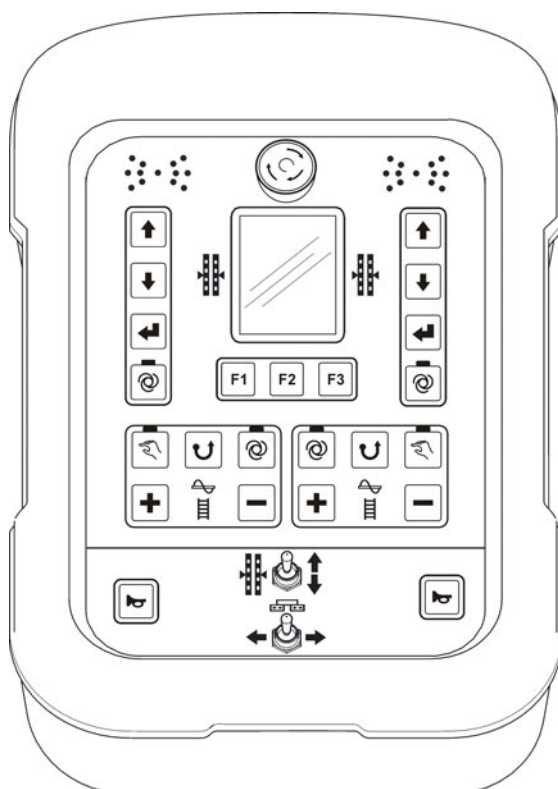


BETJENING



Dynapac SCREED-CONTROL -Pavemanager-

N

04-0616 4812019543 (A5)

Oppbevares i dokumenthyllen for senere bruk
gyldig for:

_____- _____
_____- _____

Innholdsfortegnelse

Innholdsfortegnelse	3
1 Generell informasjon	7
1.1 Informasjon om bruksanvisningen	7
1.2 Symbolforklaring	9
1.3 Ansvarsbegrensning	11
1.4 Opphavsrett	11
1.5 Gjeldende ekstra dokumentasjon	11
1.6 Reservedeler	12
1.7 Endelig avsluttet bruk / gjøre ubrukbar	12
1.8 Avfallshåndtering	13
1.9 Garantibestemmelser	14
1.10 Kundeservice	14
2 Grunnleggende sikkerhetsanvisninger	15
2.1 Bruksformål	15
2.1.1 Forskriftsmessig bruk	15
2.1.2 Feilaktig bruk	16
2.2 Bruksgrenser	17
2.3 Endringer og ombygginger av produktet	17
2.4 Innhold i bruksanvisningen	17
2.5 Driftansvarligs ansvar	18
2.6 Betjeningspersonell	19
2.7 Spesielle farer	20
2.8 Sikkerhetsinnretning	22
2.9 Forholdsregler ved fare og ved ulykker	23
2.10 Skiltmerking	23
3 Transport, pakking og lagring	24
3.1 Transportinspeksjon	24
3.2 Transport	25
3.3 Lagring	25
4 Produktbeskrivelse	26
5 Oppbygning, systemoversikt og funksjon	27
5.1 Oppbygning	27
5.2 Systemoversikt og funksjon	28
6 Betjenings- og indikatorelementer, driftsmoduser	33
6.1 Beskrivelse av fjernkontrollen	33
6.1.1 Betjenings- og indikatorelementer, driftsmoduser	34
6.1.2 Nødstoppbryter	35
6.1.3 LED-indikatorer	36
6.1.4 3,5" fargeskjerm	37
6.1.5 Betjeningstaster nivellering	39
6.1.6 Betjeningstaster F1-F3	40
6.1.7 Betjeningstaster for mateskrue og matebelte	41
6.1.8 Vippebryter trekkpunktsregulering	42
6.1.9 Vippebryter skriddbredde (venstre og høyre)	42
6.1.10 Betjeningstast horn	42

6.2	Indikatorelementer for prop. laser-receiver	43
6.3	Feilindikasjoner	46
6.4	Driftsmoduser ved nivellering	46
6.5	Betjeningsvarianter for nivellering	47
6.5.1	Standardbetjening	47
6.5.2	Betjening med halvautomatikk	47
6.5.3	Betjening med auto nullstilling	48
6.6	Spesialfunksjoner ved nivelleringen.....	49
6.6.1	Direkte menykobling	49
6.6.2	Kryssbetjening.....	50
6.6.3	Visning av 2 adskilte reguleringskretser	55
7	Installasjon og første gangs bruk	57
7.1	Sikkerhetsanvisninger	57
8	Betjening Generelt	58
8.1	Sikkerhetsanvisninger	58
8.2	Første trinn	59
8.2.1	Innkobling	59
8.2.2	Sensorvalg	61
8.3	Omrustning	64
8.4	Utkobling	64
8.5	Mateskruemeny.....	65
8.5.1	HAND-styring (manuell).....	65
8.5.2	AUTO-styring med materialsensor	66
8.5.3	AUTO-styring uten materialsensor	67
8.5.4	Reversstyring	68
8.6	Matebeltemeny.....	69
8.6.1	HAND-styring (manuell).....	69
8.6.2	AUTO-styring med materialsensor	70
8.6.3	AUTO-styring uten materialsensor	71
8.6.4	Reversstyring	72
8.7	Vindusmeny	72
8.8	Takprofilmeny	76
8.8.1	HAND-styring (manuell).....	77
8.8.2	Takprofil autoregulering.....	78
8.8.3	Distanseavhengig justering.....	79
8.9	Grunnskriddbredde.....	81
8.10	Mateskrue – høydejustering	81
8.11	Brukermeny.....	82
8.11.1	Konfigurasjonsmeny	87
9	Betjening av nivellering.....	93
9.1	Arbeid med Digi-Slope-sensoren	93
9.1.1	Montering og innretting.....	93
9.1.2	Utligning er-verdi.....	93
9.1.3	Regulering med Digi-Slope-sensoren.....	95
9.2	Nulljustering.....	96
9.3	Arbeid med Sonic-Ski® plus	98
9.3.1	Montering og innretting.....	98
9.3.2	Regulering med Sonic-Ski® plus med bakke-registrering ...	100

