstelling is de nivellering van de "andere" zijde.

De actuele zijde is altijd vast.

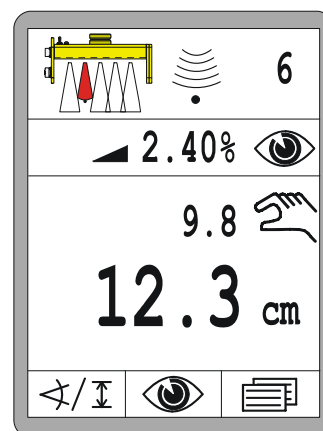


Met F2 gaat u naar het aanzichtenmenu.

De verschillende vensters van het aanzichtenmenu worden gedetailleerd beschreven onder punt "8.7 Aanzichtenmenu".



Met F3 wordt de weergave in twee kolommen beëindigd en gaat u terug naar het normale werkmenu.



Naast de beschreven activering van het tweede regelcircuit via een willekeurige toets van de "andere" zijde, kan de "weergave van 2 gescheiden regelcircuits" ook rechtstreeks vanuit het wegdekprofiel worden geactiveerd (zie 8.8 Wegdekprofielmenu).

7 Installatie en eerste ingebruikneming

Algemeen

De installatie van de vast bedrade componenten, de montage van de houders voor de diverse sensoren en de eerste ingebruikneming van het systeem worden uitgevoerd door de fabrikant.

Deze heeft ook al de regelaarparameters aangepast aan de kleppen en het hydraulische systeem van de machine.

7.1 Veiligheidsvoorschriften



De installatie en eerste ingebruikneming van het product gebeurt uitsluitend door medewerkers van de fabrikant of door personen die door hem zijn geautoriseerd.

VOORZICHTIG!



Gevaar door onjuiste installatie en eerste ingebruikneming!

Niet-geautoriseerde ombouwingen aan de machine door de installatie van het product en fouten bij de installatie kunnen de werking en veiligheid van de machine nadelig beïnvloeden en daardoor gevaarlijke situaties of materiële schade veroorzaken.

Daarom:

- Laat de installatie en de eerste ingebruikneming uitsluitend uitvoeren door personeel dat daartoe is gekwalificeerd.
- Neem de instructies van de machinefabrikant in acht!
Neem vóór de installatie contact op met de machinefabrikant indien zijn instructies niet voldoende zijn.
- Veiligheids- en beschermingsvoorzieningen die voor de installatie gedemonteerd of uitgeschakeld moesten worden, moet men direct na de installatie weer aanbrengen resp. in werking stellen.

8 Bediening algemeen

Algemeen

De beschrijvingen in deze paragraaf zijn bedoeld om u te helpen bij de bediening van het product als gebruiks- of productiemiddel. Dit omvat

- veilige bediening van het product
- gebruikmaken van alle mogelijkheden die het product biedt
- het product economisch gebruiken

8.1 Veiligheidsvoorschriften



Het product mag alleen worden bediend door geïnstrueerd personeel.

Fundamenteel

WAARSCHUWING!



Gevaar door ondeskundige bediening!

Ondeskundige bediening kan zwaar lichamelijk letsel en ernstige materiële schade veroorzaken.

Daarom:

- Het product uitsluitend laten bedienen door personeel dat over de vereiste kwalificaties beschikt.
- Alle bedieningsstappen uitvoeren volgens de instructies in deze bedieningshandleiding.



Gebruik het product uitsluitend voor de doeleinden die vermeld zijn in de paragraaf "Gebruik volgens het bestemde doel".

8.2 Eerste stappen

In het hoofdstuk "Eerste stappen" vindt u informatie over het inschakelen van het systeem en een beschrijving van de sensorselectie.

Vóór het inschakelen

Voer vóór het inschakelen altijd een visuele controle uit van de afstandsbediening, de sensoren en de kabels.

Controleer alle componenten van het systeem op zichtbare beschadiging, controleer of de aansluitingen van de verbindingskabel stevig vastzitten en controleer of de sensoren veilig en correct zijn gemonteerd.

Overtuig u ervan bij het inschakelen dat er zich geen personen of voorwerpen in de buurt van de balk of in de buurt van andere bewegende onderdelen bevinden.

8.2.1 Inschakelen

Schakel de voedingsspanning in.

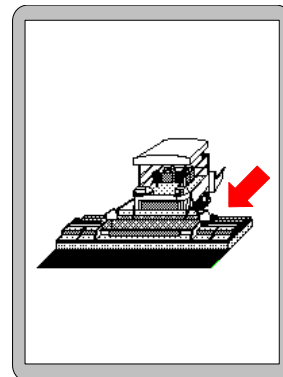
Nu verschijnt gedurende ca. 4 seconden de inschakelmelding.

Wanneer u tijdens de inschakelmelding op een willekeurige toets drukt, verschijnt gedurende ca. 4 seconden het versienummer van de software op de display van de afstandsbediening.



Daarna wordt gedurende nogmaals 4 seconden de zijde-identificatie weergegeven. De zijde-identificatie geeft aan op welke balkzijde de afstandsbediening is aangesloten.

Wanneer u tijdens de inschakelmelding op een willekeurige toets drukt, verschijnt gedurende ca. 4 seconden het versienummer van de software op de display van de afstandsbediening.



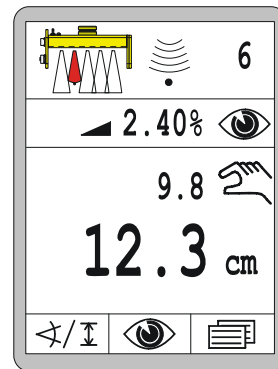
Opmerking over de zijde-identificatie:

Een correcte zijde-identificatie is belangrijk voor een foutloze samenwerking tussen de twee afstandsbedieningen links en rechts.

Daarom:

- Overtuig u ervan tijdens het opstarten van het systeem dat de zijde-identificatie correct is.

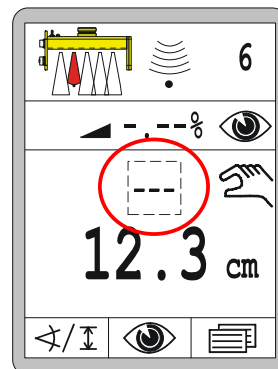
Wanneer de laatst gebruikte sensor opnieuw is aangesloten, wordt op de display het arbeidsvenster weergegeven.



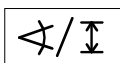
Wanneer de laatst gebruikte sensor gewisseld of verwijderd is, geeft de afstandsbediening dit aan door het onderstaande symbool in het arbeidsvenster.

De gebruiker dient er bij het inschakelen op gewezen te worden dat de sensor niet meer beschikbaar is.

Selecteer een andere sensor of controleer waarom de sensor niet meer beschikbaar is.



8.2.2 Sensorselectie



Wanneer de laatst gebruikte sensor is vervangen door een andere sensor, of wanneer er meer sensoren tegelijk zijn aangesloten op één zijde, dan kan men in de "Sensorselectie" de sensor selecteren die het best geschikt is voor de taak.

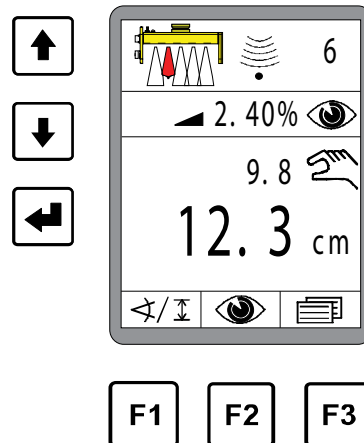
De sensorselectie is alleen beschikbaar in de bedrijfsmodus "Manueel".

Zo wijzigt u de actieve sensor:

Oproepen:

In het arbeidsvenster op functietoets F1 () drukken.

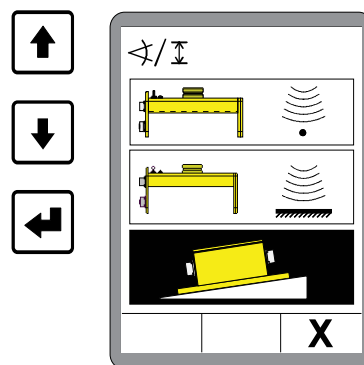
- Het venster van de sensorselectie wordt geopend.
 - Het symbool  verschijnt linksboven in het venster.



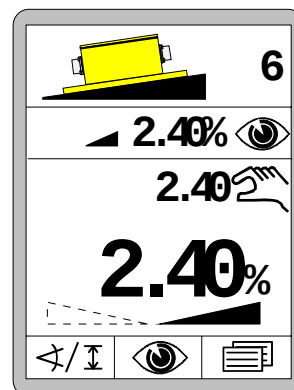
Selecteer een andere sensor met de omhoog-/omlaag-toetsen.

Wanneer er meer sensoren zijn aangesloten dan op de displayweergave passen, bladert het systeem automatisch verder.

- De selectie heeft een zwarte achtergrond.
- De selectie bevestigen door op de Enter-toets te drukken.

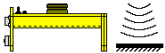
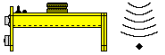
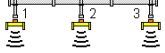
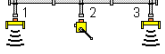
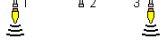


De nieuwe sensor is klaar voor gebruik.



Overzicht van de sensor-symbolen

Bij een maximaal uitgerust systeem zijn de volgende sensoren beschikbaar:

	geen sensor
	sonic-ski® plus <i>SKIS-1500</i> met bodemaftasting
	sonic-ski® plus <i>SKIS-1500</i> met kabelaftasting
	digi-slope sensor <i>SLOS-0150</i>
	digi-rotary sensor <i>ROTS-0300</i>
	dual-sonic sensor <i>DUAS-1000</i>
	prop. laser-receiver <i>LS-3000</i>
	5-kanaals laser-receiver
	prop. laser-receiver met powermast <i>ETM-900</i>
	5-kanaals laser-receiver met powermast <i>ETM-900</i>
	big sonic-ski® uit <i>SKIS / SKIS / SKIS</i>
	big sonic-ski® uit <i>SKIS / ROTS / SKIS</i>
	big sonic-ski® uit <i>SKIS / DUAS / SKIS</i>
	big sonic-ski® uit <i>SKIS / n.c. / SKIS</i>
	big sonic-ski® uit <i>DUAS / DUAS / DUAS</i>
	big sonic-ski® uit <i>DUAS / SKIS / DUAS</i>
	big sonic-ski® uit <i>DUAS / n.c. / DUAS</i>
	3D GNSS
	3D TPS
	3D GNSS/TPS slope
	wegafhankelijke dwarsshellingregeling

8.3 Ombouwen

Schakel de afstandsbediening voor het wisselen van sensor, voor instelwerkzaamheden of voor werkzaamheden aan de sensoren altijd op de bedrijfsmodus "Manueel".

8.4 Uitschakelen

Om veiligheidsredenen wordt de afstandsbediening bij inschakeling altijd eerst op de bedrijfsmodus "Manueel" gezet, ook wanneer de bedrijfsmodus "Automatisch" als laatste actief was toen het systeem werd uitgeschakeld.

Schakel niettemin de afstandsbediening altijd op de bedrijfsmodus "Manueel" wanneer u de machine achterlaat.

Bij langere werkpauses en na afloop van het werk moet de stroomvoorziening worden losgemaakt en moet het systeem worden gedemonteerd of op betrouwbare wijze tegen herinschakeling worden beveiligd.

8.5 Wormmenu



Voor de besturing van de wormaandrijving zijn verschillende bedrijfsmodussen beschikbaar.

Het in deze handleiding beschreven Screed-Control-systeem berekent met behulp van een materiaalsensor de afstand tot het materiaal en omvat alle toetsbedieningen van het desbetreffende toetsenblok.

Deze twee gegevens worden naar het bovengeschiedte besturingssysteem gezonden en worden daar verwerkt. Ook de volledige besturing in de verschillende bedrijfsmodussen gebeurt door het bovengeschiedte systeem.

Desondanks worden in het onderstaande de verschillende modussen nader beschreven.

8.5.1 HAND - besturing



- In deze modus wordt de worm op het maximum toerental aangestuurd.
- De toets HAND heeft 2 functies:

Vergrendel-functie

- Kort indrukken van de toets HAND activeert de modus.
- Een in de toets geïntegreerde groene functie-LED toont de gebruiker dat deze modus momenteel actief is.
- Bij activering van de HAND-modus wordt bovendien een eventueel tevoren actieve AUTO-modus beëindigd.
- Om deze te deactiveren, drukt u opnieuw op de HAND-toets.
- Wanneer de AUTO-modus wordt geactiveerd, wordt de Hand-modus automatisch beëindigd.

Toetsfunctie

- Wanneer de HAND-toets langer wordt ingedrukt, blijft de worm slechts lopen zolang de toets ingedrukt wordt gehouden. Wanneer de toets wordt losgelaten, blijft de worm automatisch stilstaan.

Indicatie

- De HAND-modus heeft geen afzonderlijke displaymelding nodig.

8.5.2 AUTO - besturing met materiaalsensor

Werking

- Een op de zijplaat aangebrachte materiaalsensor meet de afstand tot het materiaal dat door de worm is aangevoerd.
- Doel van de besturing in de bedrijfsmodus AUTO is om deze afstand altijd constant te houden, zodat er altijd voldoende materiaal voor de balk ligt.
- Hiertoe wordt de door de sensor gemeten werkelijke waarde voortdurend vergeleken met de ingevoerde instelwaarde. Het verschil tussen deze waarden is de zogeheten regelfwijking.
- De worm wordt aangestuurd op basis van de berekende regelfwijking.

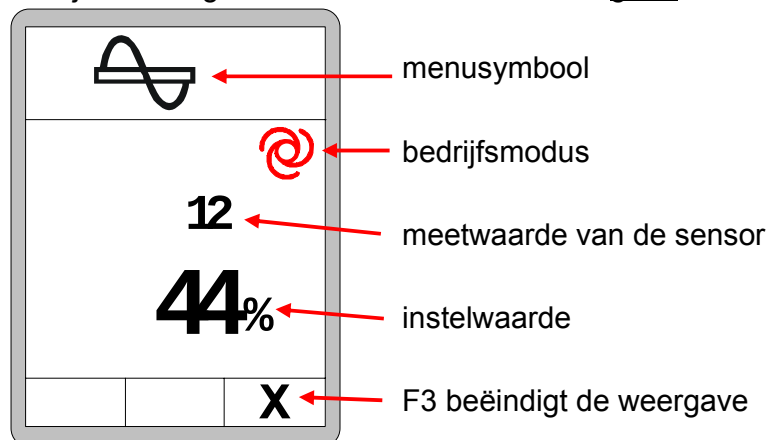
Inschakelen



- De modus wordt geactiveerd door op de toets AUTO te drukken.
- De in de toets geïntegreerde groene functie-LED toont de gebruiker dat deze modus momenteel actief is.
- Bij activering van de AUTO-modus wordt bovendien een eventueel tevoren actieve HAND-modus beëindigd.
- De instelwaarde kan worden gewijzigd met de toetsen "+" en "-".

Indicatie

- Alleen wanneer de +/- toetsen worden ingedrukt, schakelt de weergave automatisch om naar het wormvenster.
- Bij bediening van de AUTO-toets wordt er geen indicatie weergegeven.



Uitschakelen



- Om deze te deactiveren, drukt u opnieuw op de AUTO-toets.
- Wanneer de HAND-modus wordt geactiveerd, wordt de AUTO-modus automatisch beëindigd.
- De groene functie-LED in de toets is uit.

8.5.3 AUTO - besturing zonder materiaalsensor**Werking**

- Wanneer er geen materiaalsensor is aangesloten, heeft de AUTO-modus een iets ander functie.
- In dit geval draait de worm altijd op een constant toerental.
- Dit toerental kan gewijzigd worden door de instelwaarde te wijzigen.

Inschakelen

- De modus wordt geactiveerd door op de toets Auto te drukken.
- De in de toets geïntegreerde groene functie-LED toont de gebruiker dat deze modus momenteel actief is.
- Bij activering van de AUTO-modus wordt bovendien een eventueel tevoren actieve HAND-modus beëindigd.
- De instelwaarde kan worden gewijzigd met de toetsen "+" en "-".

Indicatie

- Alleen wanneer de +/- toetsen worden ingedrukt, schakelt de weergave automatisch om naar het wormvenster.
- Bij bediening van de AUTO-toets wordt er geen indicatie weergegeven.

**Uitschakelen**

- Om deze te deactiveren, drukt u opnieuw op de AUTO-toets.
- Wanneer de HAND-modus wordt geactiveerd, wordt de AUTO-modus automatisch beëindigd.
- De groene functie-LED in de toets is uit.

8.5.4 Reverse - besturing

- Werking**
- In deze modus wordt de worm op het maximum toerental in omgekeerde richting aangestuurd.

Inschakelen

- De modus wordt geactiveerd door op de toets "Reverse" te drukken.
- De reverse-modus duurt zolang de toets ingedrukt wordt gehouden en eindigt zodra men de toets loslaat.

Indicatie

- De HAND-modus heeft geen afzonderlijke displaymelding nodig.

Uitschakelen

- Om deze te deactiveren, laat u de toets gewoon los.

8.6 Transporteurmenu



Voor de besturing van de transporteuraandrijving zijn verschillende bedrijfsmodussen beschikbaar.

Het in deze handleiding beschreven Screed-Control-systeem omvat alle toetsbedieningen van het desbetreffende toetsenblok.

Deze gegevens worden naar het bovengeschiedte besturingssysteem gezonden en worden daar verwerkt. Ook de volledige besturing in de verschillende bedrijfsmodussen gebeurt door het bovengeschiedte systeem.

Desondanks worden in het onderstaande de verschillende modussen nader beschreven.

8.6.1 HAND - besturing



- In deze modus wordt de transporteur op de maximum snelheid aangestuurd.
- De toets HAND heeft 2 functies:

Vergrendel-functie

- Kort indrukken van de toets HAND activeert de modus.
- Een in de toets geïntegreerde groene functie-LED toont de gebruiker dat deze modus momenteel actief is.
- Bij activering van de HAND-modus wordt bovendien een eventueel tevoren actieve AUTO-modus beëindigd.
- Om deze te deactiveren, drukt u opnieuw op de HAND-toets.
- Wanneer de AUTO-modus wordt geactiveerd, wordt ook de Hand-modus automatisch beëindigd.

Toetsfunctie

- Wanneer de HAND-toets langer wordt ingedrukt, blijft de transporteur slechts lopen zolang de toets ingedrukt wordt gehouden. Wanneer de toets wordt losgelaten, blijft de transporteur automatisch stilstaan.

Indicatie

- De HAND-modus heeft geen afzonderlijke displaymelding nodig.

8.6.2 AUTO - besturing met materiaalsensor

Werking

- Een boven de transporteur aangebrachte materiaalsensor meet de afstand tot het materiaal dat door de transporteur is aangevoerd.
- Doel van de besturing in de bedrijfsmodus AUTO is om deze afstand altijd constant te houden, zodat er altijd voldoende materiaal voor de balk ligt.
- Hiertoe wordt de door de sensor gemeten werkelijke waarde voortdurend vergeleken met de ingevoerde instelwaarde. Het verschil tussen deze waarden is de zogeheten regelafwijking.
- De transporteur wordt aangestuurd op basis van de berekende regelafwijking.

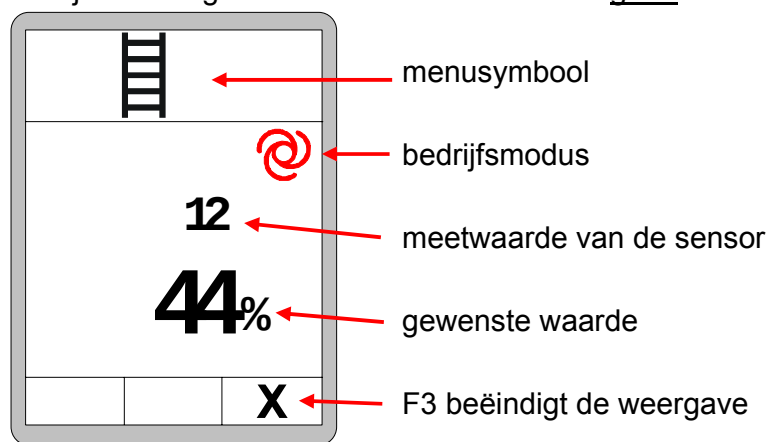
Inschakelen



- De modus wordt geactiveerd door op de toets AUTO te drukken.
- De in de toets geïntegreerde groene functie-LED toont de gebruiker dat deze modus momenteel actief is.
- Bij activering van de AUTO-modus wordt bovendien een eventueel tevoren actieve HAND-modus beëindigd.
- De instelwaarde kan worden gewijzigd met de toetsen "+" en "-".

Indicatie

- Alleen wanneer de +/- toetsen worden ingedrukt, schakelt de weergave automatisch om naar het transporteurvenster.
- Bij bediening van de AUTO-toets wordt er geen indicatie weergegeven.



Uitschakelen



- Om deze te deactiveren, drukt u opnieuw op de AUTO-toets.
- Wanneer de HAND-modus wordt geactiveerd, wordt de AUTO-modus automatisch beëindigd.
- De groene functie-LED in de toets is uit.

8.6.3 AUTO - besturing zonder materiaalsensor

Werking

- Wanneer er geen materiaalsensor is aangesloten, heeft de AUTO-modus een iets andere functie.
- In dit geval loopt de transporteur altijd op een constante snelheid.
- Deze snelheid kan gewijzigd worden door de instelwaarde te wijzigen.

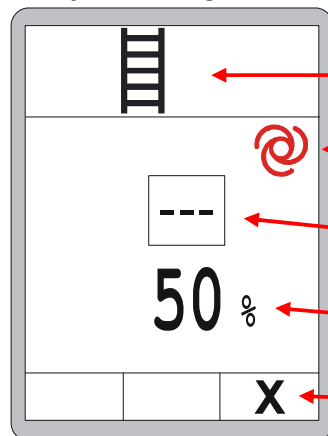
Inschakelen



- De modus wordt geactiveerd door op de toets Auto te drukken.
 - De in de toets geïntegreerde groene functie-LED toont de gebruiker dat deze modus momenteel actief is.
 - Bij activering van de AUTO-modus wordt bovendien een eventueel tevoren actieve HAND-modus beëindigd.
- De instelwaarde kan worden gewijzigd met de toetsen "+" en "-".

Indicatie

- Wanneer de +/- toetsen worden ingedrukt, schakelt de weergave automatisch om naar het wormvenster.
- Bij bediening van de AUTO-toets wordt er geen indicatie weergegeven.



menusymbool

bedrijfsmodus

er is geen sensormeeetwaarde beschikbaar

gewenste waarde

F3 beëindigt de weergave

Uitschakelen



- Om deze te deactiveren, drukt u opnieuw op de AUTO-toets.
- Wanneer de HAND-modus wordt geactiveerd, wordt de AUTO-modus automatisch beëindigd.
- De groene functie-LED in de toets is uit.

8.6.4 Reverse - besturing

- Werking**
- In deze modus wordt de transporteur op het maximum toerental in omgekeerde richting aangestuurd.

- Inschakelen**
- De modus wordt geactiveerd door op de toets "Reverse" te drukken.
 - De reverse-modus duurt zolang de toets ingedrukt wordt gehouden en eindigt zodra men de toets loslaat.



- Indicatie**
- De HAND-modus heeft geen afzonderlijke displaymelding nodig.

- Uitschakelen**
- Om deze te deactiveren, laat u de toets gewoon los.

8.7 Aanzichtenmenu



Terwijl men met een willekeurige sensor werkt, kunnen de meetwaarden van andere aangesloten sensoren worden bekeken zonder dat de regeling daarbij onderbroken wordt.

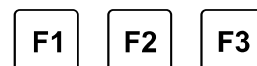
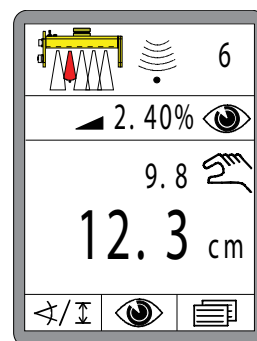
Het aanzichtenmenu is altijd beschikbaar, ongeacht of de nivellering in de bedrijfsmodus "Manueel" of in de bedrijfsmodus "Automatisch" werkt.