9.3.3 Regulering med Sonic-Ski® plus med wire-registrering.....	101
9.4 Arbeid med Digi-Rotary-sensoren	102
9.4.1 Montering og innretting.....	102
9.4.2 Regulering med Digi-Rotary-sensoren	103
9.5 Arbeid med Dual-Sonic-sensoren	104
9.5.1 Montering og innretting.....	104
9.5.2 Regulering med Dual-Sonic-sensoren.....	105
9.6 Arbeid med Big Sonic-Ski®	106
9.6.1 Montering og innretting.....	106
9.6.2 Regulering med Big Sonic-Ski®	109
9.7 Arbeid med prop. laser-receiver	110
9.7.1 Sikkerhetsanvisninger	110
9.7.2 Montering og innretting.....	111
9.7.3 Regulering med prop. laser-receiver	113
9.8 Arbeid med Power-Mast og prop. laser-receiver	114
9.8.1 Sikkerhetsanvisninger	114
9.8.2 Montering og innretting.....	115
9.8.3 Mastmeny	116
9.8.4 Anrop av mastmeny.....	117
9.8.5 Kjøre Power-mast manuelt	118
9.8.6 Automatisk laserstrålesøk	119
9.8.7 Regulering med Power-Mast og prop. laser-receiver.....	121
9.9 Arbeide med 3D TPS	122
9.9.1 Montering og innretting.....	122
9.9.2 Regulere med 3D TPS.....	123
9.10 Arbeide med 3D GNSS	124
9.10.1 Montering og innretting.....	124
9.10.2 Regulere med 3D GNSS.....	125
9.11 Arbeide med 3D-Slope-sensoren.....	126
9.11.1 Montering og innretting.....	126
9.11.2 Utligning av er-verdi	126
9.11.3 Regulere med 3D-Slope-sensoren	127
9.12 Distanseavhengig arbeid med Digi-Slope-sensoren	128
9.12.1 Montering og innretting.....	129
9.12.2 Utligning av er-verdi	129
9.12.3 Regulering med den distanseavhengige Digi-Slope-sensoren.....	129
10 Betjening av nødstyring	132
10.1 Aktivering av nødstyringen	133
10.2 Funksjoner på nødstyringen	135
11 Materialberegning	137
11.1 Beregning av det materialet som er lagt	137
11.2 Materialplanlegning (kalkulasjon)	141
11.3 Omkobling av enhetene	144
12 Ekstern nivellering.....	147
13 Vedlikehold og istandholding	148
13.1 Sikkerhetsanvisninger	148
13.2 Rengjøring og tørking	149
13.3 Reparasjon	149

14 Feilretting	150
14.1 Sikkerhetsanvisninger	150
14.2 Feilsøking og feilretting	151
15 Begrepsdefinisjoner / Ordliste	164

1 Generell informasjon

1.1 Informasjon om bruksanvisningen

Generelt

Denne bruksanvisningen inneholder grunnleggende anvisninger som skal følges ved bruk og vedlikehold av fjernkontrollen.

En forutsetning for sikkert arbeid er overholdelse av alle angitte sikkerhetsanvisninger og handlingsanvisninger.

Derfor skal denne bruksanvisningen ubetinget leses av og følges av alle personer som har i oppdrag å jobbe med maskinen, som f.eks. betjening, feilretting og istandholding (vedlikehold og stell).

Bruksanvisningen er del av produktet, og skal eventuelt leveres videre sammen med produktet til tredjeperson eller etterfølgende eiere. Den skal alltid være tilgjengelig for betjeningspersonellet på produktets brukssted.

Dessuten skal lokale ulykkesforebyggende regler som gjelder for produktets bruksområde, generelle sikkerhetsbestemmelser og sikkerhetsbestemmelsene fra maskinprodusenten overholdes.

Fjernkontrollen kan leveres med ulike sensorkombinasjoner.

Følg alltid denne bruksanvisningen ved bruk av fjernkontrollen. Dersom ditt system ikke er utstyrt med alle sensorene, er beskrivelsen av noen sensorer ikke av betydning for deg.