Zo kunt u de verschillende vensters van het aanzichtenmenu bekijken:

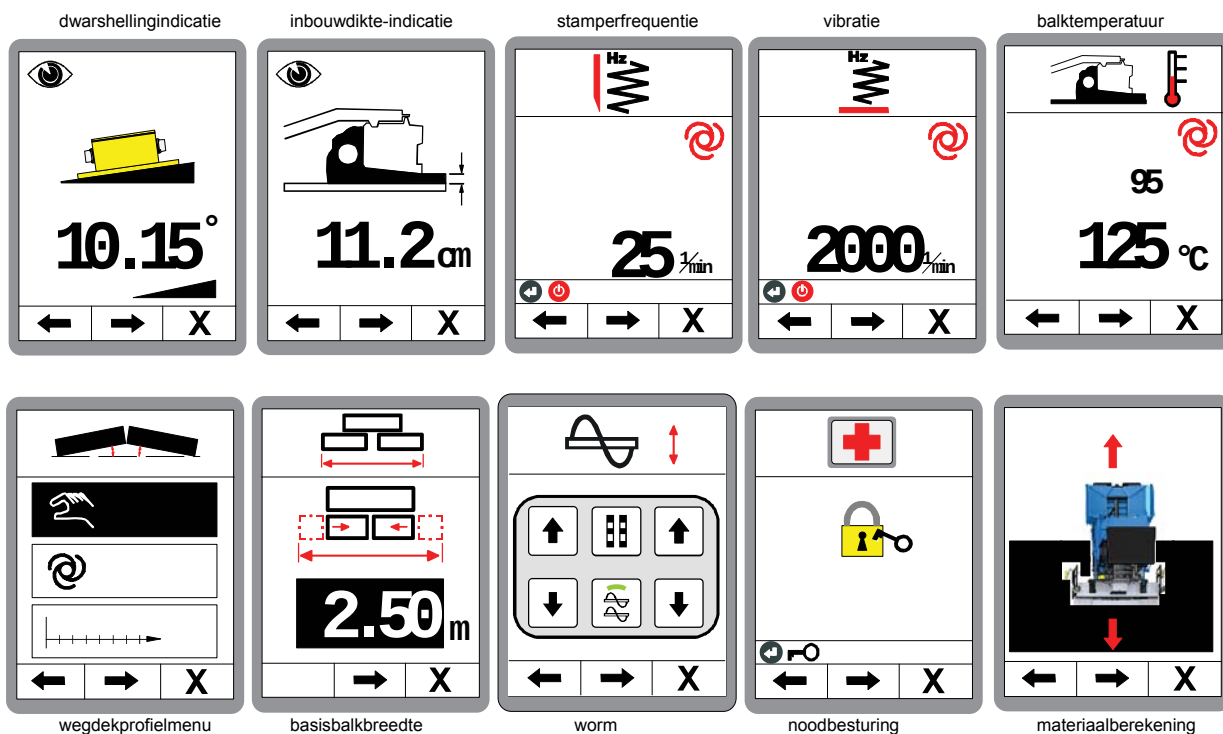
Oproepen:

In het standaardaanzicht op functietoets F2 (👁) drukken.

Hieronder worden alle vensters van het weergavemenu nader beschreven.



Kort overzicht van het aanzichtenmenu:



In het aanzichtenmenu worden veel verschillende menu's onder elkaar weergegeven.

Als u sneller naar de onderaan staande menu's wilt gaan, kunt u met F1 direct naar het einde navigeren.

Dwarshellingindicatie:

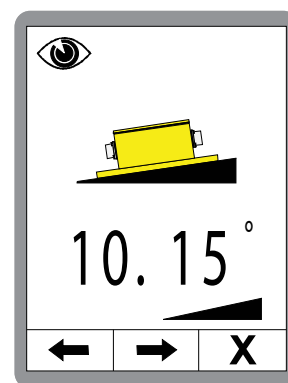
Het eerste venster toont de actuele dwarshelling.
(Alleen wanneer er een hellingsensor is aangesloten)

Navigeren binnen het menu:

Met functietoetsen F1 (←) en F2 (→) navigeert u door het aanzichtenmenu.

Menu afsluiten:

Functietoets F3 (X) indrukken om het aanzichtenmenu te verlaten.



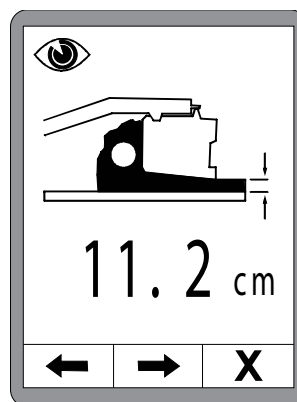
F1

F2

F3

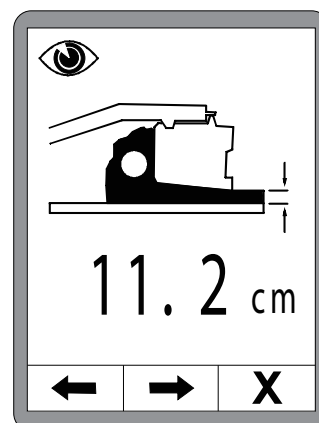
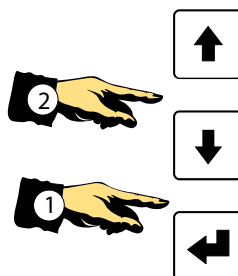
Inbouwdikte-indicatie:

Dit venster verschijnt alleen wanneer de inbouwdikte is geactiveerd en de desbetreffende sensoren zijn aangesloten. (Zie ook 8.11.1 Configuratiemenu)

Snelle aanpassing van de inbouwdikte-indicatie:

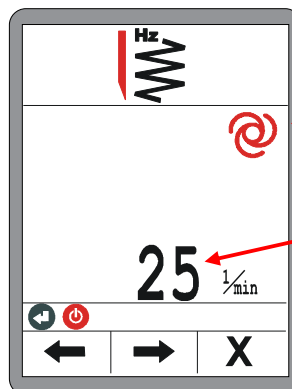
Het aanpassen van de weergegeven inbouwdikte gaat als volgt:

- 1.) ENTER-toets ingedrukt houden, en
- 2.) tegelijkertijd de waarde wijzigen met de OMHOOG/OMLAAG-toetsen

Stamperfrequentie:

Met de omhoog-/omlaag-toetsen kan de instelwaarde worden gewijzigd.

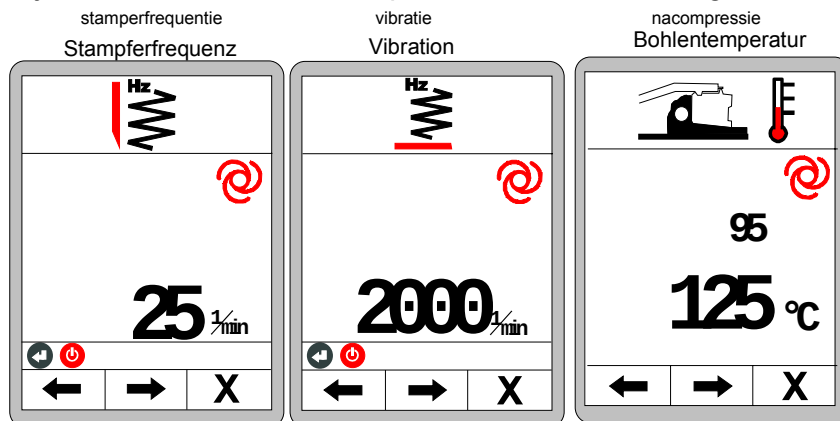
Met de ENTER-toets wordt de bedrijfsmodus van het regelcircuit omgeschakeld.
(manueel <---> automatisch)



ATTENTIE! De ingevoerde instellingen worden vastgelegd door op een willekeurige functietoets te drukken.

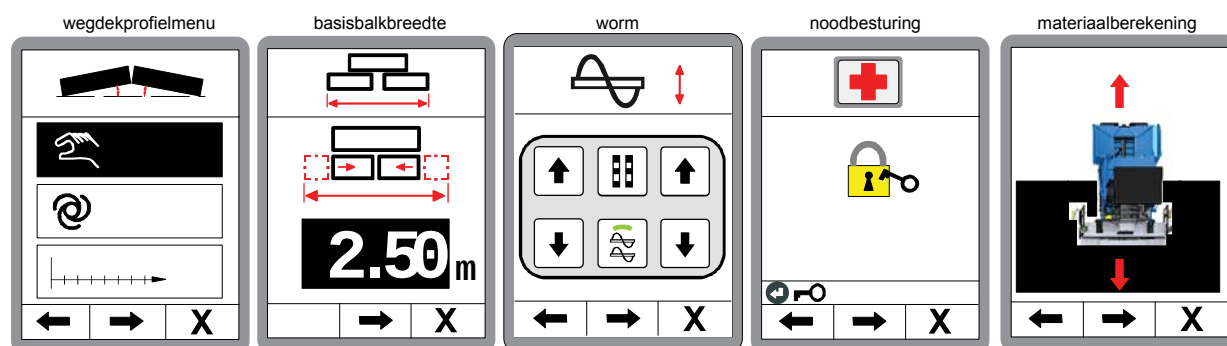
De overige vensters van het aanzichtenmenu (stamperfrequentie en vibratie) zijn op dezelfde wijze opgebouwd.

Bij het menu van de balktemperatuur is omschakeling van de bedrijfsmodus niet mogelijk.



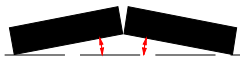
De overige bij het wegdekprofielmenu behorende menu's zijn structureel anders en worden daarom afzonderlijk beschreven.

Overige menu's van het aanzichtenmenu:



De beschrijving van het menu voor het wegdekprofiel en Basisbalkbreedte voor de worm vindt u hieronder; meer informatie over de noodbesturing en de materiaalberekening vindt u in hoofdstuk 10 en 11.

8.8 Wegdekprofielmenu



De besturing van het wegdekprofiel kan in 3 verschillende bedrijfsmodussen worden uitgevoerd.

- Handmatige verstelling
- Automatische verstelling
- "Wegafhankelijke" verstelling

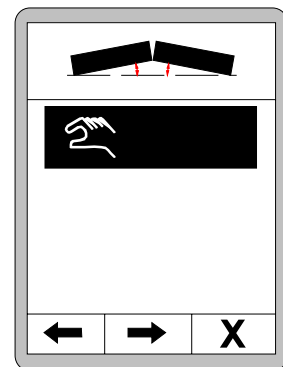
Omdat de automatische verstelling en de "wegafhankelijke" verstelling alleen onder bepaalde voorwaarden geactiveerd kunnen worden, is het selectiemenu verschillend opgebouwd.

Het selectiemenu kan er als volgt uitzien:

In het menu kan alleen de handmatige verstelling worden geselecteerd.

Werking:

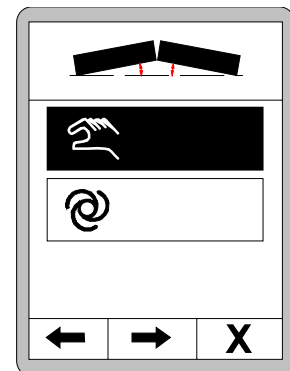
Bij de handmatige verstelling wordt het wegdekprofiel direct gewijzigd door op een toets te drukken.



Wanneer er een wegdekprofielsensor is aangesloten, kan men ook de automatische verstelling selecteren.

Werking:

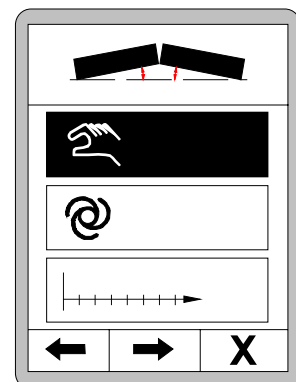
De automatische verstelling wijzigt het wegdekprofiel automatisch op basis van een eerder ingevoerde helling.



Wanneer er een wegdekprofielsensor is aangesloten en de door de machine verzonden weginformatie beschikbaar is, kan ook het derde menupunt, "wegafhankelijke" verstelling, worden geselecteerd.

Werking:

De "wegafhankelijke" verstelling stuurt het wegdekprofiel stuk voor stuk over een ingevoerd wegtraject.

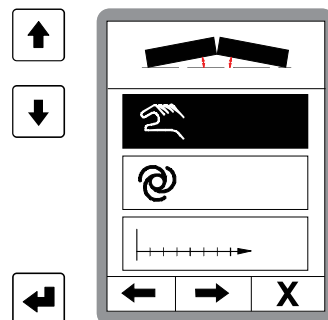


8.8.1 HAND - besturing

Navigeer in het aanzichtenmenu naar het wegdekprofiel.

Selecteer met de omhoog-/omlaag-toetsen de handmatige verstelling.

De selectie bevestigen door op de Enter-toets te drukken.



ATTENTIE!

Het wegdekprofiel wordt direct gewijzigd wanneer de omhoog-/omlaag-toetsen worden ingedrukt.

Als er een wegdekprofielsensor aanwezig is, wordt de actuele gemeten waarde weergegeven.

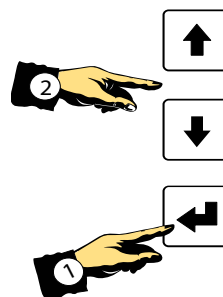
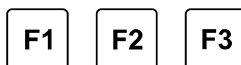
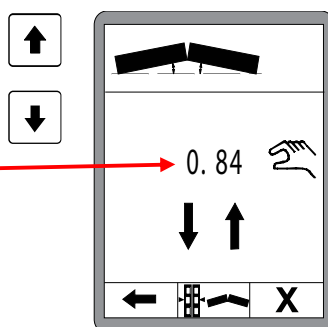
Speciale functie wegdekprofiel werkelijke-waardeafstelling:

De wegdekprofielsensor moet altijd worden geijkt bij de ingebruikneming (eerste installatie of sensorvervanging).

Niettemin is het mogelijk dat de balk onder belasting zichzelf afstelt op een iets afwijkende waarde.

Om deze offset te corrigeren, kan men weergegeven werkelijke waarde wijzigen.

Hiertoe dient men de enter-toets (1) ingedrukt te houden en met de omhoog-/omlaag-toetsen (2) de juiste waarde in te stellen.



Als er geen sensor aanwezig is, wordt er geen actuele waarde weergegeven.

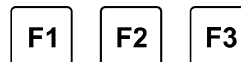
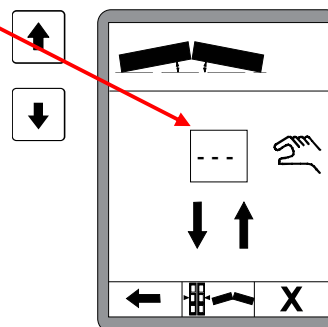
Toch kan het wegdekprofiel worden gewijzigd met de omhoog-/omlaag-toetsen.

Functietoets F1 indrukken om terug te gaan naar het wegdekprofiel-selectievenster.

Functietoets F2 indrukken om de weergave met 2 regelcircuits te activeren.

Hierbij is het mogelijk om de wegdekprofielbesturing en de nivellering gelijktijdig weer te geven.

Toets F3 indrukken om de handeling te annuleren en terug te gaan naar het hoofdmenu.



8.8.2 Wegdekprofiel automatische verstelling

De automatische verstelling kan alleen worden geselecteerd wanneer er een sensor aanwezig is.

Selecteer met de omhoog-/omlaag-toetsen de automatische verstelling.

De selectie bevestigen door op de Enter-toets te drukken.

Met de omhoog-/omlaag-toetsen de instelwaarde op de gewenste wegdekprofielhelling instellen.

Met functietoets F3 kan de handeling altijd worden geannuleerd.

Op F2 drukken om te beginnen met de verstelling...

... het venster voor de bevestigingsmelding verschijnt.

Pas wanneer de starttoets F2 opnieuw wordt ingedrukt, wordt de waarde gewijzigd in de eerder ingestelde instelwaarde.

ATTENTIE!

Het wegdekprofiel wordt nu direct door de besturing gewijzigd in de ingestelde waarde!

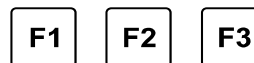
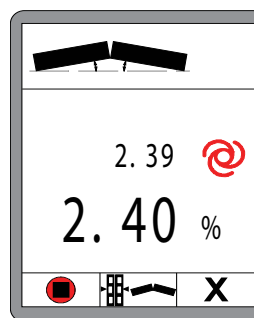
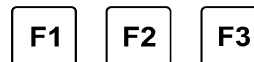
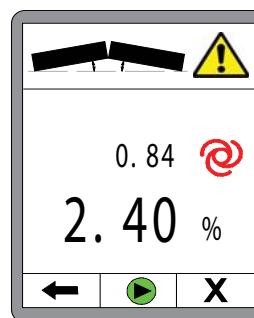
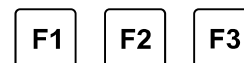
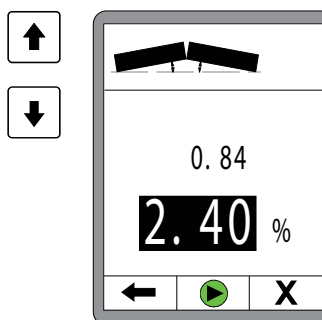
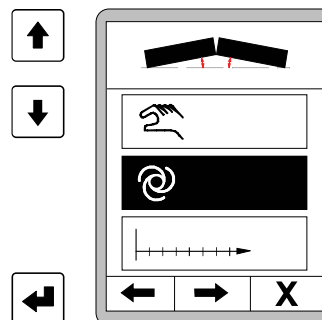
Door op de stoptoets F1 te drukken, wordt de regeling geannuleerd.

Toets F2 activeert de weergave met 2 regelcircuits.

Hierbij is het mogelijk om de wegdekprofielbesturing en de nivellering gelijktijdig weer te geven.

Op functietoets F3 drukken om het wegdekprofielvenster te sluiten en naar het hoofdmenu te gaan.

De geactiveerde functie blijft hierbij op de achtergrond actief. Zodra de ingevoerde helling is bereikt, wordt de functie automatisch stopgezet.

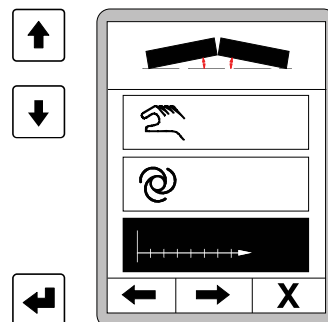


8.8.3 Wegafhankelijke verstelling

Met de omhoog-/omlaag-toetsen de "wegafhankelijke" verstelling selecteren.

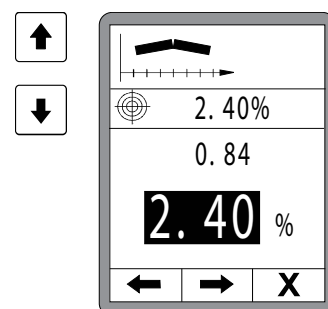
De wegafhankelijke verstelling kan alleen worden geselecteerd wanneer er weginformatie beschikbaar is op de bus en er een wegdekprofielsensor aanwezig is.

De selectie bevestigen door op de Enter-toets te drukken.

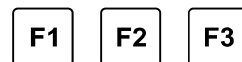


Met de omhoog-/omlaag-toetsen de instelwaarde van de gewenste wegdekprofielhelling invoeren.

(Deze gewenste wegdekprofielhelling wordt ook weergegeven op de informatieregel).

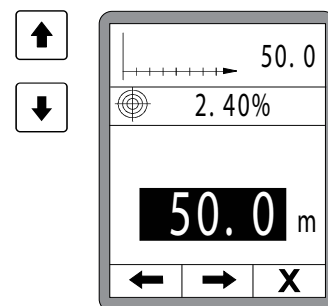


Toets F2 indrukken...

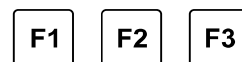


... het weg-invoervenster wordt geopend.

Met de omhoog-/omlaag-toetsen de afstand invoeren waarin het wegdekprofiel moet worden gewijzigd.



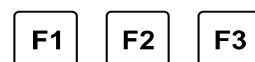
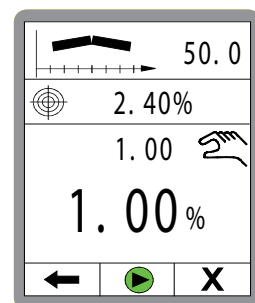
Door opnieuw op toets F2 te drukken, gaat u naar het wegdekprofielmenu.



toets F1 = annuleren

toets F2 = starten - Omschakelen naar de bevestigingsmelding

toets F3 = wegdekprofielvenster sluiten en naar het hoofdmenu gaan



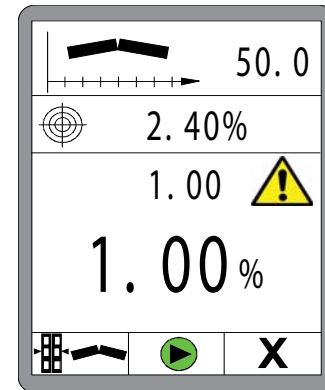
Bevestigingsmelding:

Pas wanneer starttoets F2 opnieuw wordt ingedrukt, wordt de wegaafhankelijke wegdekprofielregeling geactiveerd.

F1 = omschakelen naar de weergave met 2 regelcircuits

F2 = starten

F3 = wegdekprofielvenster sluiten en naar het hoofdmenu gaan



De wegaafhankelijke wegdekprofielregeling is actief.

Door op de stoptoets F1 te drukken, wordt de regeling geannuleerd.

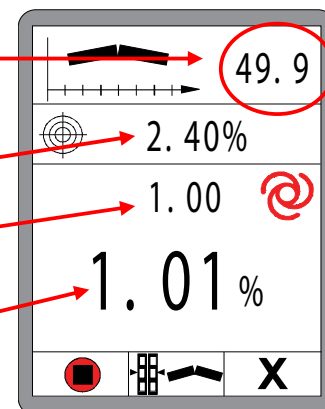
Terwijl de wegaafhankelijke verstelling loopt, wordt in de kopregel de resterende (nog af te leggen) afstand weergegeven.

Weergave van de uiteindelijk gewenste waarde

Actueel gemeten werkelijke waarde

Actueel voor de huidige positie berekende gewenste waarde.

(Tijdens de vooruitbeweging benadert deze steeds meer de gewenste waarde.)



toets F1 = annuleren

toets F2 = omschakelen naar de weergave met 2 regelcircuits

toets F3 = wegdekprofielvenster sluiten en naar het hoofdmenu gaan
(Hierbij blijft de geactiveerde functie lopen.)

Zodra de ingevoerde afstand is afgelegd (instelwaarde = gewenste waarde), wordt de functie automatisch uitgeschakeld.

8.9 Basisbalkbreedte



Dit menu dient voor het invoeren van de basisbalkbreedte.

Wanneer het systeem is uitgerust met een balkbreedtemeter, bepaalt de hier ingevoerde breedte samen met de twee gemeten variobalkbreedten de totale werkbreedte.

Hiertoe eerst de balk geheel inschuiven, en daarna de totale breedte meten (= basisbalkbreedte + aanbouwdelen).

Waarden wijzigen:

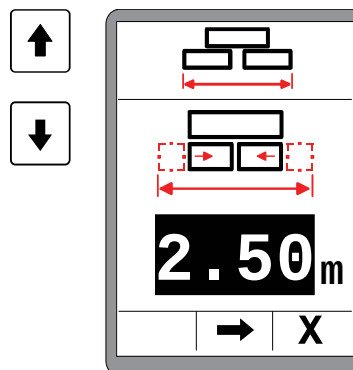
Met de omhoog-/omlaag-toetsen de helderheid wijzigen.

Navigeren binnen het menu:

Met functietoetsen F1 (←) en F2 (→) navigeert u door het gebruikersmenu.

Menu afsluiten:

Functietoets F3 (X) indrukken om het menu te verlaten.



8.10 Wormhoogte instellen



Dit menu dient voor het omhoog en omlaag zetten van de worm.

Met de omhoog-/omlaag-toetsen van het linker toetsenblok kan de worm links omhoog en omlaag worden bewogen.

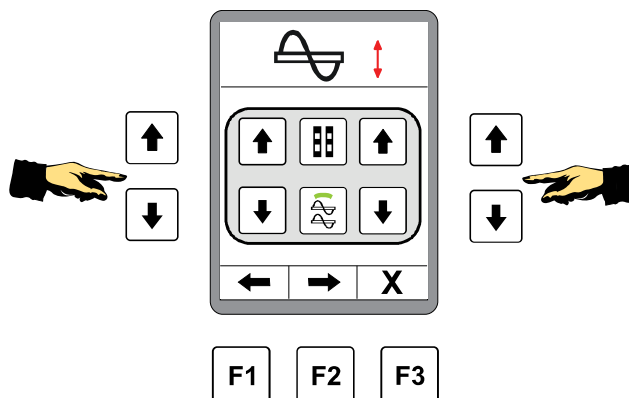
De rechter omhoog-/omlaag-toetsen dienen voor het omhoog en omlaag bewegen van de rechter worm.

Navigeren binnen het menu:

Met functietoetsen F1 (←) en F2 (→) navigeert u door het menu.

Menu afsluiten:

Functietoets F3 (X) indrukken om het menu te verlaten.



8.11 Gebruikersmenu



Het gebruikersmenu bevat belangrijke parameters en instelmogelijkheden voor aanpassing van de afstandsbediening en voor de werking van de regeling.

Het gebruikersmenu is zowel in de bedrijfsmodus "Manueel" als in de bedrijfsmodus "Automatisch" beschikbaar.