**Med forbehold
om endringer**

Vi forsøker å holde denne bruksanvisningen korrekt og oppdatert. For å beholde vårt teknologiske forsprang, kan det likevel være nødvendig uten forhåndsvarsel å foreta endringer på produktet og betjeningen av det, som ikke stemmer overens med denne bruksanvisningen. I så fall kan du spørre produsenten om en oppdatert bruksanvisning. For feil, utfall og derav følgende skader tar vi intet ansvar.

Illustrasjoner

Illustrasjonene i denne bruksanvisningen er ment å øke forståelsen. Det kan forekomme at illustrasjoner i denne bruksanvisningen ikke er i målestokk eller avviker noe i forhold til originalen.

1.2 Symbolforklaring

Advarsler

Advarsler i denne bruksanvisningen er merket med symboler. Disse anvisningene innledes med signalord som gir uttrykk for alvorligheten ved faren.

Slike anvisninger skal alltid følges og tas hensyn til for å unngå ulykker, personskader og materielle skader.

FARE!



... henviser til en umiddelbar farlig situasjon som kan føre til død eller store personskader dersom den ikke forhindres.

ADVARSEL!



... henviser til en mulig farlig situasjon som kan føre til død eller store personskader dersom den ikke forhindres.

FORSIKTIG!



... henviser til en mulig farlig situasjon som kan føre til mindre eller lette personskader dersom den ikke forhindres.

FORSIKTIG!



... henviser til en mulig farlig situasjon som kan føre til materielle skader dersom den ikke unngås.

Tips og anbefalinger**MERK!**

... fremhever nyttige tips og anbefalinger, samt informasjon for effektiv og problemfri drift.

Trinn for trinn Trinn for trinn anvisninger som skal utføres av betjeningspersonellet, er nummererte.

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

Oppramsinger • Oppramsinger er merket med svarte punkter.

1.3 Ansvarsbegrensning

Alle angivelser og anvisninger i denne bruksanvisning er utarbeidet under hensyntaking til gjeldende standarder og forskrifter, aktuelt teknisk kunnskapsnivå så vel som langvarig kunnskap og erfaring.

Produsentet påtar seg intet ansvar for skader som skyldes:

- Ikke forskriftsmessig montering og installasjon
- Ikke å ha fulgt bruksanvisningen
- Ikke forskriftsmessig og feilaktig bruk
- Bruk utenfor bruksgrensene
- Bruk av ikke tilstrekkelig kvalifisert eller opplært personell
- Bruk av ikke godkjente reservedeler og tilbehør
- Ombygging av produktet

Det virkelige leveringsomfanget kan avvike fra det her beskrevne og viste ved spesialvarianter, montert ekstra leveranseopsjoner eller på grunn av nye tekniske endringer.

1.4 Opphavsrett

Se side 2 i denne bruksanvisningen.

1.5 Gjeldende ekstra dokumentasjon

Ekstra informasjon om montering av Big Sonic-Skis® og om oppbygning og innstilling av parametermeny for fjernkontrollen finner du i følgende dokumentasjon:

- 10-02-02120 Monteringsanvisning Big Sonic-Ski® (de)
- 10-02-00894 Parameterinnstilling fjernkontroll (de)

1.6 Reservedeler

Originale reservedeler og tilbehør godkjent av produsenten øker sikkerheten.

Bruk av andre deler kan begrense brukerens rettigheter til bruk av maskinen, og kan gjøre ansvar/garanti for følger av bruken ugyldig.

FORSIKTIG!**Fare for personskader ved falske reservedeler!**

Falske, feilaktige eller ikke godkjente reservedeler kan føre til skader, feilfunksjoner eller totalt utfall av maskinen, og kan redusere sikkerheten.

Derfor: • Bruk kun originale reservedeler fra produsenten.

Spør produsenten om originale reservedeler.

1.7 Endelig avsluttet bruk / gjøre ubrukbar

Når den skal endelig tas ut av bruk skal komponentene i fjernkontrollen gjøres ubrukbare mot på nytt å tas i bruk - spesielt ved uberettiget tredjepart.

- 1) Slå av strømforsyningen til produktet.
- 2) Koble fra produktet på alle kontakter.
- 3) Demonter produkt.
- 4a) Ved komponenter med tilkoblingskabel → Kapp av tilkoblingskabelen.
- 4b) Ved komponenter med tilkoblingsstøpsler → Ødelegg støpselet mekanisk.

1.8 Avfallshåndtering

Emballasje	Produktet beskyttes ved spesiell emballasje ved transport fra fabrikken. Denne består av miljøvennlig, lett skillbare materialer som kan gjenbrukes. For avfallshåndtering av emballasjen anbefaler vi en gjenbruksstasjon.
Produkt	Produktet skal ikke kastes i husholdningsavfallet. Produktet skal avfallshåndteres korrekt. Så lenge det ikke er avtalt retur eller avfallshåndtering, skal de demonterte delene etter korrekt demontering gjenbrukes som følger: • Metalliske materialrester som metallskrot. • Elektroniske komponenter i henhold til gjeldende lokale forskrifter.

FORSIKTIG!



Fare for personskader ved ikke forskriftsmessig avfallshåndtering av produktet!

Ved brenning av plastdeler oppstår giftige gasser som kan være helseskadelige.

Derfor:

- Produktet skal avfallshåndteres forskriftsmessig etter gjeldende nasjonale og lokale forskrifter for avfallshåndtering.

FORSIKTIG!



Fare for personskader ved ikke forskriftsmessig avfallshåndtering av produktet!

Feilaktig avfallshåndtering kan gjøre det mulig for uberettigede personer å anvende produktet på en feilaktig måte. Dette kan føre til store personskader for slike personer og/eller tredjepart, samt føre til miljøskader.

Derfor:

- Produktet skal til enhver tid beskyttes mot tilgang fra uberettigede personer.

1.9 Garantibestemmelser

Denne bruksanvisningen inneholder ingen garantibestemmelser.
Garantibestemmelsene er del av produsentens "Generelle salgsvilkår".

1.10 Kundeservice

For teknisk informasjon står produsenten til disposisjon med sitt servicenett.

2 Grunnleggende sikkerhetsanvisninger

Generelt

Dette avsnittet gir et overblikk over alle viktige sikkerhetsaspekter for optimal beskyttelse av personellet samt for sikker og problemløs drift. Anvisningene gjør det mulig for eier og bruker tidlig å kunne oppdage og helst unngå farer ved bruken.

Eier/driftsansvarlig har ansvaret for at alle brukere kjenner og følger disse anvisningene.

2.1 Bruksformål

2.1.1 Forskriftsmessig bruk

Dynapac Screed-Control System er utelukkende designet og konstruert for de her beskrevne forskriftsmessige bruksformål.

- *Registrering av en referansehøyde og/eller referansevinkel ved rotasjonsgiver, laser- eller ultralydsensorer.*
- *Registrering av skriddvinkel ved vinkelsensor.*
- *Registrering av vibrasjons-, stamper- og etterkomprimatorfrekvens ved impulsivere montert i skriddet.*
- *Registrering av skridnets takprofil ved en wiresensor.*
- *Registrering av materialmengde i området ved mateskruen ved ultralyd materialsensorer.*
- *Innstilling av ulike skal-verdier, så vel som parametere for effekten av hydraulikksystemet på maskinen.*
- *Automatisk beregning av reguleringsavvik for skridnivellering og takprofilregulering, og oversending av reguleringsavvik til en overordnet kontroller via CAN-bus.*

All annen bruk enn den som er nevnt her, så vel som all bruk som ikke overholder de tekniske data, regnes som ikke forskriftsmessig og som feilaktig bruk.

ADVARSEL! Fare ved ikke forskriftsmessig bruk!

Enhver bruk som går ut over den forskriftsmessige og/eller annen bruk av systemet kan føre til farlige situasjoner.

Derfor: • Produktet skal kun brukes forskriftsmessig.

2.1.2 Feilaktig bruk

- Ikke forskriftsmessig bruk.
- Overskridelse av angitte grenseverdier i databladet.
- Bruk av produktet uten opplæring.
- Bruk av produktet utenfor bruksgrensene.
- Gjøre sikkerhetsinnretningene uvirksomme.
- Fjerning av anvisnings- og varselsskilt.
- Åpning av produktet (så langt ikke tillatt for bestemte formål).
- Ombygging eller endringer av produktet.
- Ta produktet i bruk etter tyveri.
- Bruk av produktet når det er synlige mangler eller skader.
- Bruk av produktet med ikke godkjent tilbehør fra tredjeparts produsent.
- Bruk av produktet på utilstrekkelig sikrede byggeplassområder (f.eks. ved veiarbeider)
- Bruk av produktet for styring av maskiner, anlegg eller bevegelige objekter dersom disse ikke er utstyrt med ekstra styringsinnretninger og overordnede sikkerhetsinnretninger.

2.2 Bruksgrenser

Fjernkontrollen er egnet for bruk i omgivelser der mennesker kan oppholde seg permanent. Det skal ikke brukes i aggressive eller eksplosive omgivelser.

Lokale sikkerhetsmyndigheter og sikkerhetsansvarlige skal kontaktes av den driftsansvarlige før det startes arbeid i farlige omgivelser, i nærheten av elektriske anlegg eller i lignende situasjoner.

2.3 Endringer og ombygginger av produktet

For å unngå farer og for å sikre optimal effekt skal det hverken foretas endringer av produktet eller på-/ombygginger, som ikke utrykkelig først er godkjent av produsenten.

2.4 Innhold i bruksanvisningen

Alle personer som har i oppdrag å jobbe med eller på produktet, skal ha lest og forstått bruksanvisningen før slikt arbeid påbegynnes. Dette gjelder også dersom den aktuelle personen tidligere har jobbet med et slikt eller et lignende produkt eller er opplært av produsent/leverandør.

2.5 Driftsansvarligs ansvar

Fjernkontrollen skal brukes for yrkesmessige formål. Den driftsansvarlige for produktet er da underlagt de lovpålagte HMS-reglene.

I tillegg til arbeidsinstruksene i denne bruksanvisningen skal alle gjeldende sikkerhetsbestemmelser, ulykkesforebyggende bestemmelser og miljøvernbestemmelser for produktets bruksområde overholdes.