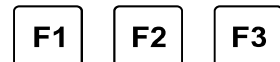
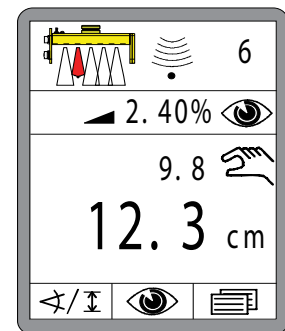
Algemeen geldt voor de bediening van het gebruikersmenu:

De instellingen van waarden worden vastgelegd door op een willekeurige functietoets te drukken.

Een selectie wordt bevestigd door indrukken van de Enter-toets.

Zo wijzigt u instellingen in het gebruikersmenu:

In het standaardaanzicht op functietoets F3 (≡) drukken.

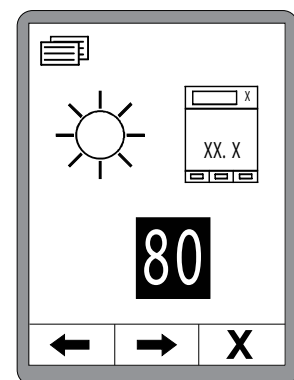


Helderheid van de display:

Het eerste venster toont de helderheidsinstelling van de display.

Waarden wijzigen:

Met de omhoog-/omlaag-toetsen de helderheid wijzigen.



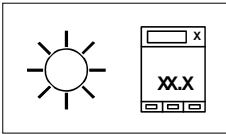
Navigeren binnen het menu:

Met functietoetsen F1 (←) en F2 (→) navigeert u door het gebruikersmenu.

Menu afsluiten:

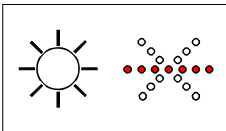
Functietoets F3 (X) indrukken om het menu te verlaten.

De overige vensters van het gebruikersmenu zijn:



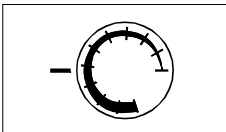
Helderheid van de display

De helderheid van de displayverlichting kan worden ingesteld om de display ook bij ongunstige lichtomstandigheden goed leesbaar te houden.



Helderheid LED-pijl

Ook de lichtsterkte van de LED-pijl kan worden aangepast.



Gevoeligheid

De parameter "gevoeligheid" bepaalt hoe snel en agressief de nivellering reageert op een afwijking.

Het instelbereik loopt van 1 (lage gevoeligheid) tot 10 (hoge gevoeligheid).

De getallen zijn gebaseerd op een zinvolle combinatie van de regelparameters "dode band" en "propband" die in een lange reeks tests zijn vastgesteld.

De tabellen met de waarden vindt u op de volgende pagina.

De gevoeligheidswaarde moet afzonderlijk worden ingesteld voor afstandssensoren en hellingsensoren en wordt later, wanneer een sensor wordt vervangen, automatisch meegeladen.

Als de afstandsbediening te onrustig werkt in de automatische modus, moet de gevoeligheid op desbetreffende afstandsbediening worden verkleind. Wanneer de afstandsbediening te traag werkt in de automatische modus, moet de gevoeligheid worden vergroot.



In de basisinstellingen is het mogelijk om de instelling zodanig te wijzigen dat in plaats van de parameter "Gevoeligheid" de daaraan ten grondslag liggende parameters "Dode band" en "Propband" worden weergegeven. Deze kunnen dan naar wens worden aangepast door geschoold personeel.

Gevoeligheidstabellen voor de verschillende sensoren:**Sensoren**

- sonic-ski® plus,
- big sonic-ski®
- dual-sonic-sensor,
- prop. laser-receiver
- powermast met laser-receiver

Gevoeligheid	Dode band (mm)	Propband (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

Sensoren

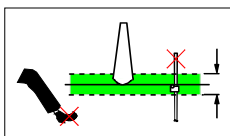
- digi-rotary-sensor

Gevoeligheid	Dode band (mm)	Propband (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

Sensoren

- digi-slope-sensor

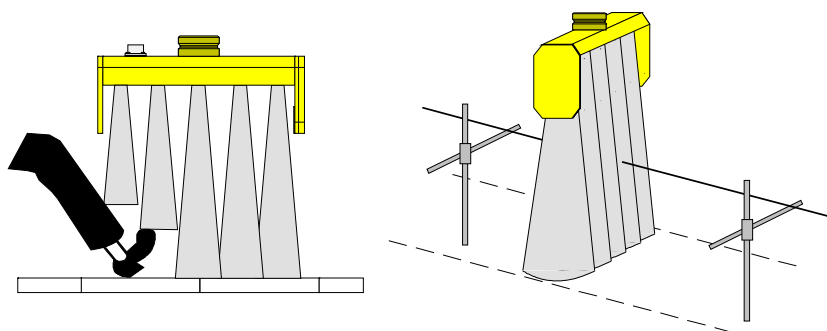
Gevoeligheid	Dode band (%)	Propband (%)
1	0.40	1.60
2	0.30	1.40
3	0.20	1.20
4	0.14	1.00
5	0.10	0.80
6	0.06	0.60
7	0.04	0.50
8	0.02	0.40
9	0.02	0.30
10	0.00	0.20



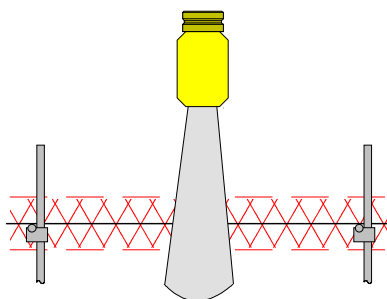
regelvenster

Dit menupunt wordt alleen weergegeven wanneer momenteel een afstandssensor is geselecteerd als actieve sensor, omdat het alleen invloed heeft op dit sensortype.

Om verschillende redenen kunnen de meetwaarden van een sensor abrupt veranderen. De oorzaak hiervan kan zowel onachtzaamheid van het bedieningspersoneel zijn (obstakels in de geluidskegel van een ultrasone sensor, overreden kabelhouders enz.) als een technische fout (referentiekabel gebroken enz.).



Om deze ongewenste meetfouten en de daaruit resulterende extreme regelacties van de machine te voorkomen, kunnen de meetwaarden van alle afstandssensoren worden voorzien van een zogeheten "regelvenster".



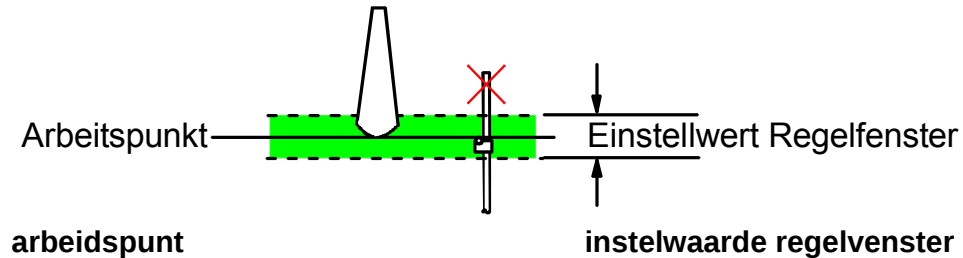
Wanneer een optredende regelafwijking groter is dan het hier ingestelde bereik, wordt deze afwijking als fout herkend.

Op de display verschijnt dan het waarschuwingssymbool "Meetwaarde buiten het regelvenster", de gehele LED-pijl knippert en de aansturing van de hydraulische cilinders wordt uitgeschakeld.

De grootte van het symmetrisch rond het arbeidspunt liggende regelvenster is instelbaar.

De instelling gebeurt in stappen van 0,1cm, 0,1inch of 0,01feet, afhankelijk van de maateenheid die voor de afstandsmeting is ingesteld.

De ingestelde waarde van het regelvenster beschrijft het gehele bereik rond het arbeidspunt, d.w.z. bij een ingevoerde waarde van bijv. 6 cm heeft het regelvenster een bereik van "+/- 3cm" rond het arbeidspunt.



De regelvenster-functie kan worden uitgeschakeld.

Daartoe wijzigt u de waarde zodanig dat in plaats van een getal de indicatie "--.--" verschijnt op de display.



Datarecord hydraulica

Als de afstandsbediening op meerdere machines moet worden gebruikt, kunnen er hydraulische parameterinstellingen tot max. X verschillende machinetypes worden ingesteld door geschoold vakpersoneel (het maximum aantal hydraulische datarecords kan worden begrensd in de basisinstellingen van het systeem).

Via dit menupunt kunnen dan de opgeslagen instellingen voor de desbetreffende machine worden geladen.



Wijziging van de hydraulische datarecord heeft direct invloed op de regeling. Het is mogelijk dat de regeling van uw machine niet of niet goed werkt met een andere datarecord – wijzig daarom de datarecord alleen wanneer u er absoluut zeker van bent.

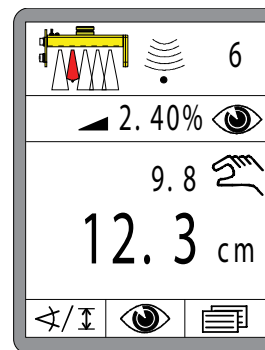
Wanneer de hydraulische datarecord wordt gewijzigd terwijl het systeem zich in de bedrijfsmodus "Automatisch" bevindt, wordt er automatisch omgeschakeld naar de bedrijfsmodus "Manueel".

8.11.1 Configuratiemenu

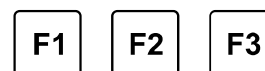
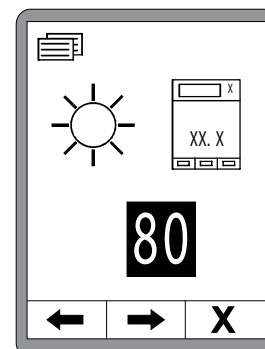
Het configuratiemenu is onderdeel van het gebruikersmenu.

Hier worden de maateenheden van de sensoren en de eigenschappen van het arbeidsvenster vastgelegd. Bovendien kan hier eventueel de inbouwdikte-indicatie worden geconfigureerd (als de sensorconstellatie dit toelaat).

In het standaardaanzicht op functietoets F3 (≡) drukken.



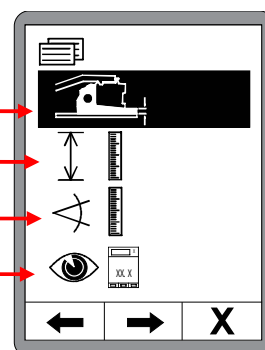
Met functietoetsen F1 (←) en F2 (→) navigeert u door het gebruikersmenu...



... en naar het configuratiemenu gaan.

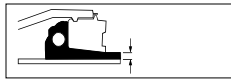
Selecteerbare configuraties zijn:

- Inbouwdikte-indicatie
- Maateenheden voor de afstandsmeting
- maateenheden voor de hellingmeting
- Configuratie van de arbeidsvensters



Met de omhoog-/omlaag-toetsen selecteert u een menupunt.

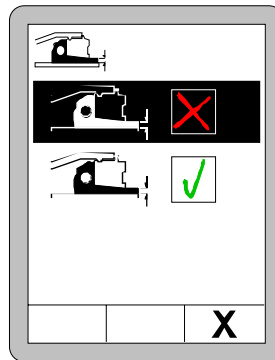
De selectie bevestigen door op de Enter-toets te drukken.



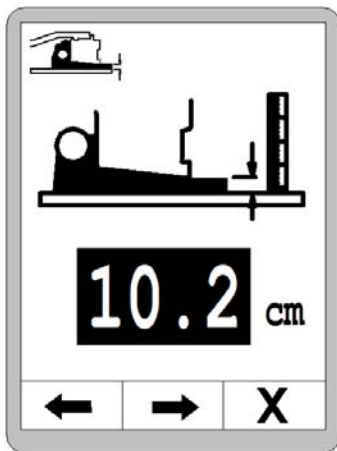
Inbouwdikte-indicatie

Het punt Inbouwdikte-indicatie van het configuratiemenu wordt alleen weergegeven wanneer de huidige sensorconstellatie op de CAN-bus een weergave van de inbouwdikte in het weergavemenu mogelijk maakt.

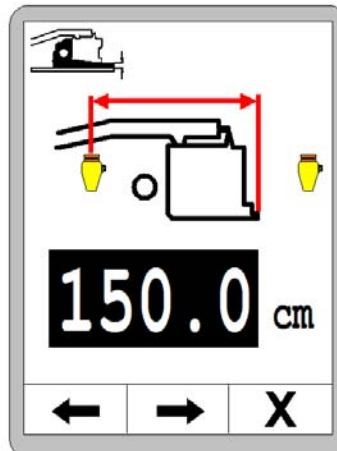
Leg eerst vast of u de inbouwdikte-indicatie wilt activeren of deactiveren.



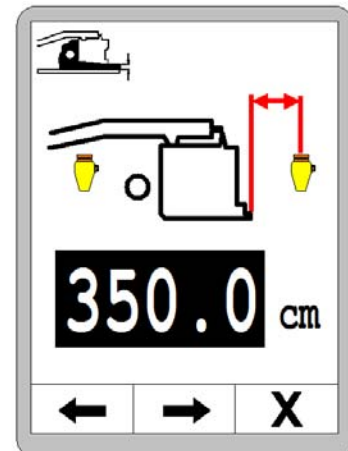
Als u de inbouwdikte-indicatie hebt geactiveerd, moeten de volgende parameters worden ingevoerd om de correcte waarde te berekenen:



Actueel gemeten inbouwdikte.

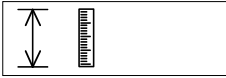


Afstand tussen de balkonderkant en het midden van de eerste sensor.



Afstand tussen het midden van de eerste sensor en het midden van de tweede sensor.

Inbouwdikte-indicatie tijdens het bedrijf controleren en de eerste parameter "Actueel gemeten inbouwdikte" eventueel optimaliseren.



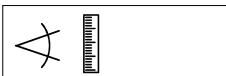
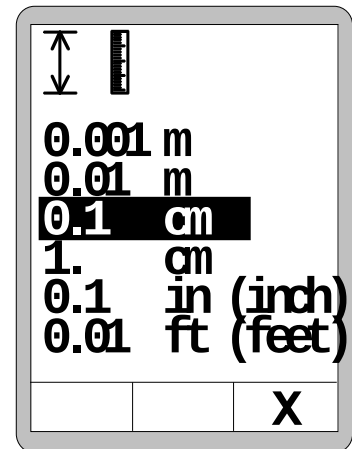
Maateenheden voor de afstandsmeting

Kies uit de aangeboden mogelijkheden een resolutie en een maateenheid voor de afstandsmetingen.

De selectie die u hier maakt, geldt voor alle sensoren die voor de afstandsmeting worden gebruikt.

Met de omhoog-/omlaag-toetsen de gewenste maateenheid selecteren.

De keuze bevestigen met de Enter-toets of op functietoets F3 (X) drukken om het gebruikersmenu te verlaten.



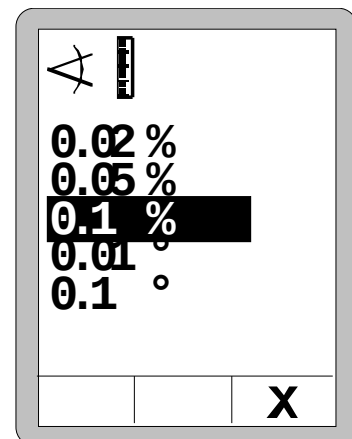
Maateenheid voor de hellingmeting

Kies uit de aangeboden mogelijkheden een resolutie en een maateenheid voor de hellingmetingen.

De selectie die u hier maakt, geldt voor alle sensoren die voor de hellingmeting worden gebruikt.

Met de omhoog-/omlaag-toetsen de gewenste maateenheid selecteren.

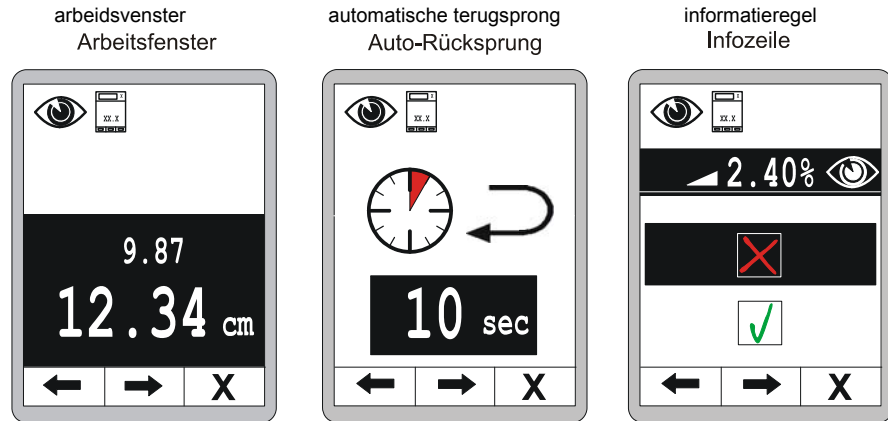
De keuze bevestigen met de Enter-toets of op functietoets F3 (X) drukken om het gebruikersmenu te verlaten.





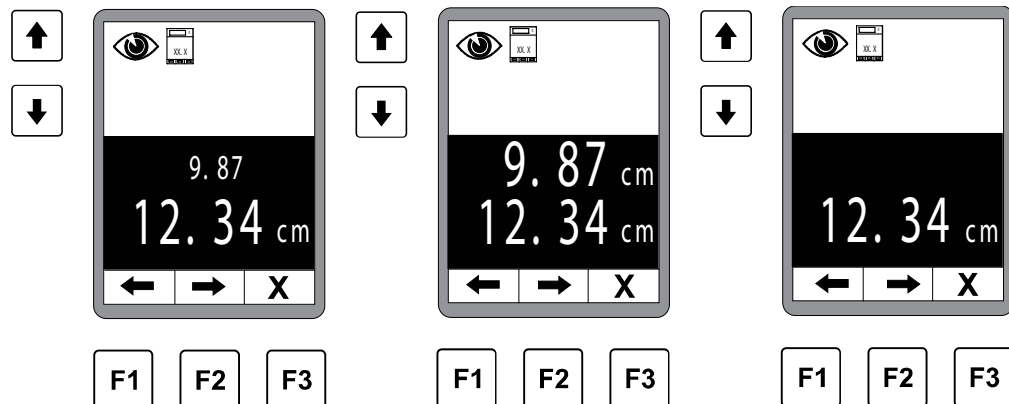
Configuratie van de arbeidsvensters

De volgende menu's kunnen door de gebruiker worden ingesteld:



Arbeidsvenster:

Met omhoog-/omlaag-toetsen selecteert uit de aangeboden mogelijkheden de eigenschappen van het arbeidsvenster, d.w.z. de wijze waarop de werkelijke waarde en de instelwaarde worden weergegeven.



Standaardweergave

- werkelijke waarde klein
- instelwaarde groot

Alternatieve weergave

- werkelijke waarde groot
- instelwaarde groot

Klassieke weergave

bedrijfsmodus
"Manueel"
= alleen de werkelijke waarde
bedrijfsmodus
"automatisch"
= alleen de instelwaarde

De navigatie gebeurt met de toetsen F1 en F2.

Nadat u het arbeidsvenster hebt geconfigureerd, gaat u met F2 naar de volgende configuratie-instelling.

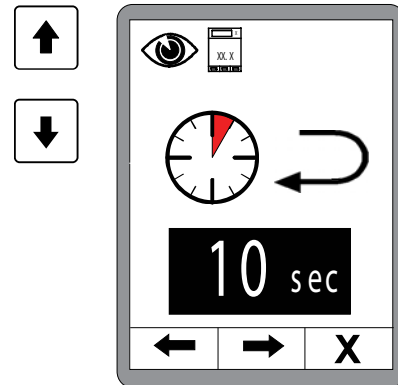
Automatische terugsprong:

In het volgende configuratiemenu kunt u een tijd instellen voor de automatische terugsprong van het submenu naar het hoofdmenu.

Het bereik is 0-10 seconden.

0 = geen terugsprong

>0 = terugsprongtijd



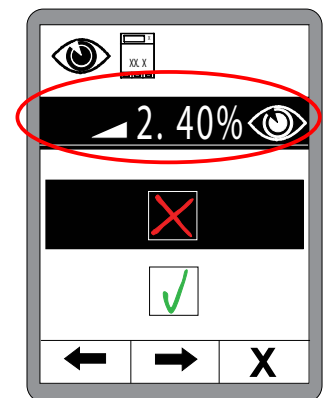
De standaardinstelling is 5 seconden.

Informatieregel:

Met F2 gaat u naar de volgende configuratie-instelling: de informatieregel.

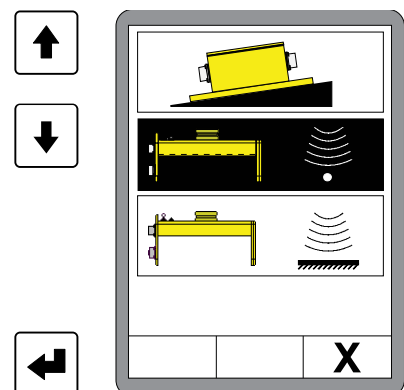
De informatieregel biedt aanvullende informatie, die in het normale arbeidsvenster moet worden weergegeven.

Met de omhoog-/omlaag-toetsen activeert en deactiveert u de informatieregel.
(standaardinstelling = actief)



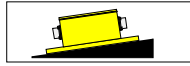
Wanneer u de informatieregel hebt geactiveerd, kunt u in het nevenstaande selectiemenu de informatie kiezen die u aanvullend wilt laten weergeven.

Hieronder vindt u een overzicht van de variabelen die u kunt selecteren voor de informatieregel.

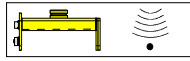


Overzicht informatieregel

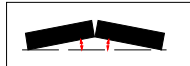
Voor de informatieregel kunt u de volgende waarden selecteren:



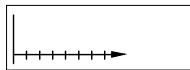
Werkelijke waarde van de digi-slope-sensor
(= standaardinstelling)



Werkelijke waarden van alle overige aangesloten
sensoren, bijv. de sonic-ski®



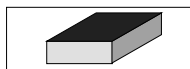
Werkelijke waarde van de wegdekprofielmeting
(wanneer er een sensor beschikbaar is)



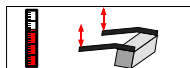
Afgelegde afstand van de machine



Materiaalplanning - nog benodigde hoeveelheid
materiaal



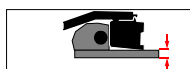
Materiaalberekening - ingebouwde hoeveelheid
materiaal



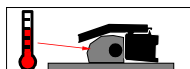
Werkelijke waarde van de trekpunten
(wanneer er een sensor beschikbaar is)



Werkelijke waarde van de inbouwdiktemeting
(wanneer er sensoren beschikbaar en geactiveerd zijn)



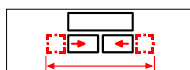
Afhankelijk van de codering van de
temperatuursensoren wordt een afzonderlijke
temperatuurmeetwaarde voor links en rechts, dan wel
dezelfde waarde op beide afstandsbedieningen
weergegeven



Werkelijke waarde van de materiaaltemperatuur
(wanneer er een sensor beschikbaar is)



Werkelijke waarde van de aan de andere zijde
actieve nivelleringsensor (wanneer er een sensor
beschikbaar is)



Werkelijke waarde van de balkbreedte
(wanneer er een sensor beschikbaar is)

9 Bediening van de nivellering

9.1 Werken met de digi-slope-sensor

9.1.1 Montage en instelling

De digi-slope-sensor wordt tussen de trekarmen op de dwarstraverse gemonteerd, iets voor de balk.

De bevestigingsplaat van de sensor bevat vier bevestigingsgaten voor de montage.

(Tekening van de behuizing, zie de paragraaf "Technische gegevens").

De stekkeraansluitingen moeten goed toegankelijk zijn om de verbindingskabel eenvoudig aan te kunnen sluiten. Houd ook rekening met de inbouwrichting (FWD/pijl in rijrichting).

9.1.2 Werkelijke-waardeafstelling

Definitie

Bij de montage moet de digi-slope-sensor parallel aan de balkonderzijde worden aangebracht. Omdat dit in de praktijk niet altijd voor 100 procent mogelijk is en er een verschil blijft bestaan, wordt de sensor daarna m.b.v. het systeem afgesteld.

Nadat de "offset" tussen de meetwaarde en de werkelijkheid is vastgesteld, geeft de digi-slope-sensor exact de hellingshoek van de balk weer. Dit wordt een werkelijke-waardeafstelling genoemd.