Spesielt gjelder:

- Eier/driftsansvarlig må innhente informasjon om de gjeldende HMS-reglene, og foreta en risikovurdering for ekstra farer som kan følge av spesielle arbeidsforhold på produktets brukssted. Dette skal formuleres i en form for bruksanvisning for bruk av produktet.
- Denne bruksanvisningen skal oppbevares i umiddelbar nærhet av produktet, og skal alltid være tilgjengelig for personene som bruker produktet.
- Driftsansvarlig skal klart fastsette personellet's ansvar for betjeningen.
- Driftsansvarlig skal forsikre seg om at innholdet i bruksanvisningen er fullt forstått av betjeningspersonellet.
- Angivelsene i bruksanvisningen skal følges fullt ut og uten begrensninger!
- Den driftsansvarlige skal sørge for at alle vedlikeholds-, inspeksjons- og monteringsarbeider skal utføres av kvalifiserte fagfolk, som er tilstrekkelig informert ved et inngående studium av bruksanvisningen.
- Den driftsansvarlige skal informere produsenten eller forhandleren dersom det oppstår sikkerhetsmangler på produktet eller som følge av bruken av det.

2.6 Betjeningspersonell

ADVARSEL!



Fare for personskader ved utilstrekkelige kvalifikasjoner!

Ikke forskriftsmessig omgang med produktet kan føre til store personskader og materielle skader.

Derfor:

- Spesielle oppgaver skal kun utføres av personer som nevnt i de aktuelle kapitlene i denne bruksanvisningen.

I bruksanvisningen er det nevnt følgende kvalifikasjoner for ulike oppgaver:

Ufaglært

Som hjelpemannskap uten fagkunnskap (legperson) regnes alle som hverken er kvalifisert som faglært eller som opplært..

Opplært person

Som opplært person regnes de som av driftsansvarlig eller produsent har fått informasjon om oppgaven som skal utføres og mulige farer ved ikke forskriftsmessig bruk, og om nødvendig har fått opplæring om nødvendige verneinnretninger og vernetiltak.

Kvalifisert fagpersonell

Kvalifisert fagpersonell i denne bruksanvisnings betydning er personer som er fortrolig med montering, igangkjøring og drift av produktet, og som har aktuelle kvalifikasjoner for sine oppgaver. På basis av sin utdanning, sin kunnskap og erfaring samt kjennskap til gjeldende bestemmelser er fagpersonellet i stand til å forhindre risiko og mulige farer som kan oppstå ved drift og istandholding av produktet. Blant annet er også kunnskap om førstehjelpstiltak og lokalt redningsutstyr nødvendig.

2.7 Spesielle farer

Generelt

I følgende avsnitt beskrives restrisikoer som følger av risikoanalysen. De her angitte sikkerhetsanvisninger og advarsler i de følgende kapitlene i denne bruksanvisningen skal følges, for å redusere helsefare og forhindre farlige situasjoner.

Elektrisk strøm

FARE!



Fare fra elektrisk strøm!

Ved arbeid med Laser-mast eller Power-mast i umiddelbar nærhet av elektriske anlegg som f.eks. luftledninger eller elektriske jernbane-/trikkespor, er det livsfare pga. elektrisk støt.

Derfor:

- Hold tilstrekkelig sikkerhetsavstand til elektriske anlegg.
- Dersom det er tvingende nødvendig å jobbe ved slike anlegg, kontakt de ansvarlige for anlegget eller myndighetene før arbeidet påbegynnes, og følg deres anvisninger.

Bevegelige komponenter

FORSIKTIG!



Fare for personskader fra bevegelige maskindeler!

Under styring og regulering av skriddet bevegese komponenter og moduler på maskinen automatisk eller manuelt. Roterende og/eller rettlinjede bevegelige komponenter og moduler på maskinen kan føre til store personskader og materielle skader.

Derfor:

- Personer skal holdes unna arbeidsområdet for maskin/skridt.
 - Gjenstander skal fjernes fra arbeidsområdet for maskin/skridt.
 - Under driften, ikke stikk hånden inn i bevegelige komponenter.
 - Slå alltid av systemet når maskinen står i ro.
 - Ikke foreta arbeid på sensorikken når systemet er i automatisk modus.
-

Utstikkende maskindeler

FORSIKTIG!



Fare for personskader fra utstikkende maskindeler!

Ettermonterte systemkomponenter (f.eks. sensorer) kan stikke ut over de maskintypiske mål. Dette kan føre til personskader og materielle skader.

Derfor:

- Forsikre deg om at maskinen betjenes av en kvalifisert og erfaren bruker.
- Personer skal holdes unna arbeidsområdet for maskin/skridd.
- Gjenstander skal fjernes fra arbeidsområdet for maskin/skridd.

Feilfunksjon

ADVARSEL!



Fare for personskader ved feilfunksjon!

Ukontrollert oppførsel fra maskinen på grunn av feil ved en systemkomponent kan føre til store personskader i maskinens arbeidsområde, eller føre til materielle skader.

Derfor:

- Forsikre deg om at maskinen betjenes, styres og overvåkes av en kvalifisert og erfaren bruker. Brukeren må være i stand til å foreta nødtiltak som f.eks. nødstop.
- Personer skal holdes unna arbeidsområdet for maskin/skridd.
- Gjenstander skal fjernes fra arbeidsområdet for maskin/skridd.
- Sikre byggeplassområdet.

Manglende instruksjon

ADVARSEL!



Fare for personskader ved manglende eller ikke komplett instruksjon!

Manglende eller ufullstendig instruksjon kan føre til feilbetjening eller feilaktig bruk. Det kan føre til ulykker med store personskader, materielle skader eller miljøskader.

Derfor:

- Følg sikkerhetsanvisningene fra produsenten og eierens anvisninger.

Utilstrekkelig sikring

ADVARSEL!



Fare for personskader ved utilstrekkelig sikring!

Utilstrekkelig sikring av byggeplassen og bruksstedet for en komponent, f.eks. lasersender, kan føre til farlige situasjoner for trafikken og på byggeplassen.

Derfor:

- Pass på at byggeplassen er tilstrekkelig sikret.
- Pass på tilstrekkelig sikring av bruksstedet for de enkelte komponentene.
- De landsspesifikke, lovpålagte sikkerhets- og ulykkesforebyggende forskrifter (HMS) skal følges, sammen med aktuelle trafikkregler.

Manglende måleresultater

FORSIKTIG!



Fare ved manglende måleresultater!

Manglende måleresultater ved bruk av et produkt etter fall, annen feil belastning eller endring, kan føre til store materielle skader.

Derfor:

- Ikke bruk produkter med synlige skader.
- Før ny bruk av bruk av en komponent som har falt, gjennomfør en kontrollmåling.

2.8 Sikkerhetsinnretning

Fjernkontrollen har en egen overordnet sikkerhetsinnretning i form av en nødstopknapp.

Innkobling av denne nødstopbryteren er maskinprodusentens ansvar og anbefales sterkt.

Fjernkontrollen har videre en definert CAN-kommando som kan brukes fra eksternt for å gripe inn i reguleringen. Ved hjelp av denne kommandoen kan beregningen av reguleringsavvik kobles ut.

Ved feil blinker alle lysdiodene på LED-pilene på fjernkontrollen for å gjøre brukeren oppmerksom på at det har oppstått en feil.

2.9 Forholdsregler ved fare og ved ulykker

Forebyggende tiltak

- Vær alltid forberedt på ulykker og brann!
- Ha alltid førstehjelpsutstyr (førstehjelpsskrin, ullteppe osv.) og brannslukker innen rekkevidde.
- Personellet skal gjøres fortrolig med utstyr for varsling, førstehjelp og redning.
- Hold tilfartsveier for redningsbiler åpne.

Ved hendelser: Handle riktig

- Stopp produktet STRAKS ved hjelp av nødstopppknappen.
- Start førstehjelp.
- Bring personer ut av faresonen.
- Informer den ansvarlige på arbeidsstedet.
- Varsle lege og/eller brannvesen.
- Åpne tilfartsveier for redningsbiler.

2.10 Skiltmerking

ADVARSEL!



Fare for personskader dersom symbolene er uleselige!

Under tidens gang kan merker og symboler på produktet tilsmusses eller på andre måter bli uleselige.

Kraftige mekaniske påvirkninger kan føre til at skilt og symboler løsner.

- Derfor:
- Sikkerhetsanvisninger, advarsler og betjeningsanvisninger skal alltid holdes i god lesbar stand.
 - Kontroller regelmessig at skilt og symboler sitter godt fast på produktet.
 - Ikke fjern skilt og symboler fra produktet.

3 Transport, pakking og lagring

3.1 Transportinspeksjon

For å sikre tilstrekkelig beskyttelse under transporten, er produktet godt emballert.

Ved leveranse, kontroller straks at innholdet er komplett og at det ikke er transportskader.

Ved ytre synlige transportskader, gå frem som følger:

- Ikke godta leveransen, eller ta forbehold.
- Noter skadeomfang på transportpapirene eller på fraktbrevet fra speditøren.
- Innled reklamasjon.
- Åpenbart skadede produkter skal ikke tas i bruk.



Reklamer alle mangler så snart de oppdages. Erstatningskrav kan kun gjøres gjeldende innenfor de gjeldende reklamasjonsfristene.

3.2 Transport

Ved transport av utrustningen til bruksstedet eller i felten, pass alltid på at produktet transporteres i egnede transportbeholdere, og at det er tilstrekkelig sikret.

Transport aldri produktet løst i en bil. Funksjonen av produktet kan sterkt reduseres ved slag og støt.

Ved forsendelse med tog, fly eller skip skal det alltid brukes originalemballasjen og transportkartonger, eller annen aktuell passende emballasje. Emballasjen beskytter produktet mot slag og vibrasjoner.

3.3 Lagring

Produktet skal alltid lagres i godt ventilerte og tørre rom, beskyttet mot fuktighet ved lagringen og lagres helst i originalemballasjen.

Sterke temperatursvingninger under lagringen skal unngås. Kondensvann som dannes kan føre til redusert funksjon.

Ved lagring, ta hensyn til produktets temperaturgrenseverdier, spesielt om sommeren dersom utrustningen oppbevares inne i kjøretøyer. Tillatte lagringstemperaturer finner du i tekniske data for produktet.