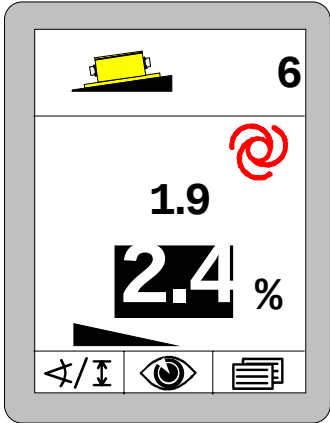
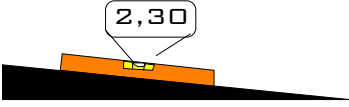
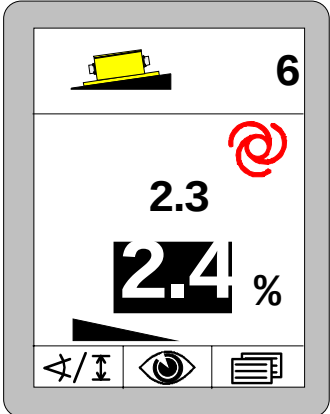
De werkelijke-waardeafstelling moet voor het eerst worden uitgevoerd bij de ingebruikneming van de digi-slope-sensor.

Voor optimale werkresultaten moet de indicatie van de werkelijke waarde regelmatig worden gecorrigeerd en eventueel worden gecorrigeerd.

In het algemeen moet nieuwe werkelijke-waardeafstelling worden uitgevoerd wanneer...

- *de digi-slope-sensor is vervangen*
- *de inbouwpositie van de digi-slope-sensor is gewijzigd*
- *er mechanische wijzigingen zijn aangebracht aan de balk of aan de balkopname.*

In het onderstaande wordt beschreven hoe een ingestelde hellingwaarde tijdens het werk in de automatische modus wordt afgesteld t.o.v. de werkelijke waarde (het resultaat).

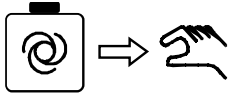
Stap 1 Het systeem staat in de automatische modus. In ons voorbeeld werkt de regeling met een instelwaarde van 2,4%. 	Stap 2 Met een zeer nauwkeurige digitale waterpas wordt het resultaat van het werk nagemeten. Volgens de onderstaande afbeelding is de vastgestelde werkelijke waarde in werkelijkheid slechts 2,30%. 	Stap 3 De Enter-toets indrukken en ingedrukt houden en de weergegeven waarde met de OMHOOG/OMLAAG-toets corrigeren tot de onder stap vastgestelde werkelijke waarde (2,30%). 
Stappen 1 t/m 3 eventueel herhalen tot de ingestelde waarde exact overeenkomt met de ingebouwde helling.		

Voor optimale werkresultaten moet de indicatie van de werkelijke waarde regelmatig worden gecorrigeerd en eventueel worden gecorrigeerd.

In het algemeen moeten een nieuwe werkelijke-waardeafstelling worden uitgevoerd wanneer de digi-slope-sensor is vervangen, wanneer zijn montageplaats is gewijzigd of wanneer er mechanische wijzigingen aan de balk of de balkopname zijn aangebracht (bijv. mechanische verstelling van de hoek die de balk maakt t.o.v. de machine).

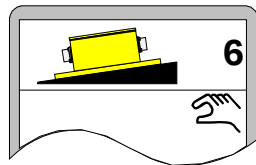
9.1.3 Regelen met de digi-slope-sensor

1) Regelaar met de toets Auto-/manueel op de bedrijfsmodus "Manueel" schakelen.

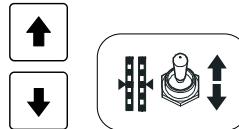


2) *Digi-slope-sensor* selecteren zoals beschreven.

- Op de display worden het sensorsymbool en het symbool van "Manueel" weergegeven.

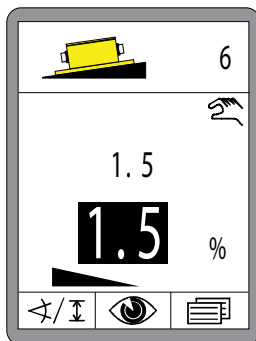


3) De balk op de arbeidspositie zetten met de omhoog-/omlaag-toetsen of met de tuimelschakelaar op de afstandsbediening.

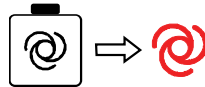


4) Enter-toets indrukken.

- De instelwaarde krijgt een zwarte achtergrond en de actuele waarde is opgeslagen als instelwaarde.



5) Regelaar met de toets Auto-/manueel op de bedrijfsmodus "Automatisch" schakelen.



- De regelaar houdt de balk op de ingestelde waarde.

6) Met de omhoog-/omlaag-toetsen kan nu in de automatische modus de instelwaarde worden gewijzigd, om zo correcties te kunnen uitvoeren.



9.2 Nulafstelling

Definitie

Voordat op de volgende pagina's het werken met de verschillende afstandssensoren wordt beschreven, moet eerst het begrip 'nulafstelling' nader worden toegelicht.

Telkens wanneer een afstandssensor opnieuw wordt gebruikt of opnieuw gemonteerd of vervangen is, moet de actuele meetwaarde ervan op nul worden afgesteld.

Hierdoor wordt de actuele montagehoogte van de afstandssensor ten opzichte van het referentieobject meegedeeld aan het systeem, en wordt er tegelijkertijd een duidelijk uitgangspunt voor alle volgende instelwaarden tot stand gebracht.

Dit proces wordt **nulafstelling** genoemd.

Voorbereiding

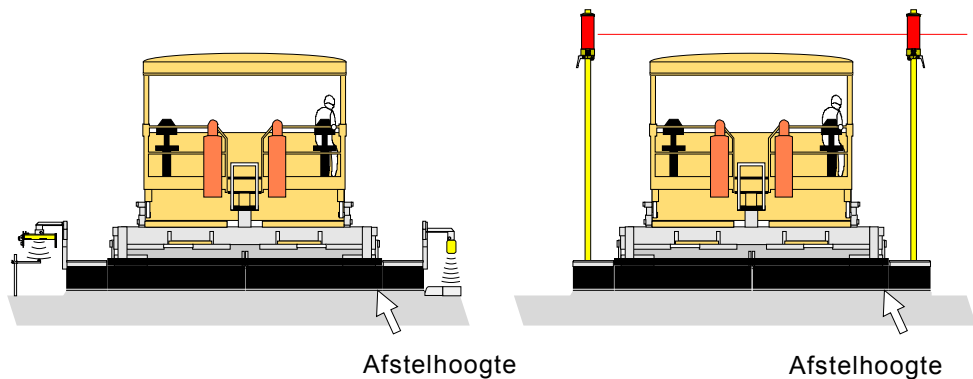
Hiertoe:

1) Zet u de onderkant van de balk handmatig op de afstelhoogte, d.w.z. op het niveau dat voor het aanstaande werk maatgevend is (het niveau van de in te bouwen laag) en zet u de trekpunten op de gewenste hoogte.

2) Plaatst u de afstandssensor(en) boven het referentieobject.

Wanneer u met laserontvangers werkt, verplaatst u deze met behulp van de geïntegreerde positioneringshulp zodanig dat de laserstraal het midden van de ontvanger raakt.

Houd daarbij rekening met de specifieke eigenschappen van de verschillende sensoren. Deze eigenschappen zijn beschreven in de paragraaf "Montage en instelling" van de sensor.





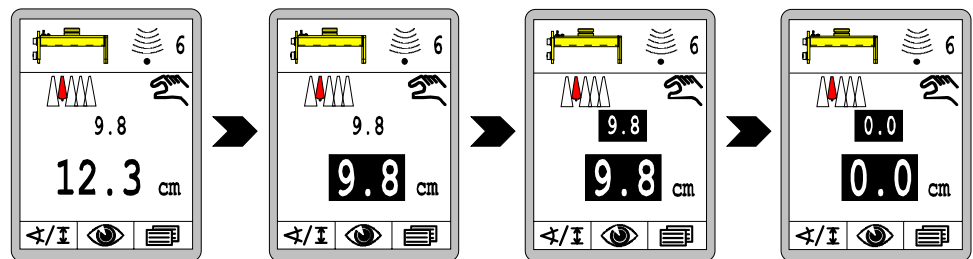
De nulafstelling is alleen actief bij afstandssensoren. Bovendien moet hiertoe de afstandsbediening in de bedrijfsmodus "Manueel" staan.

Afstellen

Wanneer de balk, het trekpunt en de sensor(en) op de afstelhoogte zijn ingesteld, gaat u bij de nulafstelling als volgt te werk:

3) Selecteer de af te stellen afstandssensor m.b.v. de sensorselectie van de afstandsbediening.

4) Druk op de afsteltoets op de afstandsbediening en houd deze ingedrukt tot de werkelijke waarde en de instelwaarde op de display een zwarte achtergrond hebben, en ze beide na nogmaals ca. 2 seconden op "0,0" springen.

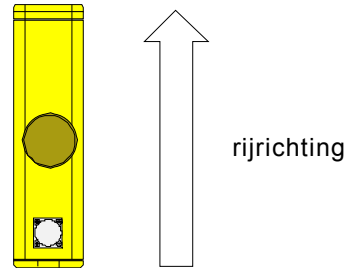


De actuele meetwaarde van de afstandssensor (werkelijk waarde) is overgenomen als instelwaarde en aan beide waarden is de waarde 0,0 toegewezen. Er bestaat geen regelfwijking.

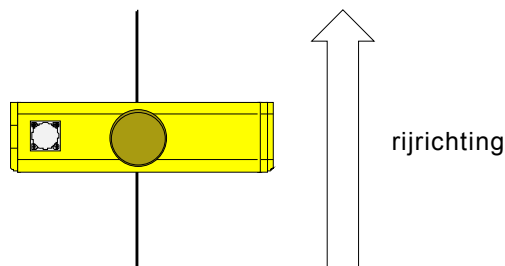
9.3 Werken met de sonic-ski® plus

9.3.1 Montage en instelling

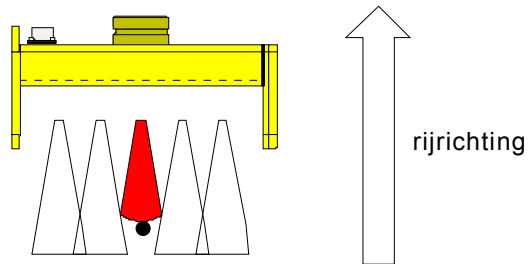
Montagerichting Voor de bodemaftasting moet de sonic-ski® plus evenwijdig aan de rijrichting van de machine worden gebruikt (gemiddelde-waardeberekening).



Montagerichting Voor de kabelaftasting moet de sonic-ski® plus dwars op de rijrichting van de machine worden gebruikt. Stel de sensor midden boven de kabel af.



Om ervoor te zorgen dat de indicatie van de kabel onder de sensorkoppen van de sonic-ski® plus niet in spiegelbeeld wordt weergegeven op de display, moet de sensor aan beide zijden worden gemonteerd zoals het sensorsymbool dat aangeeft. d.w.z. met de aansluitstekker naar links (gezien in de rijrichting).



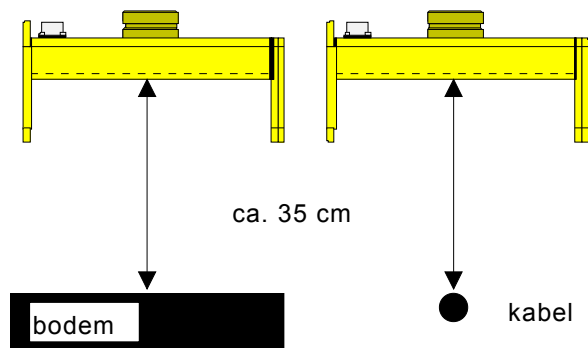
De kabel wordt pas eenduidig als referentieobject herkend als deze minstens 3 mm dik is.

Werkgebied

Het optimale werkgebied voor de bodem- en kabelaftasting ligt bij de sonic-ski® plus tussen de 30 cm en 40 cm.

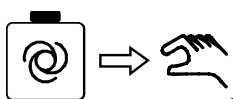
Binnen dit bereik is de indicatie van de weergegeven werkelijke waarde op de display van de afstandsbediening continu aan; buiten dit bereik knippert de indicatie (positioneringshulp).

De sonic-ski® plus moet op ca. 35 cm afstand van het referentieobject worden ingesteld.



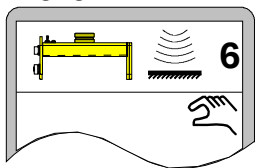
9.3.2 Regelen met de sonic-ski® plus met bodemaftasting

1) Regelaar met de toets Auto-/manueel op de bedrijfsmodus "Manueel" schakelen.

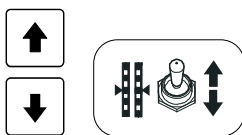


2) Sensor *sonic-ski® plus* met bodemaftasting selecteren zoals beschreven.

- Op de display worden het sensorsymbool en het symbool van "Manueel" weergegeven.



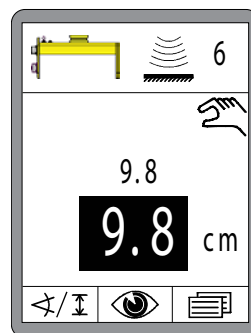
3) De balk voor de nulafstelling op de arbeidspositie zetten met de omhoog-/omlaag-toetsen of met de tuimelschakelaar op de afstandsbediening.



4) De sensor afstellen t.o.v. het referentieobject zoals beschreven in de paragraaf 'Montage en instelling'.

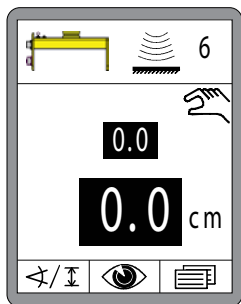
5a) Enter-toets indrukken.

- De instelwaarde krijgt een zwarte achtergrond en de actuele waarde is overgenomen als instelwaarde.

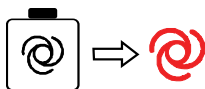


5b) De Enter-toets ca. 2 sec. ingedrukt houden.

- De werkelijke waarde en de instelwaarde krijgen een zwarte achtergrond.
- De werkelijke waarde en de instelwaarde worden op "0,0" gezet.



6) Regelaar met de toets Auto-/manueel op de bedrijfsmodus "Automatisch" schakelen.



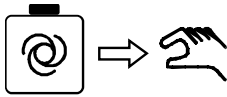
- De regelaar houdt de balk op de ingestelde waarde.

7) Met de omhoog-/omlaag-toetsen kan nu in de automatische modus de instelwaarde worden gewijzigd, om zo correcties te kunnen uitvoeren.



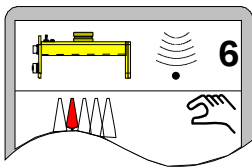
9.3.3 Regelen met de sonic-ski® plus met kabelaftasting

1) Regelaar met de toets Auto-/manueel op de bedrijfsmodus "Manueel" schakelen.

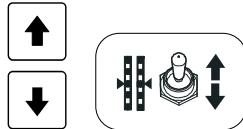


2) Sensor sonic-ski® plus met kabelaftasting selecteren zoals beschreven.

- Op de display worden het sensorsymbool en het symbool van "Manueel" weergegeven.



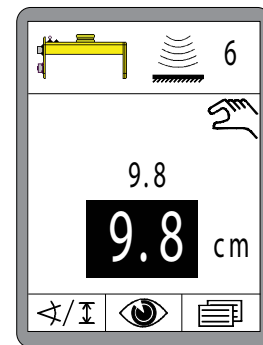
3) De balk voor de nulafstelling op de arbeidspositie zetten met de omhoog-/omlaag-toetsen of met de tuimelschakelaar op de afstandsbediening.



4) De sensor afstellen t.o.v. het referentieobject zoals beschreven in de paragraaf 'Montage en instelling'.

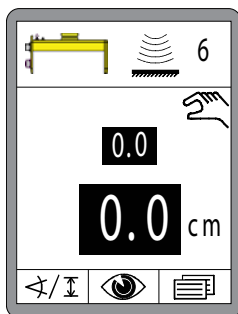
5a) Enter-toets indrukken.

- De instelwaarde krijgt een zwarte achtergrond en de actuele waarde is overgenomen als instelwaarde.

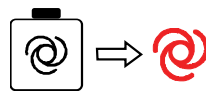


5b) De Enter-toets ca. 2 sec. ingedrukt houden.

- De werkelijke waarde en de instelwaarde krijgen een zwarte achtergrond.
- De werkelijke waarde en de instelwaarde worden op "0,0" gezet.



6) Regelaar met de toets Auto-/manueel op de bedrijfsmodus "Automatisch" schakelen.



- De regelaar houdt de balk op de ingestelde waarde.

7) Met de omhoog-/omlaag-toetsen kan nu in de automatische modus de instelwaarde worden gewijzigd, om zo correcties te kunnen uitvoeren.



9.4 Werken met de digi-rotary-sensor

9.4.1 Montage en instelling

De digi-rotary-sensor "sleept" de aftastarm met het daaraan bevestigde hulpmiddel achter zich aan.

Om de verschillende referentieobjecten af te tasten, zijn er twee hulpmiddelen beschikbaar.

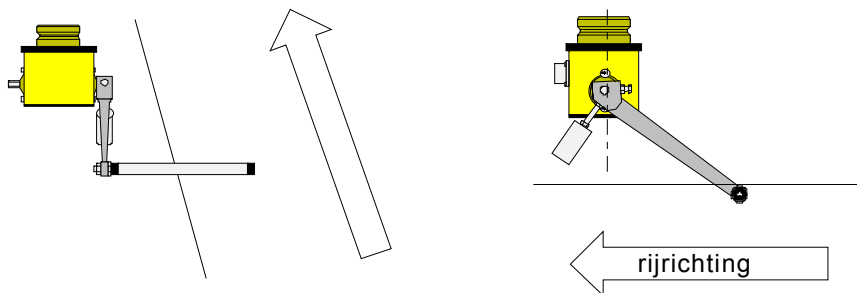
De digi-rotary-sensor moet zo hoog worden ingesteld dat de afgevlakte zijde van zijn sensoras bij neerliggende aftastbuis resp. aftastski loodrecht op het referentieobject staat. In deze stand is de hoek perfect voor het opnemen van de meetwaarde. (Zie hiervoor ook de onderstaande tekeningen.)

Aftasten van de kabel

Voor het aftasten van de kabel wordt de aftastbuis gebruikt.

Het contragewicht door in- of uitschroeven zodanig instellen dat de tastbuis van bovenaf lichte druk op de kabel uitoefent.

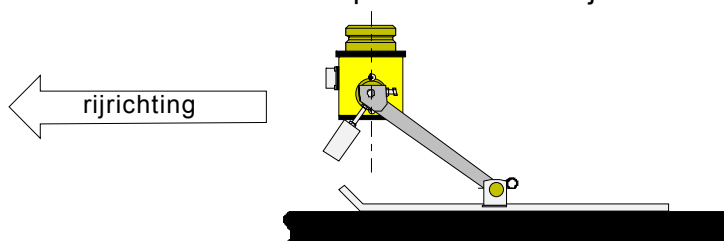
Wanneer de spanning van de als referentieobject gebruikte kabel te laag is, is het mogelijk om de tastbuis onder de kabel te leiden. Hiertoe moet het contragewicht zodanig zijn ingesteld dat de tastbuis van onderaf licht tegen de kabel drukt.



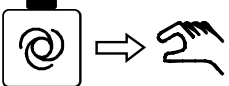
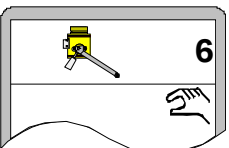
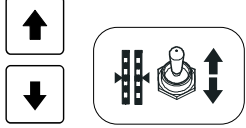
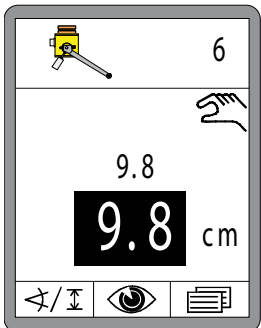
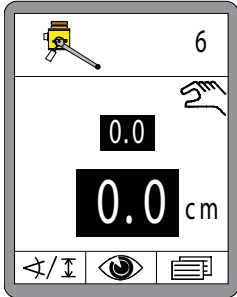
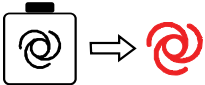
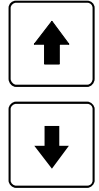
Aftasten van de bodem

Voor het aftasten van de bodem wordt de aftastski gebruikt.

Het contragewicht door in- of uitdraaien zodanig instellen dat de aftastski een lichte druk uitoefent op het referentieobject.



9.4.2 Regelen met de digi-rotary-sensor

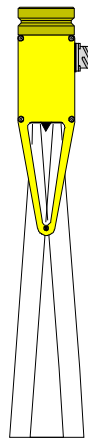
1) Regelaar met de toets Auto-/manueel op de bedrijfsmodus "Manueel" schakelen.  2) Digi-rotary-sensor selecteren zoals beschreven. Op de display worden het sensorsymbool en het symbool van "Manueel" weergegeven. 	3) De balk voor de nulafstelling op de arbeidspositie zetten met de omhoog-/omlaag-toetsen of met de tuimelschakelaar op de afstandsbediening.  4) De sensor afstellen t.o.v. het referentieobject zoals beschreven in de paragraaf 'Montage en instelling'.	5a) Enter-toets indrukken. De instelwaarde krijgt een zwarte achtergrond en de actuele waarde is overgenomen als instelwaarde.  
5b) De Enter-toets ca. 2 sec. ingedrukt houden. - De werkelijke waarde <u>en</u> de instelwaarde krijgen een zwarte achtergrond. - De werkelijke waarde <u>en</u> de instelwaarde worden op "0,0" gezet.  	6) Regelaar met de toets Auto-/manueel op de bedrijfsmodus "Automatisch" schakelen.  De regelaar houdt de balk op de ingestelde waarde.	7) Met de omhoog-/omlaag-toetsen kan nu in de automatische modus de instelwaarde worden gewijzigd, om zo correcties te kunnen uitvoeren. 

9.5 Werken met de dual-sonic-sensor

9.5.1 Montage en instelling

De door de dual-sonic-sensor uitgezonden ultrasone impulsen hebben een kegelvormige karakteristiek, d.w.z. de geluidskegel wordt breder naarmate deze zich verder van de sensor verwijderd.

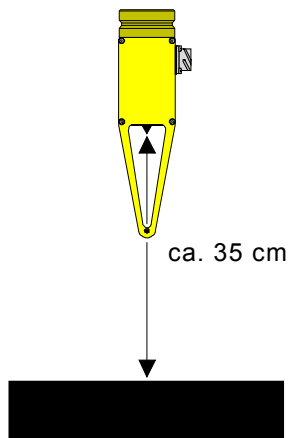
Bij werkzaamheden met de dual-sonic-sensor moet daarom een vrije ruimte van > 20 cm rond de geluidskegels worden aangehouden, om storende reflecties in het gespecificeerde werkgebied te voorkomen.



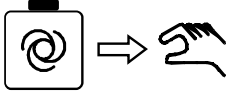
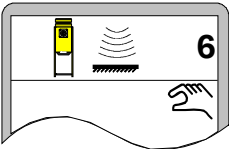
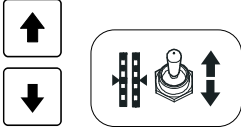
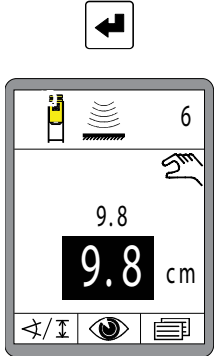
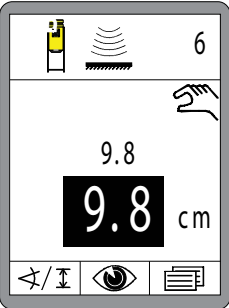
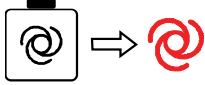
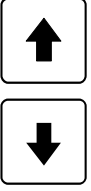
Werkgebied

Het optimale werkgebied bij de dual-sonic-sensor ligt tussen 30 cm en 40 cm.

De dual-sonic-sensor moet op ca. 35 cm afstand van het referentie-object worden ingesteld.