4 Produktbeskrivelse

Fjernkontrollen er et universelt styre- og reguleringssystem for anleggsmaskiner.

Det omfattende utvalget av sensorer for avstands- og vinkelmåling, den høye brukerkomforten og høy driftssikkerhet gjør fjernkontrollen til et fleksibelt og enkelt reguleringssystem.

Systemet er basert på den mest moderne mikroprosessorteknikken og jobber med en såkalt CAN-bus (**C**ontroller **A**rea **N**etwork).

Denne CAN-bus er den nyeste standarden og garanterer høyest mulig systemsikkerhet. Det gjør det også mulig på enkleste måte å betjene systemet sentralt, og på grunn av modulariteten er det enkelt å utvide. Slik kan f.eks. nye sensorer, alt etter krav om bruksområde, til enhver tid ettermonteres.

Fjernkontrollen er hjertet i systemet, og registrerer tilkoblede sensorer automatisk når det slås på.

Merking av produktet

Hver komponent i systemet (utenom kabel) er utstyrt med et typeskilt. Typeskiltet inneholder CE-merking (1), nøyaktig betegnelse av apparatet (2), artikkelnummer for produktet (3) samt et løpende serienummer (4).

Etterfølgende tegning viser et eksempel på et typeskilt.



5 Oppbygning, systemoversikt og funksjon

Generelt

I dette avsnittet blir du fortrolig med oppbygning av Dynapac-fjernkontrollen og dens grunnleggende virkemåte.

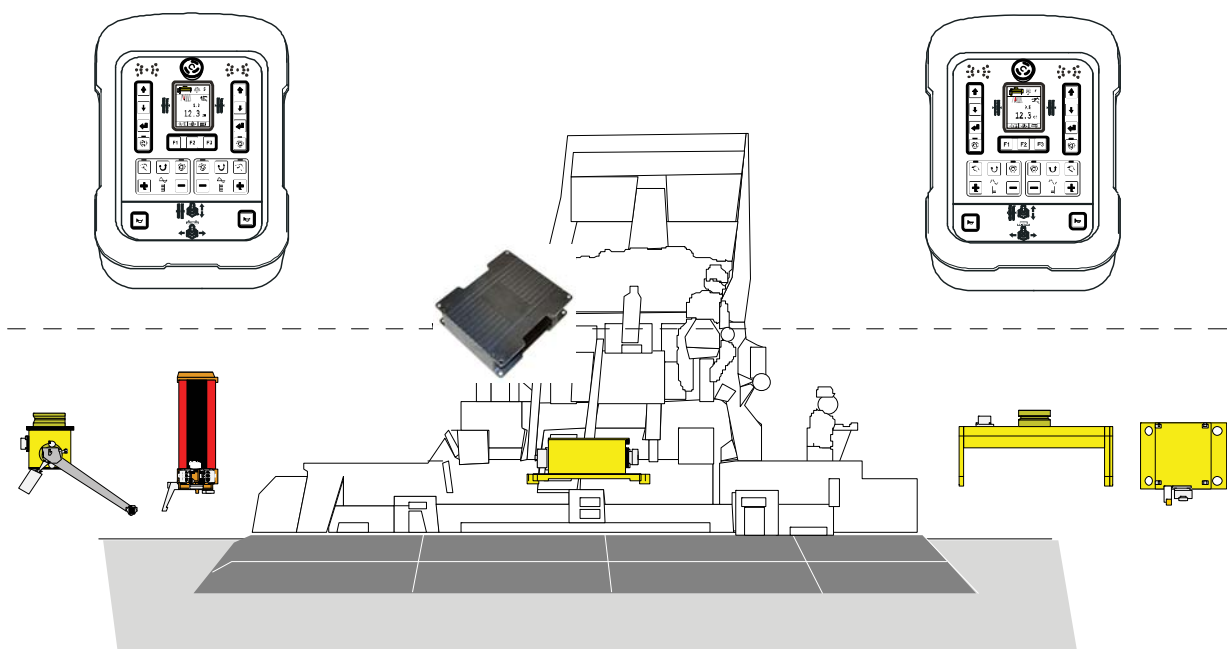
5.1 Oppbygning

For hver regulatorkrets eller hver maskinside finnes en egen regulator (fjernkontroll) og minst en tilhørende sensor.

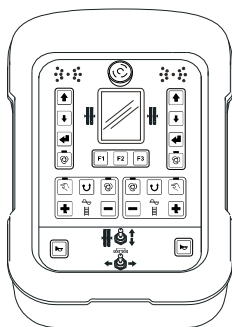
Alt etter maskin og bruksområde kan brukeren sette sammen sitt system etter egne ønsker.

Det er bare å velge fra det store utvalget av tilgjengelige sensorer, og finne den som oppfyller kravet best mulig og koble den til Dynapac-fjernkontrollen.

CAN-bus gir mulighet for samtidig tilkobling av flere sensorer til en fjernkontroll. Brukeren velger den aktuelle aktive sensoren ved hjelp av programvaren.



5.2 Systemoversikt og funksjon



Dynapac-fjernkontrollen har alle nødvendige taster og optiske indikatorer for styring av systemet, og aktuell systemstatus kan til enhver tid leses av på fjernkontrollen. Her blir sensorsignalene og tastetrykk bearbeidet og videresendt til den overordnede styringen på maskinen.