9.5.2 Regelen met de dual-sonic-sensor

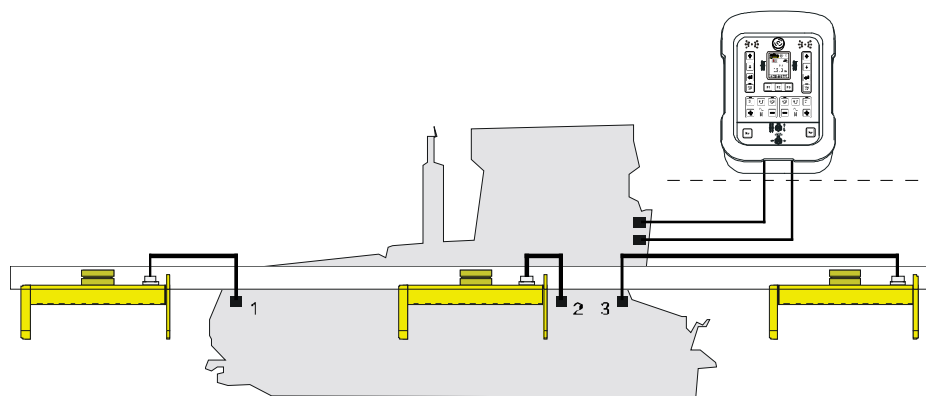
1) Regelaar met de toets Auto-/manueel op de bedrijfsmodus "Manueel" schakelen.  2) Dual-sonic-sensor selecteren zoals beschreven. Op de display worden het sensorsymbool en het symbool van "Manueel" weergegeven. 	3) De balk voor de nulafstelling op de arbeidspositie zetten met de omhoog-/omlaag-toetsen of met de tuimelschakelaar op de afstandsbediening.  4) De sensor afstellen t.o.v. het referentieobject zoals beschreven in de paragraaf 'Montage en instelling'.	5a) Enter-toets indrukken. De instelwaarde krijgt een zwarte achtergrond en de actuele waarde is overgenomen als instelwaarde. 
5b) De Enter-toets ca. 2 sec. ingedrukt houden. - De werkelijke waarde <u>en</u> de instelwaarde krijgen een zwarte achtergrond. - De werkelijke waarde <u>en</u> de instelwaarde worden op "0,0" gezet. 	6) Regelaar met de toets Auto-/manueel op de bedrijfsmodus "Automatisch" schakelen.  De regelaar houdt de balk op de ingestelde waarde.	7) Met de omhoog-/omlaag-toetsen kan nu in de automatische modus de instelwaarde worden gewijzigd, om zo correcties te kunnen uitvoeren. 

9.6 Werken met de big sonic-ski®

9.6.1 Montage en instelling

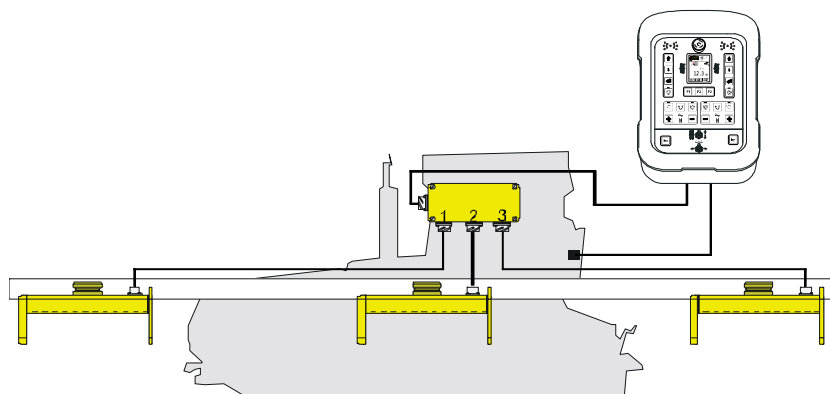
Mechaniek De fabrikant heeft montagehandleidingen voor u klaarliggen waarin de aanbouw van het mechaniek van de big sonic-ski® uitvoerig is beschreven. (Zie hiertoe ook paragraaf "1.5 Aanvullende documenten").

Elektriciteit Bij machines met een CAN-bus waarvan de bedrading in de fabriek is aangebracht, kunnen de 3 sensoren die samen de big sonic-ski® vormen, probleemloos worden aangesloten op de gecodeerde aansluitstekkers die zich vooraan, in het midden en achteraan in de zijwand van de machine bevinden.



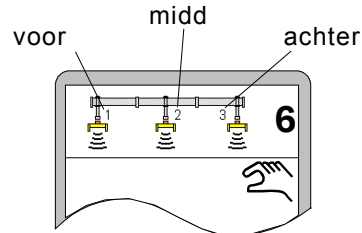
Omslachtiger is de aansluiting van een big sonic-ski® op een machine die niet over een CAN-bus met in de fabriek aangebrachte bedrading beschikt.

In dit geval worden de 3 sensoren via een speciale "big sonic-ski®" verdelerdoos met gecodeerde aansluitstekkers verbonden met de afstandsbediening.



Sluit de voorste sensor (in de rijrichting gezien) aan op uitgang 1, de middelste sensor op uitgang 2 en de achterste sensor op uitgang 3 van de "big sonic-ski® verdelerdoos".

Deze aansluitvolgorde wordt ook aangehouden bij de nummering van de sensoren in de sensorsymbolen.



Hieronder vindt u nogmaals een overzicht van de toegestane big sonic-ski® samenstellingen.

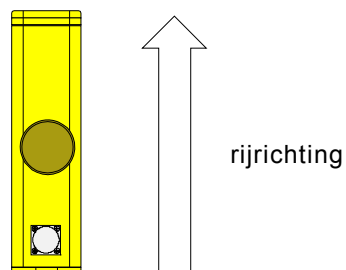
In het menu Sensorselectie zijn nu de alternatieven beschikbaar die met de actueel gemonteerde sensoren mogelijk zijn.

 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	

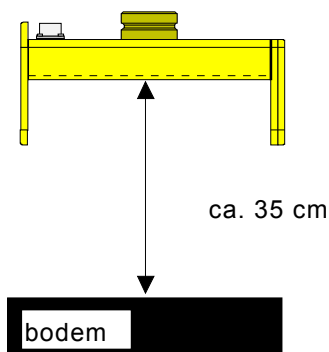


Op posities 1 en 3 - d.w.z. vooraan en achteraan de machine- zijn alleen identieke ultrasone sensoren toegestaan.

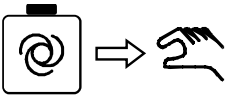
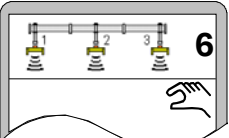
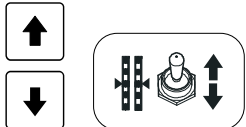
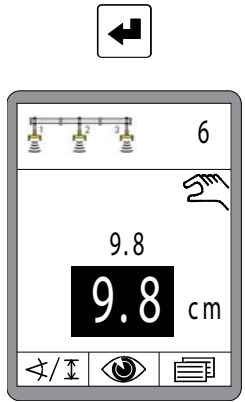
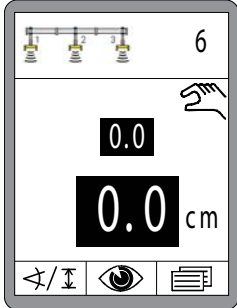
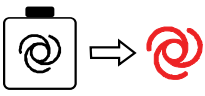
Montagerichting van de sonic-ski® plus sensoren In het algemeen is met de big sonic-ski® alleen bodemaftasting mogelijk. Daarom moeten alle sonic-ski® plus bij het werk parallel aan de rijrichting van de machine worden afgesteld (gemiddelde-waardeberekening).



Werkgebied ultrasone sensoren Ook bij gebruik van de big sonic-ski® moet rekening worden gehouden met het optimale werkgebied van de ultrasone sensoren. Elk van de gebruikte ultrasone sensoren moet op een afstand van ca. 35 cm van het referentieobject worden afgesteld.



9.6.2 Regelen met de big sonic-ski®

1) Regelaar met de toets Auto-/manueel op de bedrijfsmodus "Manueel" schakelen.  2) Een van de mogelijke <i>big sonic-ski®</i> samenstellingen selecteren, zoals beschreven. Op de display worden het sensorsymbool en het symbool van "Manueel" weergegeven. 	3) De balk voor de nulafstelling op de arbeidspositie zetten met de omhoog-/omlaag-toetsen of met de tuimelschakelaar op de afstandsbediening.  4) Alle sensoren van de big sonic-ski® afstellen t.o.v. het referentieobject, zoals beschreven in de paragraaf 'Montage en instelling'.	5a) Enter-toets indrukken. De instelwaarde krijgt een zwarte achtergrond en de actuele waarde is opgeslagen als instelwaarde. 
5b) De Enter-toets ca. 2 sec. ingedrukt houden. - De werkelijke waarde <u>en</u> de instelwaarde krijgen een zwarte achtergrond. - De werkelijke waarde <u>en</u> de instelwaarde worden op "0,0" gezet. 	6) Regelaar met de toets Auto-/manueel op de bedrijfsmodus "Automatisch" schakelen.  De regelaar houdt de balk op de ingestelde waarde.	7) Met de omhoog-/omlaag-toetsen kan nu in de automatische modus de instelwaarde worden gewijzigd, om zo correcties te kunnen uitvoeren. 

9.7 Werken met de prop. laser-receiver

9.7.1 Veiligheidsvoorschriften

Laserstralen

VOORZICHTIG!



Gevaar van oogletsel door laserstralen!

Laserzenders werken met hoogintensieve lichtstralen. Er kan oogletsel ontstaan wanneer men in de laserstraal kijkt.

Daarom:

- Niet in de laserstraal kijken.
- Laserstraal niet op de ogen van andere personen richten.
- Laserzender duidelijk boven ooghoogte gebruiken.

Ondeskundige montage

VOORZICHTIG!



Verwondingsgevaar door ondeskundige montage!

Laserzenders en laser-receivers moeten soms op aanzienlijke hoogte boven de grond worden gemonteerd. Montage met ongeschikte hulpmiddelen kan verwondingen veroorzaken.

Daarom:

- Machine en mast niet bestijgen.
- Geschikte hulpmiddelen gebruiken voor het monteren van de laserzender op een statief en de laser-receiver op de mast (bijv. een trapleer) en veiligheidsmaatregelen treffen.

9.7.2 Montage en instelling

Algemeen

Bij de montage van de laser-receiver moeten de volgende punten beslist in acht worden genomen:

- Er mogen zich geen obstakels (bijv. kabels) voor de sensor bevinden
- De laserzender en laser-receiver moeten altijd "vrij zicht" op elkaar hebben

Idealiter dient u beide zo hoog te monteren dat de roterende laserstraal ongehinderd over het dak van de machine kan strijken.

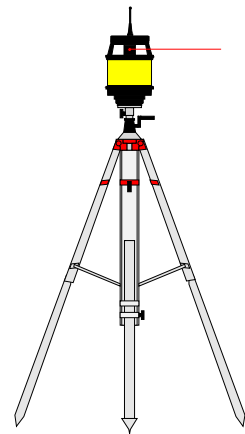
- In het gebied van de laserstraal mogen zich geen spiegelende oppervlakken (ramen, vrachtwagenruiten enz.) bevinden.

Om spiegelingen te voorkomen is het raadzaam om de laserzender zodanig af te dekken dat deze alleen de werkelijk vereiste cirkelsector bestrijkt.

- De aangegeven reikwijdte van de laserzender mag niet worden overschreden (rekening houden met milieu-invloeden).

Arbeidspunt

Stel een geschikte laserzender (golflengte tussen 600 en 1030 nm) op voldoende hoogte in gebruik volgens de handleiding ervan.



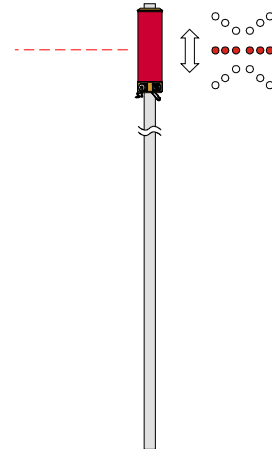
Zet de mast waarop de laser-receiver is gemonteerd loodrecht.

De prop. laser-receiver kan langs de mast worden verschoven.

Gebruik voor het instellen van de laser-receiver de geïntegreerde posioneringshulp van de sensor en verplaats de sensor resp. de mast zodanig dat de laserstraal het ontvangstgebied in het midden raakt.

(Zie hiertoe ook paragraaf "6.2 Weergave-elementen van de prop. laser-receiver")

Alleen zo kan de instelwaarde daarna tijdens het werk over de volle bereik van +/- 14 cm worden gewijzigd.

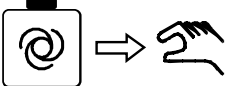
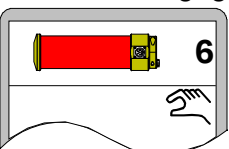
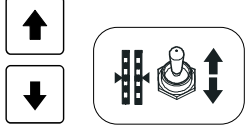
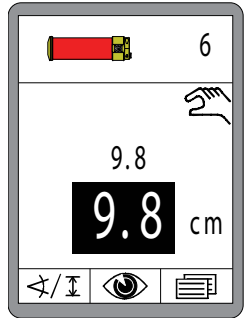
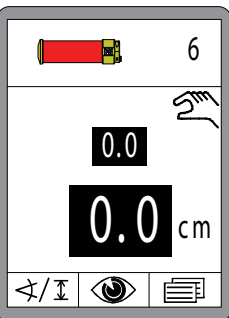
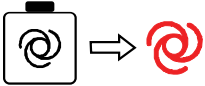


Het arbeidspunt kan in principe op elk gewenste plaats van de laser-receiver worden vastgelegd.

Afhankelijk van de geplande toepassing kan dat zelfs zinvol zijn.

Door een asymmetrisch arbeidspunt wordt het beschikbare instelbereik in de ene richting (omhoog resp. omlaag) groter, maar in de andere richting evenredig kleiner.

9.7.3 Regelen met de prop. laser-receiver

1) Regelaar met de toets Auto-/manueel op de bedrijfsmodus "Manueel" schakelen.  2) Laser-receiver selecteren zoals beschreven. Op de display worden het sensorsymbool en het symbool van "Manueel" weergegeven. 	3) De balk voor de nulafstelling op de arbeidspositie zetten met de omhoog-/omlaag-toetsen of met de tuimelschakelaar op de afstandsbediening.  4) Laser-receiver afstellen t.o.v. het midden van referentieobject, zoals beschreven in de paragraaf 'Montage en instelling'.	5a) Enter-toets indrukken. De instelwaarde krijgt een zwarte achtergrond en de actuele waarde is opgeslagen als instelwaarde.  
5b) De Enter-toets ca. 2 sec. ingedrukt houden. - De werkelijke waarde <u>en</u> de instelwaarde krijgen een zwarte achtergrond. - De werkelijke waarde <u>en</u> de instelwaarde worden op "0,0" gezet.  	6) Regelaar met de toets Auto-/manueel op de bedrijfsmodus "Automatisch" schakelen.  De regelaar houdt de balk op de ingestelde waarde.	7) Met de omhoog-/omlaag-toetsen kan nu in de automatische modus de instelwaarde worden gewijzigd, om zo correcties te kunnen uitvoeren. 

9.8 Werken met de powermast en de prop. laser-receiver

9.8.1 Veiligheidsvoorschriften

Elektrische stroom

GEVAAR!



Gevaar door elektrische stroom!

Bij werkzaamheden met een lasermast of de powermast in de directe omgeving van elektrische installaties, bijv. bovengrondse leidingen of elektrische spoorlijnen, bestaat er levensgevaar door elektrische schokken.

Daarom:

- Voldoende afstand aanhouden tot elektrische installaties.
- Als werkzaamheden in zulke installaties noodzakelijk zijn, moeten de voor deze installaties verantwoordelijke overheidsorganen of instanties ingelicht worden en moeten hun aanwijzingen opgevolgd worden.

Laserstralen

VOORZICHTIG!



Gevaar van oogletsel door laserstralen!

Laserzenders werken met hoogintensieve lichtstralen. Er kan oogletsel ontstaan wanneer men in de laserstraal kijkt.

Daarom:

- Niet in de laserstraal kijken.
- Laserstraal niet op de ogen van andere personen richten.
- Laserzender duidelijk boven ooghoogte gebruiken.

Ondeskundige montage

VOORZICHTIG!



Verwondingsgevaar door ondeskundige montage!

Laserzenders en laser-receivers moeten soms op aanzienlijke hoogte boven de grond worden gemonteerd. Montage met ongeschikte hulpmiddelen kan verwondingen veroorzaken.

Daarom:

- Machine en powermast niet bestijgen.
- Geschikte hulpmiddelen gebruiken voor het monteren van de laserzender op een statief en de laser-receiver op de powermast (bijv. een trapleer) en veiligheidsmaatregelen treffen.

9.8.2 Montage en instelling

Algemeen

Bij het werken met een powermast en de daarop gemonteerde laser-receiver moeten de volgende punten beslist in acht worden genomen:

- Er mogen zich geen obstakels (bijv. kabels) voor de sensor bevinden
- De laserzender en laser-receiver moeten altijd "vrij zicht" op elkaar hebben

Idealiter dient u beide zo hoog te monteren dat de roterende laserstraal ongehinderd over het dak van de machine kan strijken.

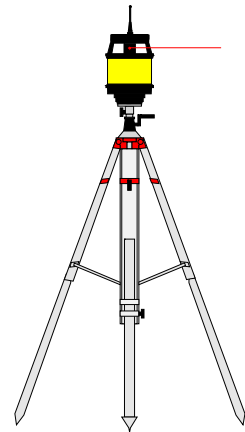
- In het gebied van de laserstraal mogen zich geen spiegellende oppervlakken (ramen, vrachtwagenruiten enz.) bevinden.

Om spiegelingen te voorkomen is het raadzaam om de laserzender zodanig af te dekken dat deze alleen de werkelijk vereiste cirkelsector bestrijkt.

- De aangegeven reikwijdte van de laserzender mag niet worden overschreden (rekening houden met milieu-invloeden).

Arbeidspunt

Stel een geschikte laserzender (golflengte tussen 600 en 1030 nm) op voldoende hoogte in gebruik volgens de handleiding ervan.



Zet de powermast waarop de laser-receiver is gemonteerd loodrecht. Draai de laser-receiver in een positie waar de LED's van de positioneringshulp vanaf de afstandsbediening goed zichtbaar zijn.

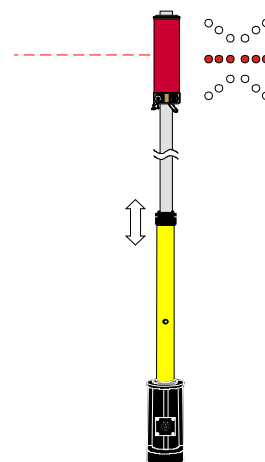
Bij het werken met een powermast kan de operator de laser-receiver op 2 verschillende manieren instellen.

Beide manieren kunnen eenvoudig worden uitgevoerd m.b.v. de afstandsbediening.

1) De mast kan handmatig worden verplaatst en de laser-receiver kan m.b.v. de positioneringshulp worden ingesteld, of

2) Het laserstraal-zoeken kan automatisch worden uitgevoerd.

(Zie hiertoe ook de volgende paragraaf "9.8.3 Het mastmenu")

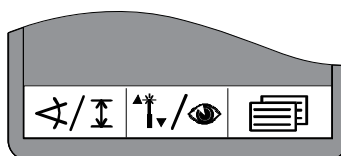


9.8.3 Het mastmenu

Wanneer de powermast met laser-receiver is geselecteerd als actieve sensor, beschikt de operator over nuttige aanvullende functies.

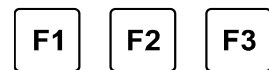
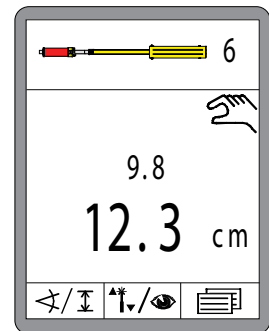
Deze aanvullende functies kunnen vanuit het arbeidsvenster worden opgeroepen met functietoets F2.

Zolang de powermast met laser-receiver is geselecteerd, wordt in het arbeidsvenster een iets gewijzigd symbool boven functietoets F2 weergegeven, dat de uitgebreide bediening aanduidt.



9.8.4 Oproepen van het mastmenu

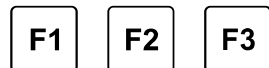
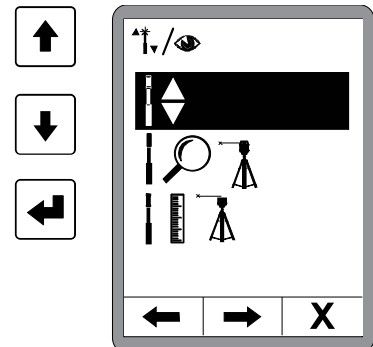
In het arbeidsvenster op functietoets F2 (*./◑) drukken.



Het venster van het mastmenu wordt geopend.
Het symbool *./◑ verschijnt linksboven in het venster.

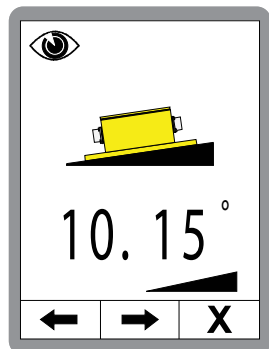
Met de omhoog-/omlaag-toetsen het gewenste menupunt selecteren en de keuze bevestigen met de Enter-toets.

Of ...



... met functietoets F2 (↔) naar het bekende aanzichtenmenu met de actuele meetwaarden van alle aangesloten sensoren gaan.

Het symbool ◑ verschijnt linksboven in het venster.



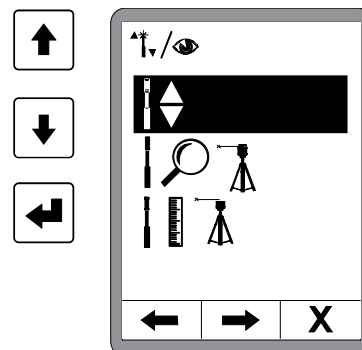
De functies van het mastmenu worden op de volgende pagina's beschreven.

9.8.5 Powermast handmatig verplaatsen

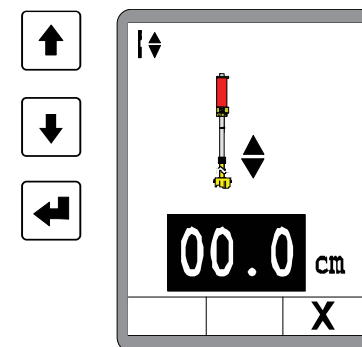
In het mastmenu de functie "Powermast handmatig verplaatsen" selecteren. De selectie heeft een zwarte achtergrond.

De selectie bevestigen door op de Enter-toets te drukken.

Functietoets F3 (X) indrukken om het menu te verlaten.

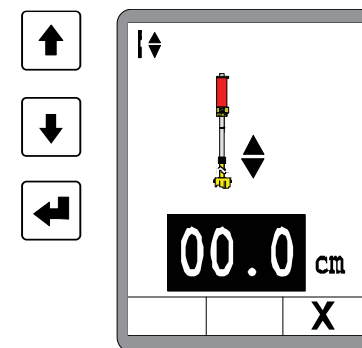


Het afgebeelde venster wordt geopend.
Het symbool I↕ verschijnt linksboven in het venster.



De mast verplaatsen met de omhoog-/omlaag-toetsen om bijv. de laser-receiver met behulp van zijn positioneringshulp in te stellen.

Op de display weergegeven waarde = mastlengte



= powermast uitschuiven



= powermast inschuiven

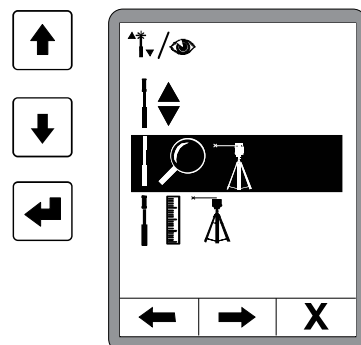
Wanneer beide toetsen tegelijk worden ingedrukt, wordt de powermast automatisch ingeschoven.

9.8.6 Automatisch zoeken van de laserstraal

In het mastmenu de functie "Automatisch laserstraal zoeken" selecteren. De selectie heeft een zwarte achtergrond.

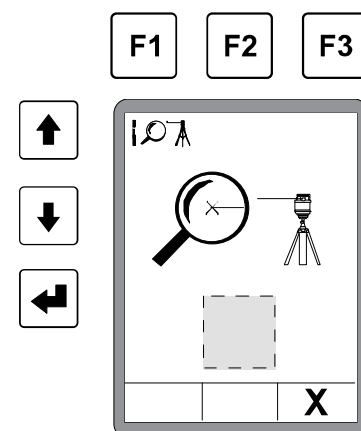
De selectie bevestigen door op de Enter-toets te drukken.

Functietoets F3 (X) indrukken om het menu te verlaten.

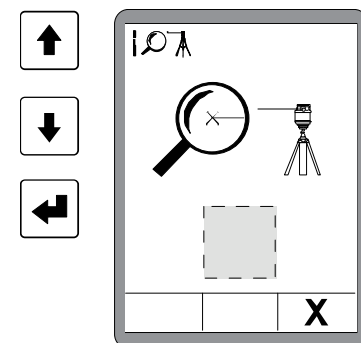


Het afgebeelde venster wordt geopend.

Het symbool  verschijnt linksboven in het venster.



Met de omhoog-/omlaag-toetsen het automatisch zoeken van de laserstraal starten. De mast stopt wanneer de laserstraal de laser-receiver in het midden raakt.



= omhoog zoeken



= omlaag zoeken

Wanneer beide toetsen tegelijk worden ingedrukt, wordt er eerst in bovenwaartse richting gezocht (automatische verandering van de zoekrichting).

Op de positie van het grijze rechthoekje wordt een van de volgende symbolen weergegeven:



= tijdens het oproepen



= tijdens het omhoog zoeken



= tijdens het omlaag zoeken



= laserstraal gevonden

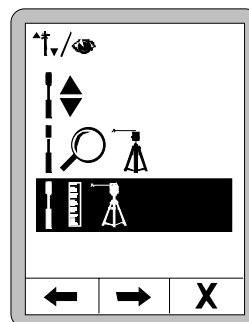


= laserstraal niet gevonden

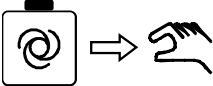
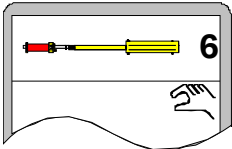
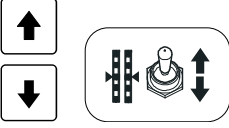
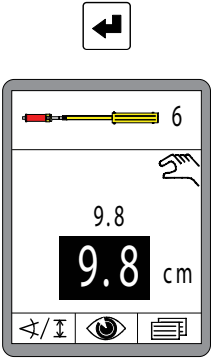
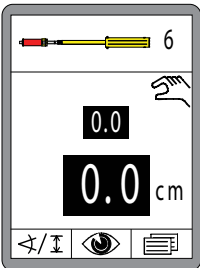
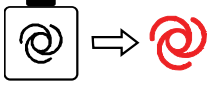
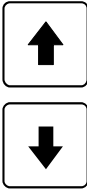
Opmerking over de hoogtemeting met de powermast:

Het derde menupunt dient voor de hoogtemeting met de machine.

Omdat een hoogtemeting met de machine op de asfaltafwerkmachine geen zin heeft, wordt deze functie hier niet beschreven.



9.8.7 Regelen met powermast en prop. laser-receiver

1) Regelaar met de toets Auto-/manueel op de bedrijfsmodus "Manueel" schakelen.  2) Laser-receiver selecteren zoals beschreven. Op de display worden het sensorsymbool en het symbool van "Manueel" weergegeven. 	3) De balk voor de nulafstelling op de arbeidspositie zetten met de omhoog-/omlaag-toetsen of met de tuimelschakelaar op de afstandsbediening.  4) Laser-receiver afstellen t.o.v. het midden van referentieobject, zoals beschreven in de paragraaf 'Montage en instelling'.	5a) Enter-toets indrukken. Zodra de laserstraal het ontvangstbereik van de laserontvanger raakt, wordt de powermast zodanig ingesteld dat de laserstraal de laserontvanger in het midden raakt. De instelwaarde krijgt een zwarte achtergrond en de actuele waarde is overgenomen als instelwaarde. 
5b) De Enter-toets ca. 2 sec. ingedrukt houden. - De werkelijke waarde <u>en</u> de instelwaarde krijgen een zwarte achtergrond. - De werkelijke waarde <u>en</u> de instelwaarde worden op "0,0" gezet. 	6) Regelaar met de toets Auto-/manueel op de bedrijfsmodus "Automatisch" schakelen.  De regelaar houdt de balk op de ingestelde waarde.	7) Met de omhoog-/omlaag-toetsen kan nu in de automatische modus de instelwaarde worden gewijzigd, om zo correcties te kunnen uitvoeren. 

9.9 Werken met de 3D TPS

9.9.1 Montage en instelling

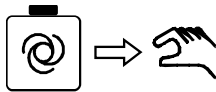
Neem het MOBA 3D TPS-systeem in gebruik op basis van zijn bedieningshandleiding.

Een beschrijving van de montage, bedrading en configuratie van de systeemcomponenten - de bepaling van de machineafmetingen en hun registratie in de 3D-software - de kalibratie van de masthellingsensor - en vooral de beschrijving van de functies van de 3D-software, valt buiten het bestek van deze bedieningshandleiding.

Uw handelaar kan u een afzonderlijke handleiding leveren voor het werken met MOBA 3D.

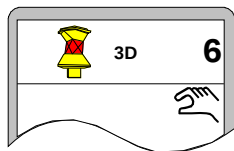
9.9.2 Regelen met de 3D TPS

1) Regelaar met de toets Auto-/manueel op de bedrijfsmodus "Manueel" schakelen.



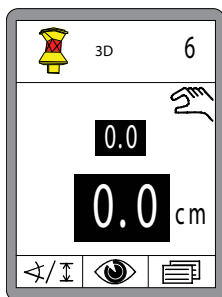
2) 3D TPS selecteren zoals beschreven.

- Op de display worden het sensorsymbool en het symbool van "Manueel" weergegeven.

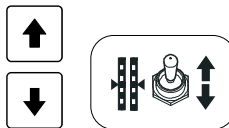


4b) De Enter-toets ca. 2 sec. ingedrukt houden.

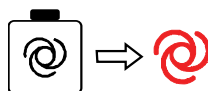
- De werkelijke waarde en de instelwaarde krijgen een zwarte achtergrond.
- De werkelijke waarde en de instelwaarde worden op "0,0" gezet.



3) De balk voor de nulafstelling op de arbeidspositie zetten met de omhoog-/omlaag-toetsen of met de bedieningsvoorziening op de machine.



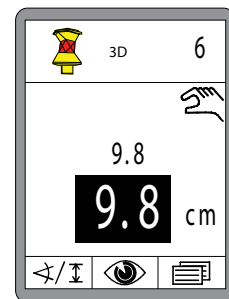
5) Regelaar met de toets Auto-/manueel op de bedrijfsmodus "Automatisch" schakelen.



- De regelaar regelt de balk positieafhankelijk af op de door het 3D-systeem verstrekte waarden.

4a) Enter-toets indrukken.

- De instelwaarde krijgt een zwarte achtergrond en de actuele waarde is overgenomen als instelwaarde.



6) Met de omhoog-/omlaag-toetsen kan nu in de automatische modus de instelwaarde worden gewijzigd, om zo correcties te kunnen uitvoeren.



9.10 Werken met de 3D GNSS



*Omdat met het GNSS^{*1}-signaal de nauwkeurigheid van de positie slechts binnen een bereik van enkele centimeters kan worden bepaald, zijn 3D GNSS-systemen slechts in beperkte mate geschikt voor verschillende toepassingen.*

9.10.1 Montage en instelling

Neem het MOBA 3D GNSS^{*1}-systeem in gebruik op basis van zijn bedieningshandleiding.

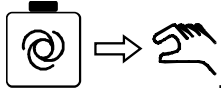
Een beschrijving van de montage, bedrading en configuratie van de systeemcomponenten - de bepaling van de machineafmetingen en hun registratie in de 3D-software - de kalibratie van de masthellingsensor - en vooral de beschrijving van de functies van de 3D-software, valt buiten het bestek van deze bedieningshandleiding.

Uw handelaar kan u een afzonderlijke handleiding leveren voor het werken met MOBA 3D.

^{*1} GNSS = Global Navigation Satellite Systems

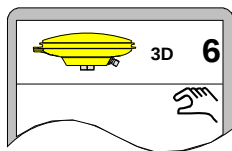
9.10.2 Regelen met de 3D GNSS

1) Regelaar met de toets Auto-/manueel op de bedrijfsmodus "Manueel" schakelen.

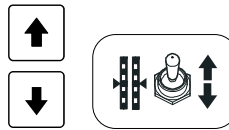


2) 3D GNSS volgens de beschrijving selecteren als sensor.

- Op de display worden het sensorsymbool en het symbool van "Manueel" weergegeven.

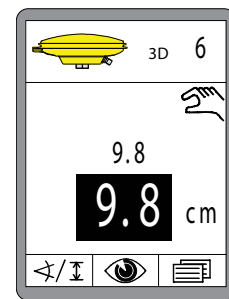


3) De balk voor de nulafstelling op de arbeidspositie zetten met de omhoog-/omlaag-toetsen of met de bedieningsvoorziening op de machine.



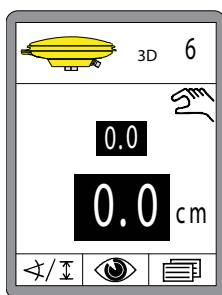
4a) Enter-toets indrukken.

- De instelwaarde krijgt een zwarte achtergrond en de actuele waarde is overgenomen als instelwaarde.

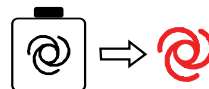


4b) De Enter-toets ca. 2 sec. ingedrukt houden.

- De werkelijke waarde en de instelwaarde krijgen een zwarte achtergrond.
- De werkelijke waarde en de instelwaarde worden op "0,0" gezet.



5) Regelaar met de toets Auto-/manueel op de bedrijfsmodus "Automatisch" schakelen.



- De regelaar regelt de balk positieafhankelijk af op de door het 3D-systeem verstrekte waarden.

6) Met de omhoog-/omlaag-toetsen kan nu in de automatische modus de instelwaarde worden gewijzigd, om zo correcties te kunnen uitvoeren.



9.11 Werken met de 3D-slope-sensor



De 3D-slope-sensor is geen aanvullende sensor in eigenlijke zin. Voor de bepaling van de werkelijke waarde van de gereedschapshelling wordt de hierboven beschreven digi-slope-sensor gebruikt. Het verschil met het werken met de digi-slope-sensor is, dat bij gebruik van de 3D-slope-sensor de instelwaarde niet handmatig wordt gewijzigd, maar automatisch en positieafhankelijk wordt verstrekt door het 3D-systeem.

De gebruiker heeft in de bedrijfsmodus "Automatisch" niet de mogelijkheid om de instelwaarde te wijzigen.

9.11.1 Montage en instelling

Neem het MOBA 3D-systeem in gebruik op basis van zijn bedieningshandleiding.

Een beschrijving van de montage, bedrading en configuratie van de systeemcomponenten - de bepaling van de machineafmetingen en hun registratie in de 3D-software - de kalibratie van de masthellingsensor - en vooral de beschrijving van de functies van de 3D-software, valt buiten het bestek van deze bedieningshandleiding.

Uw handelaar kan u een afzonderlijke handleiding leveren voor het werken met MOBA 3D.

9.11.2 Werkelijke-waardeafstelling

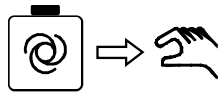
De werkelijke-waardeafstelling dient om de meetwaarde van de digi-slope-sensor aan te passen aan de werkelijke helling van het gereedschap.

Deze aanpassing is bijvoorbeeld nodig wanneer de digi-slope-sensor niet exact parallel aan de onderkant van het gereedschap is gemonteerd.

(Zie ook hoofdstuk "9.1.2 Werkelijke-waardeafstelling")

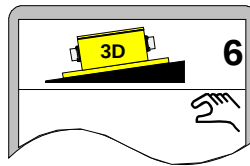
9.11.3 Regelen met de 3D-slope-sensor

1) Regelaar met de toets Auto-/manueel op de bedrijfsmodus "Manueel" schakelen.



2) 3D-slope-sensor selecteren zoals beschreven.

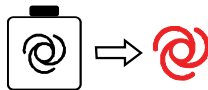
- Op de display worden het sensorsymbool en het symbool van "Manueel" weergegeven.



3) De balk met de omhoog-/omlaag-toetsen van de regelaar op de instelwaarde zetten die het 3D-systeem aangeeft voor de actuele positie.



4) Regelaar met de toets Auto-/manueel op de bedrijfsmodus "Automatisch" schakelen.



- De regelaar regelt de balk positieafhankelijk af op de door het 3D-systeem verstrekte waarden.



Bij gebruik van de 3D-slope-sensor is het niet mogelijk om de instelwaarde te wijzigen met de omhoog-/omlaag-toetsen van de regelaar!

Als de helling moet worden aangepast, moet eerst de digi-slope-sensor worden geselecteerd als actieve sensor.

9.12 Wegafhankelijk werken met de digi-slope-sensor



Hierbij gaat het niet om een aanvullende sensor in eigenlijke zin. Voor de bepaling van de werkelijke waarde van de gereedschapshelling wordt de hierboven beschreven digi-slope-sensor gebruikt. Het verschil met het werken met de digi-slope-sensor is, dat bij het wegafhankelijk werken met de digi-slope-sensor de instelwaarde niet handmatig wordt gewijzigd, maar automatisch en afhankelijk van de afgelegde weg wordt verstrekt door het systeem. De gebruiker heeft in de bedrijfsmodus "Automatisch" niet de mogelijkheid om de instelwaarde te wijzigen.

Werking:

Met de digi-slope-sensor kan behalve de normale dwarshellingbesturing (zie "9.1 Werken met de digi-slope-sensor") ook een wegafhankelijke regeling worden uitgevoerd. Hierbij wordt de gewenste dwarshelling geregeld afhankelijk van de afgelegde weg. In het vervolg wordt deze soort regeling de "delta-slope"-regeling genoemd.

Wanneer bij een actieve dwarshellingregeling de delta-slope-regeling wordt geselecteerd, blijft de huidige slope-regeling in de AUTO-modus ongewijzigd verder lopen.

Na het selecteren wordt eerst naar de gewenste slope en dan naar het wegtraject gevraagd. De gewenste slope is de hellingswaarde die zich aan het eind van de ingevoerde afstand moet instellen. Wanneer deze twee waarden zijn ingevoerd, kan de delta-slope-regeling worden gestart.

Bij het starten van de functie wordt eenmalig de delta-waarde tussen de actuele dwarshelling en de gewenste dwarshelling bepaald. Deze waarde wordt dan lineair afgeleid en uitgeregeld op het wegtraject.

Na afloop van het wegtraject wordt de delta-slope-regeling automatisch beëindigd en wordt er omgeschakeld naar de normale slope-regeling, d.w.z. dat de gewenste slope nu verder constant wordt gehouden.

9.12.1 Montage en instelling

De digi-slope-sensor wordt tussen de trekarmen op de dwarstraverse gemonteerd, iets voor de balk.

(Zie voor meer montagedetails ook hoofdstuk "9.1.1 Montage en instelling")

9.12.2 Werkelijke-waardeafstelling

De werkelijke-waardeafstelling dient om de meetwaarde van de digi-slope-sensor aan te passen aan de werkelijke helling van het gereedschap.

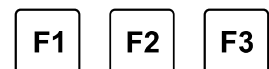
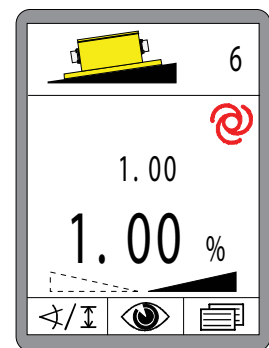
Deze aanpassing is bijvoorbeeld nodig wanneer de digi-slope-sensor niet exact parallel aan de onderkant van het gereedschap is gemonteerd.

(Zie ook hoofdstuk "9.1.2 Werkelijke-waardeafstelling")

9.12.3 Regelen met de wegafhankelijke digi-slope-sensor

Druk op functietoets F1 ( ) om het menu voor de sensorselectie te openen.

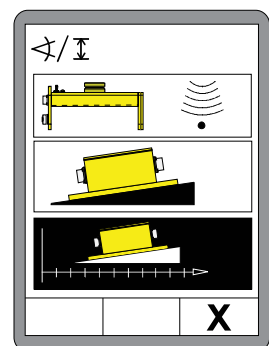
Als eerst de normale dwarshellingregeling actief was (zie afbeelding rechts), wordt bij selectie van de delta-slope-sensor de slope-regeling niet uitgeschakeld.



Selecteer de delta-slope-sensor met de omhoog-/omlaag-toetsen.

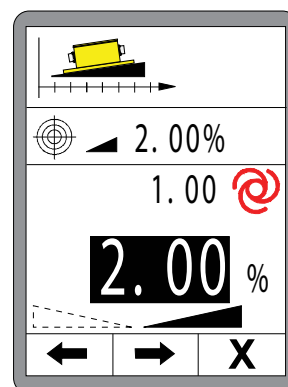
Wanneer er meer sensoren zijn aangesloten dan op de displayweergave passen, bladert het systeem automatisch verder.

- De selectie heeft een zwarte achtergrond.
- De selectie bevestigen door op de Enter-toets te drukken.



Voer met de omhoog-/omlaag-toetsen de gewenste dwarshelling in.

(De gewenste dwarshelling wordt ook weergegeven op de informatieregel).

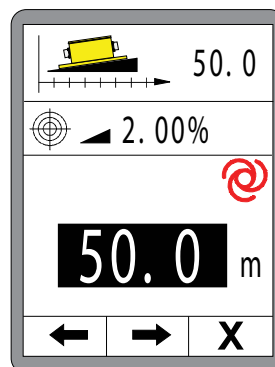


Toets F2 indrukken...



... het weg-invoervenster wordt geopend.

Met de omhoog-/omlaag-toetsen de afstand invoeren waarover het wegdekprofiel moet worden gewijzigd.



Met F2 gaat u naar het delta-slope-menu.



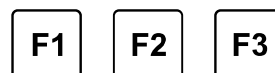
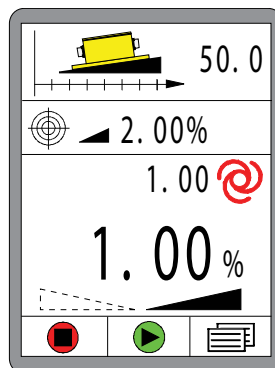
De functies in het delta-slope-menu zijn:

Toets F1 = annuleren

Toets F2 = starten

Toets F3 = naar het gebruikersmenu gaan

Activeer de wegaafhankelijke regeling met de F2-toets (▶).



De wegafhankelijke dwarshellingregeling is actief.

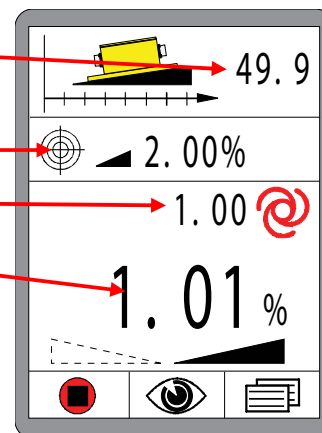
Terwijl de wegafhankelijke verstelling loopt, wordt in de kopregel de resterende (nog af te leggen) afstand weergegeven.

Weergave van de uiteindelijk gewenste waarde

Actueel gemeten werkelijke waarde

Actueel voor de huidige positie berekende gewenste waarde.

(Tijdens de vooruitbeweging benadert deze steeds meer de gewenste waarde.)



Toets F1 = annuleren

Toets F2 = naar het aanzichtenmenu gaan

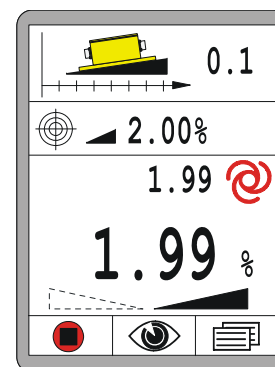
Toets F3 = naar het gebruikersmenu gaan



Met de toets AUTO / MANUAL kan de regeling worden geactiveerd en gedeactiveerd.

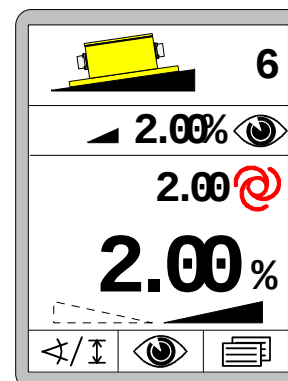


Nevenstaande afbeelding toont de delta-slope-regeling kort voor het doel is bereikt.



Als het doel is bereikt (weg = 0), schakelt de regeling automatisch om naar de normale (weg-onafhankelijke) dwarshellingregeling.

Op de informatieregel wordt nu opnieuw de eerder weergegeven waarde getoond.



10 Bediening van de noodbesturing**Algemeen**

De noodbesturing, ook wel noodfunctie genoemd, is bedoeld voor het geval dat het bedieningspaneel op het bedieningsbordes uitvalt.

In dit geval moeten met behulp van de noodbesturing minstens de basisfuncties van de machines geactiveerd kunnen worden via de afstandsbedieningen.

In het hoofdstuk "Bediening van de noodbesturing" vindt u informatie over de activering en bediening van deze functies.

Bij de noodbesturing wordt slechts de toetseninformatie van de afstandsbedieningen verzonden naar het bovengeschiedte besturingssysteem, waar het wordt verwerkt. Ook de volledige besturing in de verschillende bedrijfsmodussen gebeurt door het bovengeschiedte systeem.

Desondanks worden in het onderstaande de verschillende modussen nader beschreven.

Vóór het activeren

Denk eraan dat u door het activeren van de noodfuncties rechtstreeks ingrijpt in de besturing van de machine.

Overtuig u ervan bij het inschakelen dat er zich geen personen of voorwerpen in de buurt van de balk of in de buurt van andere bewegende onderdelen bevinden.

10.1 Activering van de noodbesturing

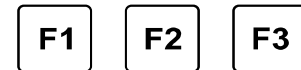
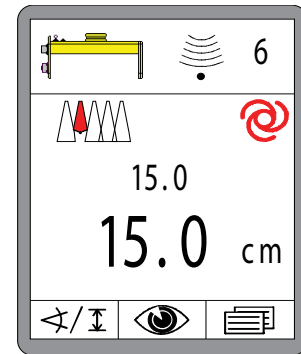


De noodfuncties bevinden zich in het laatste menu van het aanzichtenmenu.

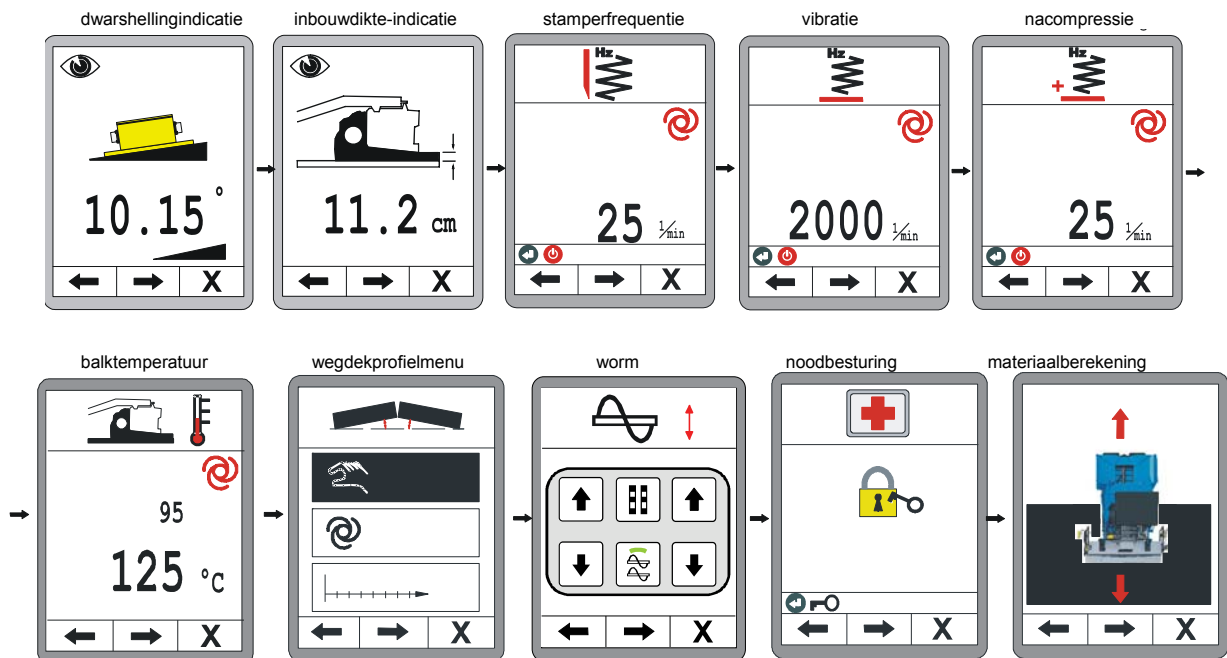
Het oproepen en de opbouw van de menu's zijn onder punt "8.7 Aanzichtenmenu" uitvoerig beschreven.

Oproepen:

In het standaardaanzicht op functietoets F2 (👁) drukken.



In het onderstaande vindt u een kort overzicht van het aanzichtenmenu.



Activering van de noodfuncties:

Na het menu "Worm omhoog zetten" volgt het menu voor de vrijschakeling van de afstandsbesturing.

Noodfuncties openen:

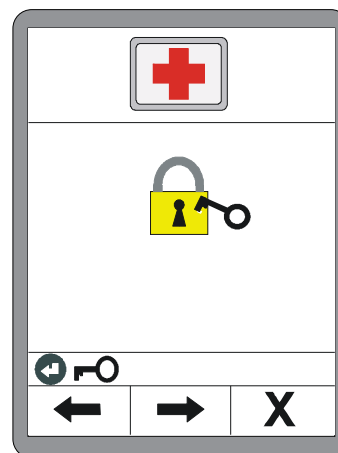
De Enter-toets indrukken om de noodfuncties te openen.

Navigeren binnen het menu:

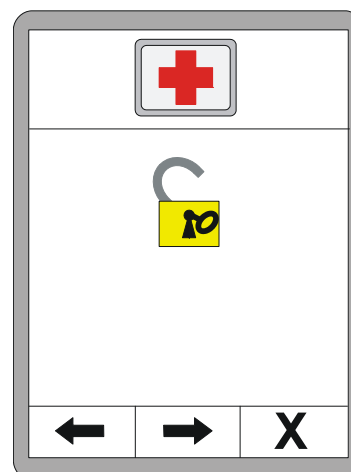
Met functietoetsen F1 (←) en F2 (→) navigeert u door het menu.

Menu afsluiten:

Functietoets F3 (X) indrukken om het menu te verlaten.

Noodfuncties geopend:

De noodfuncties blijven geopend totdat de machine opnieuw wordt gestart.



10.2 Functies van de noodbesturing

Dieseldoerental:

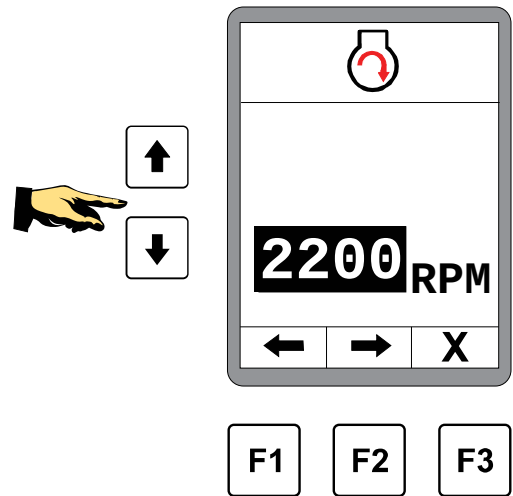
Met de omhoog-/omlaag-toetsen kan de waarde worden gewijzigd.

Navigeren binnen het menu:

Met functietoetsen F1 (←) en F2 (→) navigeert u door het menu.

Menu afsluiten:

Functietoets F3 (X) indrukken om het menu te verlaten.



Vario-speed:

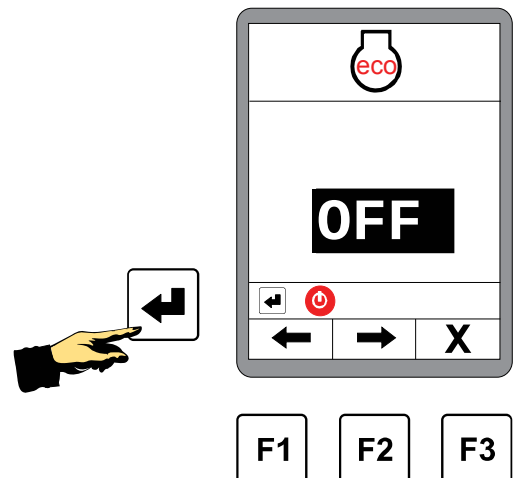
Met de Enter-toets kan de bedrijfsmodus worden omgeschakeld.
(ON < --- > OFF)

Navigeren binnen het menu:

Met functietoetsen F1 (←) en F2 (→) navigeert u door het menu.

Menu afsluiten:

Functietoets F3 (X) indrukken om het menu te verlaten.



Automatische besturing:

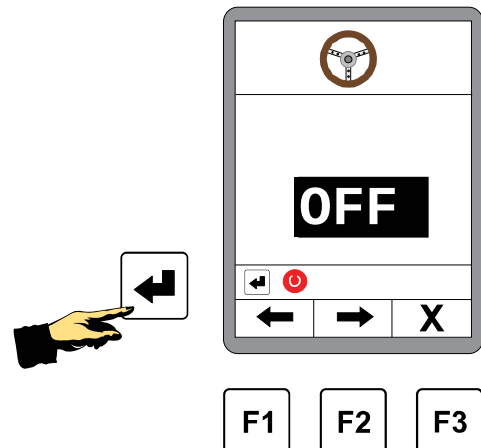
Met de Enter-toets kan de bedrijfsmodus worden omgeschakeld.
(ON < --- > OFF)

Navigeren binnen het menu:

Met functietoetsen F1 (←) en F2 (→) navigeert u door het menu.

Menu afsluiten:

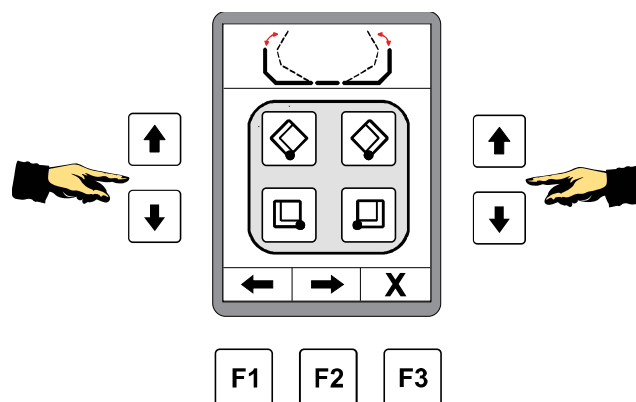
Functietoets F3 (X) indrukken om het menu te verlaten.



Hopperbak:

Met de omhoog-/omlaag-toetsen van het linker toetsenblok kan de hopperbak links worden geopend en gesloten.

Met de omhoog-/omlaag-toetsen van het rechter toetsenblok wordt de rechter hopperbak geopend en gesloten.

**Navigeren binnen het menu:**

Met functietoetsen F1 (←) en F2 (→) navigeert u door het menu.

Menu afsluiten:

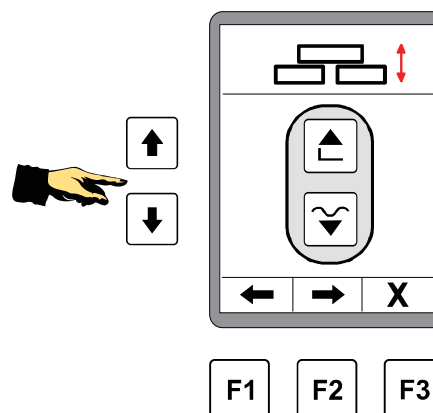
Functietoets F3 (X) indrukken om het menu te verlaten.

Balk:

Met de omhoog-/omlaag-toetsen kan de balk omhoog en omlaag worden bewogen.

Navigeren binnen het menu:

Met functietoetsen F1 (←) en F2 (→) navigeert u door het menu.

**Menu afsluiten:**

Functietoets F3 (X) indrukken om het menu te verlaten.

11 Materiaalberekening

Algemeen De materiaalberekening is het laatste menu van het aanzichtenmenu.

Het oproepen en de opbouw van de menu's zijn onder punt "8.7 Aanzichtenmenu" uitvoerig beschreven.

Werking In het menu voor de materiaalberekening kunt u de volgende twee functies selecteren:

Berekening van het ingebouwde materiaal

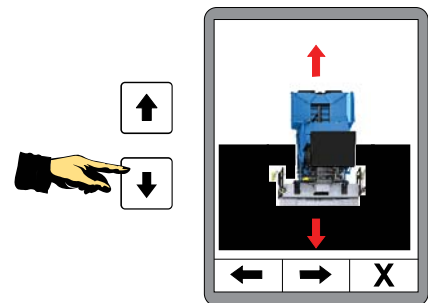
Hier wordt het totale ingebouwde materiaal vanaf een in te voeren startpunt berekend en weergegeven.

Materiaalplanning (calculatie)

Deze functie berekent de totale hoeveelheid materiaal die nodig is om een in te voeren gewenst punt te bereiken.

11.1 Berekening van het ingebouwde materiaal

Selecteer met de omlaag-toets de berekening van het reeds ingebouwde materiaal.



Na de selectie verschijnt eerst het overzichtsscherm.

Afgelegde afstand

Ingevoerde inbouwdikte

Berekend materiaalvolume

Berekend gewicht

De hier aangegeven waarden worden berekend op basis van de volgende waarden:

- Wegtraject
- Werkbreedte
- Inbouwdikte
- Materiaaldichtheid

Druk op toets F2 om deze waarden in te voeren.

Voer het wegtraject vanaf de start in of zet de waarde op NUL door de omhoogtoets en de omlaagtoets gelijktijdig in te drukken.

Met toets F2 gaat u naar de volgende invoer.

The screenshot shows a vertical list of four items, each with an icon and a numerical value:

- Top: A 3D rectangular block icon followed by the value **00000**.
- Second: A small rectangular block icon with a vertical double-headed arrow indicating thickness, followed by the value **00.0 cm**.
- Third: A 3D rectangular block icon followed by the value **0000.0 m³**.
- Bottom: A dark, irregular shape icon followed by the value **0000.0 t**.

At the bottom of the screen is a navigation bar with three buttons: a list icon, a right arrow, and an 'X'.

The screenshot shows a vertical list of two items:

- Top: A 3D rectangular block icon followed by the value **500**.
- Bottom: An icon of a blue machine (likely a paver) laying a black material on a surface, with a red double-headed arrow indicating the path length. Below this icon is a large black box containing the white number **0**, followed by a small 'm'.

At the bottom of the screen is a navigation bar with three buttons: a left arrow, a right arrow, and an 'X'.

Voer de ingebouwde laagdikte in.

Als het systeem beschikt over meetwaarden van de inbouwdiktemeting, worden deze gebruikt voor de berekeningen.

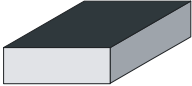
Met toets F2 gaat u naar de volgende invoer.

		500
		
10.5		cm
←	→	X

Voer de ingebouwde werkbreedte (balkbreedte) in.

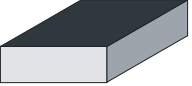
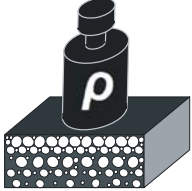
Als het systeem beschikt over meetwaarden van de breedtemeting, worden deze gebruikt voor de berekeningen.

Met toets F2 gaat u naar de volgende invoer.

		500
		
3.30		m
←	→	X

Voer tenslotte de materiaaldichtheid "p" in voor de omrekening van het volume in het gewicht.

Met toets F2 gaat u terug naar het overzichtsscherm.

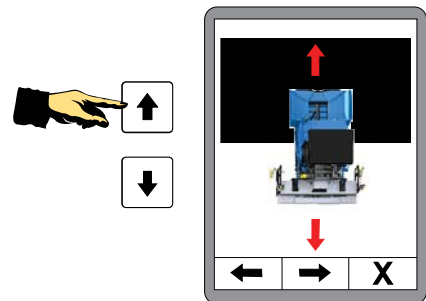
		500
		
2000		$\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$
←	→	X

Wanneer alle waarden zijn ingevoerd, wordt op het overzichtsscherm het reeds ingebouwde materiaal weergegeven.

	500	
	10.5 cm	
	1500.0 m ³	
	3000.0 t	
		

11.2 Materiaalplanning (calculatie)

Selecteer met de omlaag-toets de berekening van de materiaalplanning.



Na de selectie verschijnt eerst het overzichtsscherm.

Nog in te bouwen wegtraject

Ingevoerde inbouwdikte

Berekend materiaalvolume

Berekend gewicht

	00000
	00.0 cm
	0000.0 m ³
	0000.0 t

De hier aangegeven waarden worden berekend op basis van de volgende waarden:

- Wegtraject
- Werkbreedte
- Inbouwdikte
- Materiaaldichtheid

Druk op toets F2 om deze waarden in te voeren.

Voer het wegtraject tot het doel in.

Met toets F2 gaat u naar de volgende invoer.

Voer de geplande inbouwdikte in.

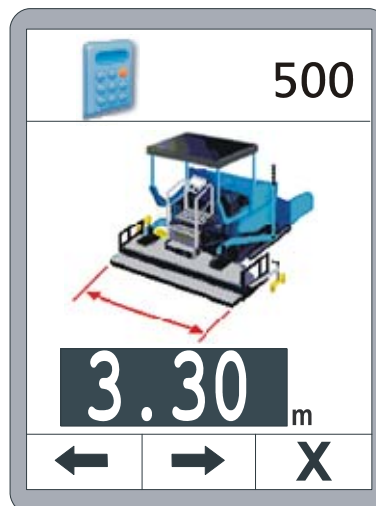
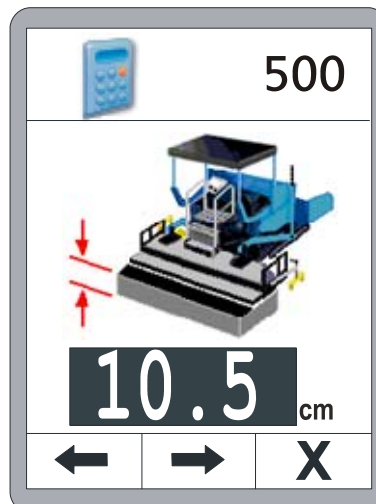
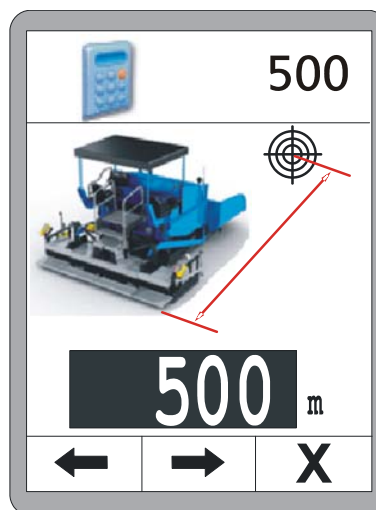
Als het systeem beschikt over meetwaarden van de inbouwdiktemeting, wordt de actuele meetwaarde weergave bij het openen van het invoervenster vastgezet. Deze waarde kan nu met de omhoog-/omlaag-toetsen worden aangepast aan de geplande waarde.

Met toets F2 gaat u naar de volgende invoer.

Voer de ingebouwde werkbreedte (balkbreedte) in.

Als het systeem beschikt over meetwaarden van de breedtemeting, wordt de actuele meetwaardeweergave bij het openen van het invoervenster vastgezet. Deze waarde kan nu met de omhoog-/omlaag-toetsen worden aangepast aan de geplande waarde.

Met toets F2 gaat u naar de volgende invoer.



Voer tenslotte de materiaaldichtheid "p" in voor de omrekening van het volume in het gewicht.

Met toets F2 gaat u terug naar het overzichtsscherm.

	500
	
2000 $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$	
	 

Wanneer alle waarden zijn ingevoerd, wordt op het overzichtsscherm de nog benodigde resthoeveelheid weergegeven.

	500
 10.5 cm	
 1500.0 m ³	
 3000.0 t	
	 

Wanneer de machine rijdt, wordt de in de kopregel aangegeven afstand automatisch kleiner.

De benodigde resthoeveelheid wordt permanent geactualiseerd op basis van dit nog af te leggen traject.

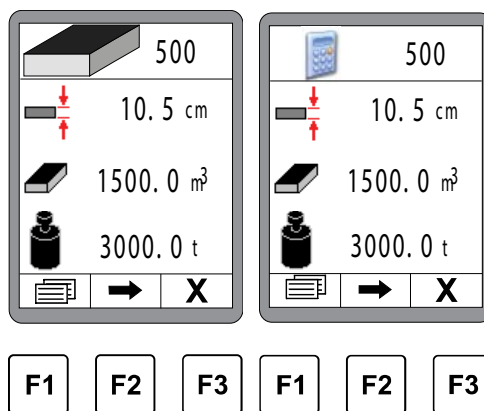
	485
 10.5 cm	
 1450.0 m ³	
 2900.0 t	
	 

11.3 Omschakeling van de eenheden

De eenheden van de verschillende parameters voor de materiaalplanning en voor de berekening van het ingebouwde materiaal, zijn altijd gelijk.

Met functietoets F1() gaat u van het overzichtsscherm naar de eenhedenomschakeling.

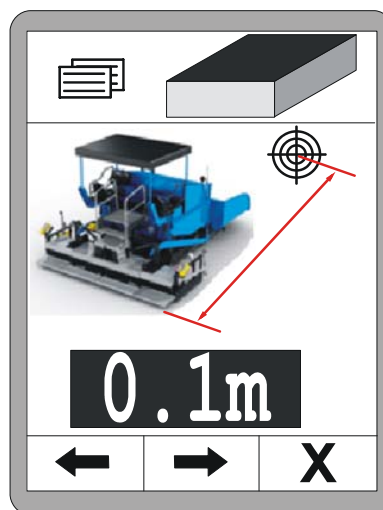
Met de omhoog-/omlaag-toetsen kunt u dan tussen de eenheden kiezen.



Eenhedenomschakeling voor het wegetraject.
Keuzemogelijkheden:

- Meter (m)
- Foot (ft)
- Yard (yd)

Met toets F2 gaat u naar de volgende invoer.

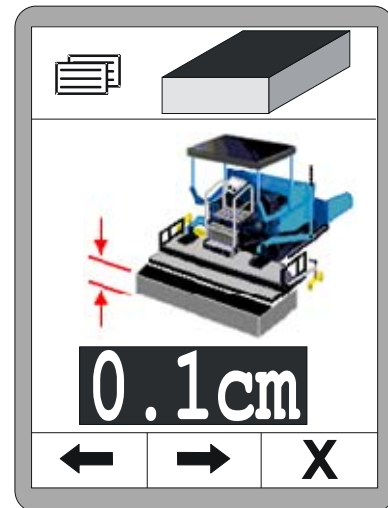


Eenhedenomschakeling voor de inbouwdikte.

Keuzemogelijkheden:

- Centimeter (cm)
- Inch (")

Met toets F2 gaat u naar de volgende invoer.

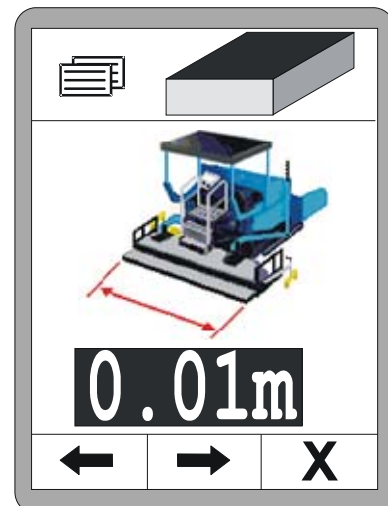


Eenhedenomschakeling voor de inbouwbreedte.

Keuzemogelijkheden:

- Meter (m)
- Foot (ft)
- Yard (yd)

Met toets F2 gaat u naar de volgende invoer.

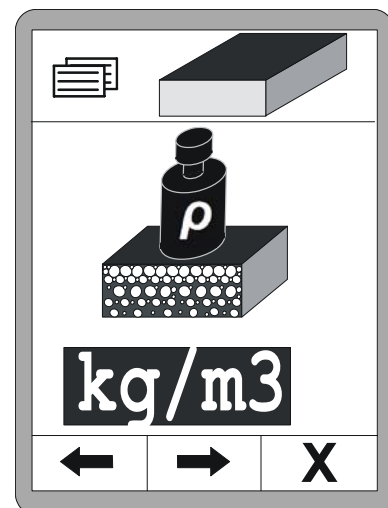


Eenhedenomschakeling voor de
materiaaldichtheid.

Keuzemogelijkheden:

- Kilogram/kubieke meter (kg/m³)
- Pound/cubic foot (lb/ft³)
- Pound/gallon (US) (lb/gal.)
- Pound/gallon (GB) (lb/gal.)

Met toets F2 gaat u naar de volgende invoer.

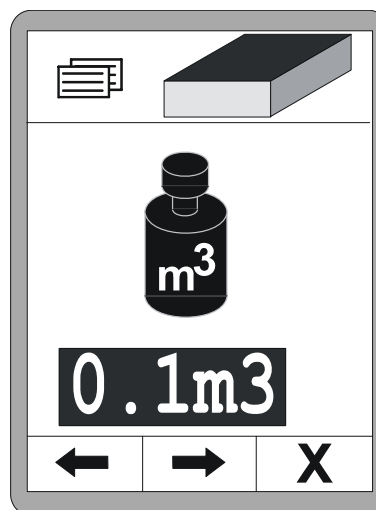


Eenhedenomschakeling voor het materiaalvolume.

Keuzemogelijkheden:

- Kubieke meter (m³)
- Cubic foot (ft³)
- Cubic yard (yd³)
- Registerton (reg. tn)

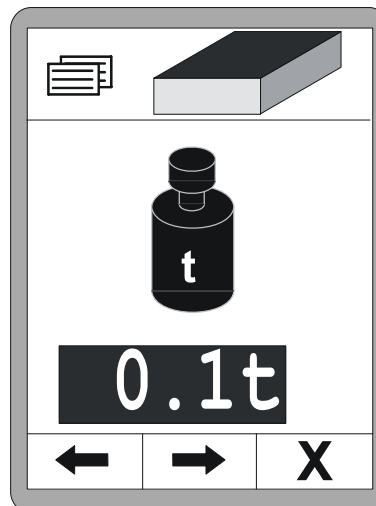
Met toets F2 gaat u naar de volgende invoer.



Eenhedenomschakeling voor het materiaalgewicht.

Keuzemogelijkheden:

- Ton (t)
- Short ton (US) (tn. sh.)
- Long ton (GB) (tn. l.)



12 Externe nivellering

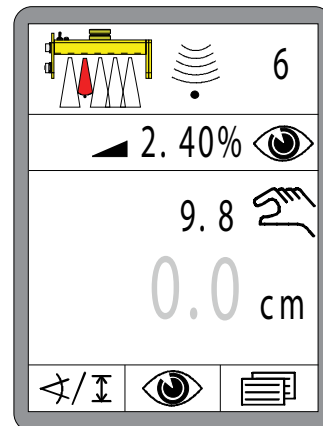
Algemeen

De nivelleringsfunctie is volledig geïntegreerd in de afstandsbediening. Als men in plaats daarvan een externe nivellering wil gebruiken, moet dit worden omgeschakeld op het dashboard van de bestuurderspositie.

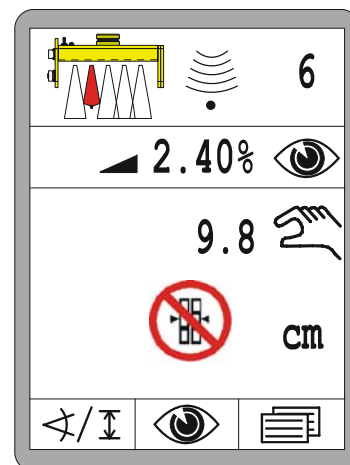
Bij externe nivellering wordt de interne nivellering uitgeschakeld.

Dit wordt in het werkmenu aangegeven door een grijze instelwaarde.

Alle andere functies blijven toegankelijk via de functietoetsen F1 - F3.



Als men bij externe nivellering toch probeert de interne nivellering te activeren, wordt er circa 3 seconden een waarschuwing weergegeven in plaats van de instelwaarde.



13 Onderhoud en instandhouding

Algemeen

Het product is ontwikkeld voor een grote betrouwbaarheid.

Voor de instandhouding van het product is slechts een minimum aan werk nodig.

Alle elektronische componenten zijn ondergebracht in stevige behuizingen om mechanische beschadiging te voorkomen.

Desondanks moeten de apparaten en de aansluit- en verbindingstekabels regelmatig worden gecontroleerd op beschadiging en verontreiniging.

13.1 Veiligheidsvoorschriften



De onderhouds- en instandhoudingswerkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd vakpersoneel.

VOORZICHTIG!



Verwondingsgevaar door ondeskundig uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden!

Ondeskundig onderhoud kan zwaar lichamelijk letsel en ernstige materiële schade veroorzaken.

Daarom:

- Onderhoudswerkzaamheden uitsluitend laten uitvoeren door personeel dat over de vereiste kwalificaties beschikt.
- Voor voldoende montagevrijheid zorgen voordat men met de werkzaamheden begint.
- Voor orde en netheid zorgen op de montageplaats! Losliggende of rondslingerende onderdelen en gereedschappen zijn gevarenbronnen.

13.2 Reinigen en drogen

Reinigingswerkzaamheden aan het product kunnen door leken worden uitgevoerd, mits deze zich houden aan de volgende eisen.

Apparaten:

- 1) Schakel het product uit
- 2) Doe een gebruikelijk kunststofreinigingsmiddel op een zachte, niet-pluizende doek
- 3) Reinig de oppervlakken van de apparaten zonder druk uit te oefenen
- 4) Gebruik een schone doek om het reinigingsmiddel volledig van de apparaten te verwijderen



Displays nooit reinigen met middelen die schurende bestanddelen bevatten. Het oppervlak raakt daardoor beschadigd en de weergave wordt slechter leesbaar.

Producten op max. 40° reinigen en afdrogen. De uitrusting pas weer inpakken wanneer deze goed droog is.

Kabels:

Om slecht contact te voorkomen mogen stekkers en de schroefdraden van de stekkerverbindingen en kabelsluitingen niet in contact komen met vuil, vet, asfalt en andere vreemde materialen en moeten ze tegen vocht worden beschermd. Vuile verbindingskabelstekkers uitblazen.

13.3 Reparatie

Neem bij beschadiging of slijtage van het product contact op met de fabrikant.

14 Hulp bij storingen

Algemeen

Bij het werken met de afstandsbediening wordt een onderscheid gemaakt tussen waarschuwingen en foutmeldingen.

In deze paragraaf vindt u informatie over de maatregelen die u kunt of moet nemen wanneer het systeem een waarschuwing of een foutmelding geeft.

De oorzaken van waarschuwingen kunnen vaak worden voorkomen door de instructies in de bedieningshandleiding nauwkeurig na te leven. Dit zorgt voor minder ergernis en kosten door onnodige uitval.

14.1 Veiligheidsvoorschriften



Storingen aan het producten mogen alleen worden verholpen door gekwalificeerd vakpersoneel.



Voor het verhelpen van storingen de afstandsbediening altijd uitschakelen; als er stroom nodig is voor het reparatiewerk moet de bedrijfsmodus "Manueel" worden ingeschakeld.

VOORZICHTIG!



Verwondingsgevaar door het ondeskundig verhelpen van storingen!

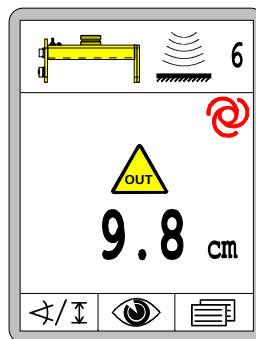
Het ondeskundig verhelpen van storingen kan tot persoonlijk letsel en materiële schade leiden.

Daarom:

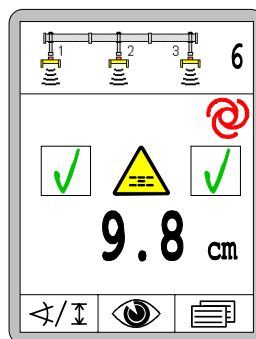
- Storingen uitsluitend laten verhelpen door personeel dat daartoe is gekwalificeerd.
- Niet overhaast te werk gaan bij het verhelpen van storingen.
- De nationale wettelijke veiligheids- en ongevalpreventievoorschriften in acht nemen.

14.2 Opsporen en verhelpen van storingen

Waarschuwingen Waarschuwingen worden weergegeven in het arbeidsvenster op de positie van de werkelijke waarde van de actieve sensor.



Bij sensorcombinaties (big sonic-ski®, powermast met laser-receiver enz.) wordt voor elke afzonderlijke component een afzonderlijke waarschuwing weergegeven.



Wanneer de bedrijfsmodus "Automatisch" actief was op het moment van de waarschuwing:

- blijft de bedrijfsmodus "Automatisch" actief
- de klepuitgangen worden uitgeschakeld
- de gehele LED-pijl knippert

Wanneer de storing vanzelf verdwijnt (insect in het meetbereik van een ultrasone sensor, overreden pin enz.), werkt de afstandsbediening direct verder zonder dat de operator hoeft in te grijpen.

Wanneer de storing blijft bestaan, moet de oorzaak opgespoord en verholpen worden.

Algemeen:

Oorzaak: De laatst gebruikte sensor is vervangen of verwijderd
Oplossing: Selecteer een andere sensor of controleer waarom de sensor niet meer beschikbaar is



Oorzaak: De meetwaarde van de actieve sensor valt buiten het toegestane meetbereik of de powermast heeft het hoogste of laagste instelpunt bereikt
Regeluitgangen: De uitgangen worden in de automatische modus vergrendeld.
Oplossing: Stel de sensor opnieuw af t.o.v. het referentieobject



Oorzaak: De regelfwijking van de actieve sensor is groter dan het ingestelde regelvenster
Regeluitgangen: De uitgangen worden in de automatische modus vergrendeld.
Oplossing: Stel de sensor opnieuw af t.o.v. het referentieobject.

Specifiek bij werkzaamheden met de laser-receiver:

Oorzaak: Wegens reflecties in de omgeving ontvangt de laser-receiver meerdere signalen van de laserzender
Regeluitgangen: De uitgangen worden in de automatische modus vergrendeld.
Oplossing: Dek de laserzender zodanig af dat deze alleen de werkelijk benodigde cirkelsector bestrijkt
 Verwijder spiegelende oppervlakken (vrachtwagenruiten, ramen enz) uit het bereik van de laserstraal of dek deze oppervlakken af

Specifiek bij het werken met TPS (totaalstation):

Oorzaak: Het totaalstation is niet horizontaal opgesteld;

Regeluitgangen: De uitgangen worden in de automatische modus vergrendeld;

Oplossing: Stel het statief met het totaalstation zodanig op dat de luchtbel midden in het afleesgebied van de waterpas staat;



Oorzaak: De batterij van het totaalstation is bijna leeg;

Regeluitgangen: De uitgangen worden in de automatische modus nog steeds aangestuurd;

Oplossing: Bevestig de foutmelding door op en willekeurige toets te drukken;

Vervang de batterij of laad deze op;



Oorzaak: De nauwkeurigheid van de meting is beperkt;

Regeluitgangen: De uitgangen worden in de automatische modus nog steeds aangestuurd;

Oplossing: Bevestig de foutmelding door op en willekeurige toets te drukken.

Zorg ervoor dat het prisma schoon is en zich in het directe gezichtsveld van het totaalstation bevindt;

Controleer de afstand tussen het totaalstation en de machine; bij afstanden van meer dan 250 m (luchttrillingen) en minder dan 10 m kan de meetnauwkeurigheid afnemen.



Oorzaak: De radioverbinding tussen het totaalstation en de systeemcomputer is slecht;

Regeluitgangen: De uitgangen worden in de automatische modus nog steeds aangestuurd;

Oplossing: Bevestig de foutmelding door op en willekeurige toets te drukken;

Zorg ervoor dat er zich geen metalen, afschermende objecten tussen het totaalstation en de systeemcomputer bevinden.

Specifiek bij het werken met GNSS (Global Navigation Satellite Systems):

Oorzaak: De meetnauwkeurigheid is beperkt; mogelijk is er sprake van een slechte satellietconstellatie door gedeeltelijke afschaduwing;

Regeluitgangen: De uitgangen worden in de automatische modus nog steeds aangestuurd;

Oplossing: Bevestig de foutmelding door op en willekeurige toets te drukken;

Zorg voor een "vrije hemel" en dat er zich geen bomen, borden, daken enz. boven of vlakbij de antenne bevinden;



Oorzaak: De batterij van het basisstation is bijna leeg;

Regeluitgangen: De uitgangen worden in de automatische modus nog steeds aangestuurd;

Oplossing: Bevestig de foutmelding door op en willekeurige toets te drukken.

Vervang de batterij of laad deze op;

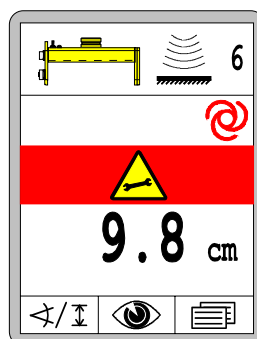


Oorzaak: De radioverbinding tussen het basisstation en de GNSS-ontvanger van de machine is slecht;

Regeluitgangen: De uitgangen worden in de automatische modus vergrendeld;

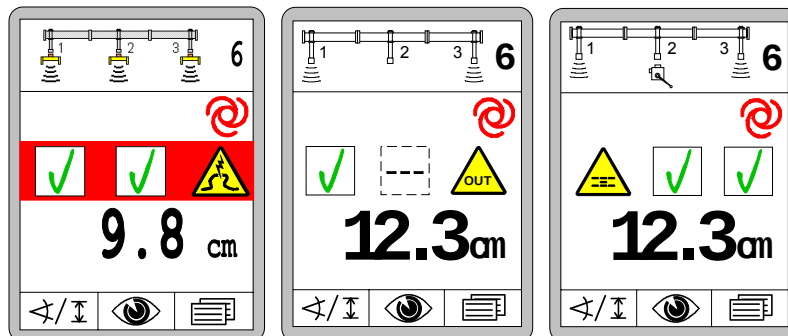
Oplossing: Zorg ervoor dat er zich geen metalen, afschermende objecten tussen het basisstation en de systeemcomputer bevinden;

Foutmeldingen Foutmeldingen onderscheiden zich van waarschuwingen doordat ze altijd in combinatie met de signaalkleur "rood" worden weergegeven. In tegenstelling tot waarschuwingen, die meestal kortstondig optreden en vanzelf weer verdwijnen, wijzen foutmeldingen vaak op defecten. Net als waarschuwingen worden foutmeldingen in het arbeidsvenster weergegeven op de positie van de werkelijke waarde van de actieve sensor.



Bij sensorcombinaties (big sonic-ski®, powermast met laser-receiver enz.) wordt voor elke afzonderlijke component een afzonderlijke foutmelding weergegeven.

Voorbeeld:



Wanneer de bedrijfsmodus "Automatisch" actief was op het moment van de waarschuwing:

- blijft de bedrijfsmodus "Automatisch" actief
- de klepuitgangen worden uitgeschakeld
- de gehele LED-pijl knippert

Systeem-foutmeldingen worden displayvullend weergegeven.

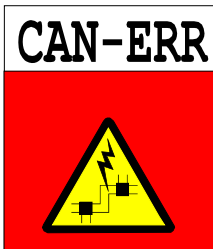


Oorzaak: De verbinding tussen de Screed Controller en het bovengeschiedte besturingssysteem is verbroken.

Regeluitgangen: Er kunnen geen regelsignalen meer worden verzonden naar de machine.

Oplossing: De CAN-verbinding moet worden hersteld, anders is verder werken onmogelijk.

Neem contact op met de fabrikant.



Oorzaak: Er is een fout opgetreden in het CAN-netwerk

Regeluitgangen: De uitgangen worden in de automatische modus vergrendeld.

Oplossing: Controleer alle aansluitkabels van het systeem op beschadiging.

Neem contact op met de fabrikant.



Oorzaak: Er is gegevensverlies opgetreden in het geheugen.

Regeluitgangen: De uitgangen worden in de automatische modus vergrendeld.

Oplossing: Bevestig de foutmelding met een willekeurige toets en stel het arbeidspunt en de instelwaarde opnieuw in.

Neem bij herhaling van de fout contact op met de fabrikant.



Oorzaak: De temperatuur in de afstandsbediening benadert de toegestane maximumtemperatuur.

Gevolg: Wanneer het apparaat nog warmer wordt, schakelt het automatisch uit zodra de toegestane maximumtemperatuur is bereikt.

Oplossing: Bevestig de foutmelding met een willekeurige toets - de afstandsbediening werkt voorsnog normaal verder.

Zorg ervoor dat er geen verdere verwarming optreedt (uitschakelen, laten afkoelen, andere montageplek enz.).



Oorzaak: De temperatuur in de afstandsbediening benadert de toegestane minimumtemperatuur.

Gevolg: Wanneer het apparaat nog kouder wordt, schakelt het vanzelf uit zodra de toegestane minimumtemperatuur is bereikt. De achtergrondverlichting van de display blijft aan als warmtebron ¹⁾;

Oplossing: Bevestig de foutmelding met een willekeurige toets - de afstandsbediening werkt voorsnog normaal verder.

Bescherm de afstandsbediening tegen verdere afkoeling.

¹⁾ Opmerking: Als de afstandsbediening in gebruik wordt genomen bij een temperatuur die lager is dan de gespecificeerde werktemperatuur (zie hiervoor ook de technische gegevens), knipperen alle LED's van het apparaat. De achtergrondverlichting van de display wordt ingeschakeld als warmtebron tot de display zelf gevaarloos kan worden ingeschakeld.

Algemeen:

Oorzaak: De verbinding met de actieve sensor is tijdens het werk plotseling verbroken.

Regeluitgangen: De uitgangen worden in de automatische modus vergrendeld.

Oplossing: Controleer de aansluitkabel van de sensor op beschadiging en vervang hem eventueel.

Vervang de sensor.



Oorzaak: De actieve sensor verzendt ontoelaatbare of tegenstrijdige berichten resp. meetwaarden.

Regeluitgangen: De uitgangen worden in de automatische modus vergrendeld.

Oplossing: Maak de sensor los, stel hem opnieuw in t.o.v. het referentieobject en sluit hem weer aan.

Vervang eventueel de sensor.

Specifiek bij werkzaamheden met de powermast:

Oorzaak: De powermast beschikt over een intern meetsysteem dat op elk moment bepaalt hoe ver de mast uitgeschoven is.

In uitzonderingsgevallen kan het voorkomen dat de mast deze actuele positie "vergeet".

Regeluitgangen: De uitgangen worden in de automatische modus vergrendeld.

Oplossing: De powermast geheel inschuiven zodat hij vanuit deze positie zichzelf automatisch opnieuw kan initialiseren.



Oorzaak: Hoewel een van de uitgangen van de afstandsbediening wordt aangestuurd, beschikt de powermast niet over stroom.

Regeluitgangen: De uitgangen worden in de automatische modus vergrendeld.

Oplossing: Controleer de aansluitkabel van de powermast op beschadiging en vervang hem eventueel.

Vervang de powermast.



Oorzaak: Hoewel een van de uitgangen van de afstandsbediening wordt aangestuurd, beweegt de powermast niet - de mast zit vast of is geblokkeerd.

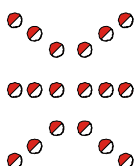
Regeluitgangen: De uitgangen worden in de automatische modus vergrendeld.

Oplossing: Controleer of er een hindernis de mast in de weg staat, of de mast verbogen is, of de bewegende delen van de mast sterk vervuild zijn en daardoor geblokkeerd zijn geraakt.

Specifiek bij werkzaamheden met de laser-receiver:

Reflectiefouten (bijv. door spiegellende oppervlakken of knipperlichten op de bouwplaats) zijn de storingen die het meest voorkomen bij het werken met lasersystemen.

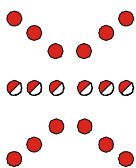
De laser-receiver analyseert daarom de signalen van de laserzender, beoordeelt deze en geeft foutsituaties als volgt aan met behulp van de LED-indicatie:



Oorzaak: De laserstraal raakt de ontvanger niet.

Regeluitgangen: De uitgangen worden in de automatische modus vergrendeld.

Oplossing: Stel de laser-receiver opnieuw af ten opzichte van de laserstraal.



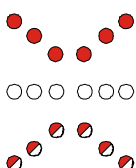
Oorzaak: De laser-receiver wordt acyclisch getroffen door laserstralen of wordt door meerdere laserimpulsen tegelijk getroffen.

Regeluitgangen: De uitgangen worden in de automatische modus vergrendeld.

Oplossing: Dek de laserzender zodanig af dat deze alleen de werkelijk benodigde cirkelsector bestrijkt

Verwijder spiegellende oppervlakken (vrachtwagenruiten, ramen enz) uit het bereik van de laserstraal of dek deze oppervlakken af

Controleer of er een tweede laserzender in de buurt actief is.



Oorzaak: De gespecificeerde minum rotatiesnelheid van de laserzender wordt onderschreden (<10 Hz [r/sec]);

Regeluitgangen: De uitgangen worden in de automatische modus vergrendeld.

Oplossing: Verhoog de rotatiesnelheid van de laserzender indien deze

over een toerentalregeling beschikt.

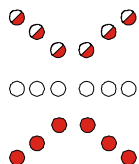
Controleer de accu / de voedingsspanning van de laserzender.

Oorzaak: De gespecificeerde maximum rotatiesnelheid van de laserzender wordt overschreden (>20 Hz [r/sec]);

Regeluitgangen: De uitgangen worden in de automatische modus vergrendeld.

Oplossing: Verlaag de rotatiesnelheid van de laserzender indien deze over een toerentalregeling beschikt.

Verwijder spiegelende oppervlakken (vrachtwagenruiten, ramen enz) uit het bereik van de laserstraal of dek deze oppervlakken af



Legenda:

○ = LED is uit

◐ = LED knippert

● = LED is aan

Specifiek bij het werken met TPS (totaalstation):

Oorzaak: Het totaalstation heeft het prisma verloren. d.w.z. het rechtstreekse "zicht" erop is onderbroken;

Regeluitgangen: De uitgangen worden in de automatische modus vergrendeld;

Oplossing: Na een onderbreking van de meting begint het totaalstation automatisch opnieuw met zijn detectietaak;

Eventueel moet de prismadetectie van het totaalstation handmatig worden gestart door de gebruiker;



Oorzaak: De prismadetectie van het totaalstation is actief;

Regeluitgangen: De uitgangen worden in de automatische modus vergrendeld;

Oplossing: U dient even geduld te hebben, de prismadetectie kan enige tijd in beslag nemen;

Start eventueel de "uitgebreide detectie" op het totaalstation;



Oorzaak: Er is een niet nader gespecificeerde 3D-fout opgetreden;

Regeluitgangen: De uitgangen worden in de automatische modus vergrendeld;

Oplossing: Lees de aanwijzingen over de fout op de displays van het totaalstation en de systeemcomputer;



Oorzaak: De batterij van het totaalstation is leeg;

Regeluitgangen: De uitgangen worden in de automatische modus vergrendeld;

Oplossing: Vervang de batterij of laad deze op;



Oorzaak: De machine bevindt zich buiten de grenzen van het project resp. het oppervlakedesign;

Regeluitgangen: De uitgangen worden in de automatische modus vergrendeld;

Oplossing: Rijd de machine terug binnen de projectgrenzen of selecteer het bij de actuele positie behorende oppervlakedesign;



Oorzaak: De radioverbinding tussen het totaalstation en de systeemcomputer is verbroken;

Regeluitgangen: De uitgangen worden in de automatische modus vergrendeld;

Oplossing: Controleer de kabels en de stroomvoorziening van de zendontvangapparaten;

Controleer op het totaalstation en op het zendontvangapparaat de LED voor de visualisatie van de radioverbinding;

Zorg ervoor dat er zich geen metalen, afschermende objecten tussen het totaalstation en de systeemcomputer bevinden.

Specifiek bij het werken met GNSS (Global Navigation Satellite Systems):



Oorzaak: Door een ontbrekend correctiesignaal zendt het GPS geen geldige positie;

Regeluitgangen: De uitgangen worden in de automatische modus vergrendeld;

Oplossing: U dient even geduld te hebben, het zoeken naar het voor een betrouwbare positiebepaling benodigde aantal satellieten kan enige tijd in beslag nemen;

Controleer de ouderdom van de laatst ontvangen correctie in de 3D-software. Het correctiesignaal moet cyclisch eenmaal per seconde worden gegeven;



Oorzaak: Het GPS geeft geen geldige positie omdat er te weinig satellieten beschikbaar zijn;

Regeluitgangen: De uitgangen worden in de automatische modus vergrendeld;

Oplossing: U dient even geduld te hebben, het zoeken naar het voor een betrouwbare positiebepaling benodigde aantal satellieten kan enige tijd in beslag nemen;

Als de foutmelding langere tijd blijft bestaan, dient u naar een bouwplaatsgedeelte met "open hemel" te rijden;



Oorzaak: Er is een niet nader gespecificeerde 3D-fout opgetreden;

Regeluitgangen: De uitgangen worden in de automatische modus vergrendeld;

Oplossing: Lees de aanwijzingen over de fout op de display van de systeemcomputer;



Oorzaak: De batterij van het basisstation is leeg;

Regeluitgangen: De uitgangen worden in de automatische modus vergrendeld;

Oplossing: Vervang de batterij of laad deze op;



Oorzaak: De machine bevindt zich buiten de grenzen van het project resp. het oppervlakedesign;

Regeluitgangen: De uitgangen worden in de automatische modus vergrendeld;

Oplossing: Rijd de machine terug binnen de projectgrenzen of selecteer het bij de actuele positie behorende oppervlakedesign;



Oorzaak: De radioverbinding tussen het basisstation en de GNSS-ontvanger van de machine is verbroken;

Regeluitgangen: De uitgangen worden in de automatische modus vergrendeld;

Oplossing: Controleer de kabels en de stroomvoorziening van de zendontvangapparaten;

Zorg ervoor dat het basisstation werkt en dat er zich geen afschermende metalen objecten vlakbij bevinden;

Fout bij de zijde-identificatie:

Indicatie: De zijde-identificatie geeft d.m.v. een knipperende pijl aan dat beide afstandsbedieningen dezelfde zijde-identificatie hebben ingelezen.

Werking: De afstandsbedieningen blijven op het foutmenu staan, d.w.z. dat er geen bediening mogelijk is.

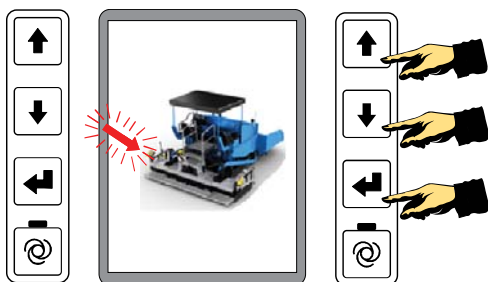
Oorzaken: De aansluitkabel van de afstandsbediening of de stekkerverbinding met de aansluitdoos is beschadigd of hebben een loszittend contact; de aansluitdoos meldt een foute zijde-identificatie.

Oplossing: Controleer de aansluitkabel incl. stekkerverbinding op beschadiging en vervang deze eventueel;
Vervang de afstandsbediening;

**Handmatige
zijkantomschakeling**

Om in geval van een storing de lopende werkzaamheden te kunnen afsluiten, kan de zijde-identificatie handmatig worden omgeschakeld.

Het nevenstaande voorbeeld toont een rechts gemonteerde afstandsbediening die een "foute zijde-identificatie" heeft ingelezen.



- Op de foute afstandsbediening de 3 toetsen OMHOOG + OMLAAG + ENTER tegelijk indrukken tot de indicatie uitgaat.
- De afstandsbediening wordt nu opnieuw geboot en wordt daarna met de juiste zijde opgestart.
- Daarna kan er normaal verder worden gewerkt.



De zijde-identificatie wordt bij elke start opnieuw ingelezen.

D.w.z. dat de handmatige zijkantomschakeling bij elke start opnieuw moet worden herhaald.

15 Begripsdefinities / verklarende woordenlijst

Begrip	Definitie
Arbeidspunt	Punt (afstand of helling) waarop de werkelijke waarde gelijk is aan de gewenste waarde en er geen regeling plaatsvindt.
CAN-bus	CAN-bus (C ontroller A rea N etwork) is een systeem voor seriële gegevensoverdracht. Het is ontwikkeld voor het koppelen van regelapparaten in auto's, om kabelbomen (tot 2 km per voertuig) te beperken en de gegevensoverdracht betrouwbaarder te maken.
Dode band	Symmetrisch rond het arbeidspunt gelegen bereik, waarin er <u>geen</u> aansturing van de uitgang plaatsvindt. Het dient om een stabiel gedrag van de balk op het arbeidspunt te bereiken.
Gewenste waarde	De door de gebruiker ingevoerde doelwaarde, die door een regelcircuit bereikt en behouden moet worden.
Instelvoorziening	Zet de signalen van een regeling om in (meestal) mechanische arbeid (d.w.z. beweging); bijv. het openen of sluiten van een klep.
Max. impuls	Aansturingsimpuls die de maximaal toegestane werksnelheid van een hydraulische cilinder definieert.
Min. impuls	Minimum aansturingsimpuls die nodig is om een hydraulische cilinder over de kleinst mogelijke afstand te verplaatsen.
Nulafstelling	Aan de actuele meetwaarde van de afstandssensor wordt de waarde "0,0" toegewezen en deze waarde wordt tegelijk als gewenste waarde overgenomen voor de regeling.
Offset	Een constante, systematische fout van een grootte of een meetwaarde (bijv. een afwijking, indien de digi-slope-sensor niet absoluut parallel aan de balkonderkant kan worden gemonteerd).
Propband	Bereik onder en boven de dode band, waar een "gedoseerde" aansturing van de uitgang plaatsvindt. De lengte van de impulsen is hierbij afhankelijk van de regelaafwijking.
Regelaafwijking	Verschil tussen gewenste waarde en werkelijke waarde. Bij de regeling beweegt de regelaar de instelvoorziening zodanig dat de gemeten waarde van de sensor (werkelijke waarde) overeenkomt met de ingestelde waarde (gewenste waarde).

Werkelijke waarde	De actuele waarde die door een sensor is gemeten, bijv. de afstand tussen een afstandssensor en een referentiepunt of de door een slope-sensor gemeten helling.
-------------------	---

Parts & Service



Cursussen

Wij bieden onze klanten cursussen voor DYNAPAC-machines aan in ons eigen fabriekstrainingscentrum. In dit trainingscentrum worden zowel periodieke als niet vast geplande cursussen gehouden.

Service

Neem bij bedrijfsstoringen en vragen over reserveonderdelen contact op met een van onze service-vertegenwoordigers.

Ons geschoolde personeel zorgt in geval van schade voor een snelle en deskundige reparatie.

Adviezen van de fabriek

Mocht onze verkooporganisatie u niet kunnen helpen, dan kunt u rechtstreek contact opnemen met ons. Een team van „technische adviseurs“ staat tot uw beschikking.

gmbh-service@dynapac.com