Dynapac Screed-kontrolleren leser de nedenstående sensorene som er montert i og på skriddet, og sender måleverdiene videre til den overordnede styringen på maskinen.

Sensorer som måles er:

Stamperfrekvens, vibrasjonsfrekvens, etterkomprimatorfrekvens, materialsensor mateskrue venstre, materialsensor mateskrue høyre, skriddbreddesensor venstre, skriddbreddesensor høyre.

Videre overtar og overvåker den hele toveiskommunikasjonen med det overordnede styresystemet på maskinen.



Digi-Slope sensoren *SLOS-0150* (vinkelsensor) bruker en svært nøyaktig elektromekanisk måler, og brukes for registrering av helningsvinkelen til skriddet.



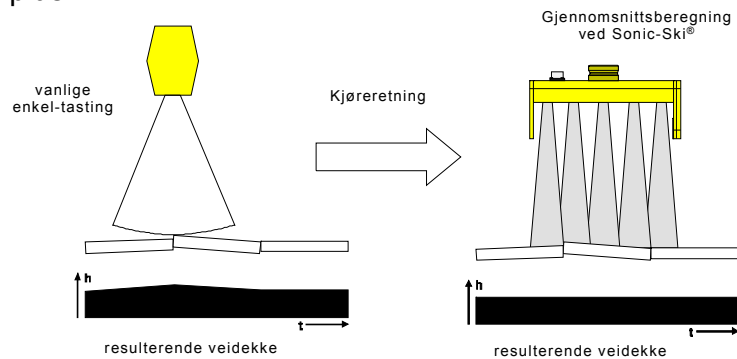
Digi-Rotary-sensoren *ROTS-0300* er en sensor for avstandsmåling, som registrerer måleverdien ved hjelp av mekaniske midler og en eksisterende referanse.

Der kan brukes både en stram og slakk wire, eller en flate (f.eks. en allerede ferdig kjørebane).

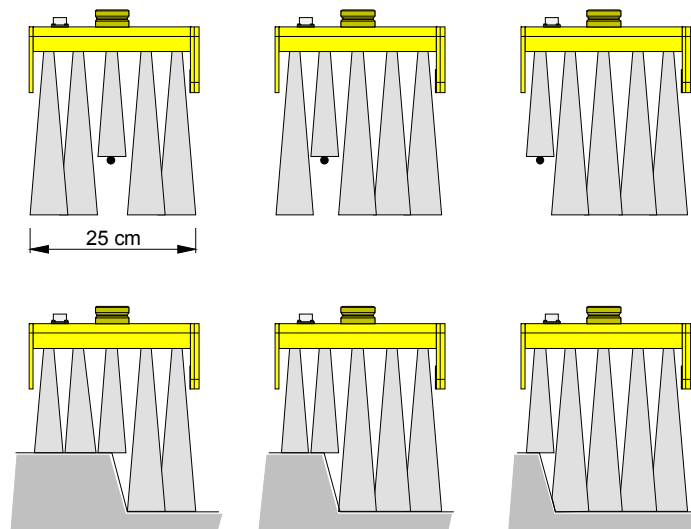


Sonic-Ski® plus SKIS-1500 er en sensor for avstandsmåling, som benytter fem ultralydsensorer. En sjette sensor brukes for temperaturkompensasjon.

Ved mekanisk scanning av bakken dannes et gjennomsnitt av måleverdiene fra de fem ultralydsensorene på Sonic-Ski® plus.



Ved mekanisk scanning av wire er Sonic-Ski® plus ikke bare i stand til å måle avstand til referansen, men kan over hele arbeidsbredden på ca. 25 cm også måle posisjon av wiren eller en kant under sensorhodene.



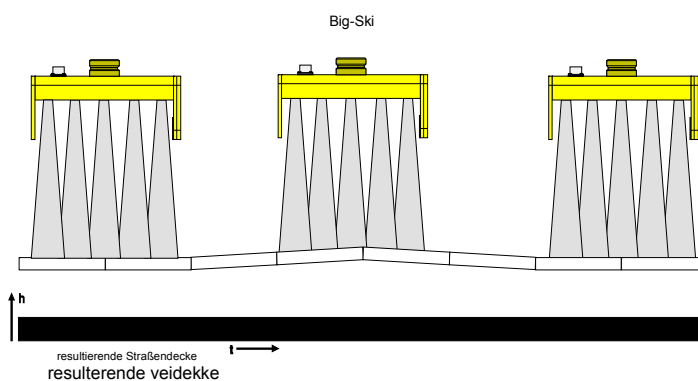
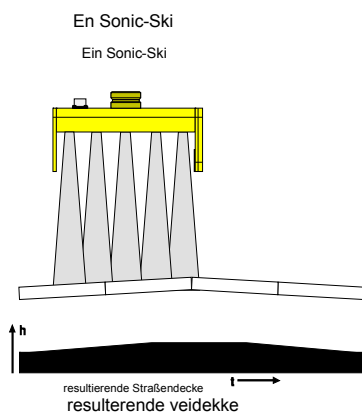


Ved Big Sonic-Ski® blir prinsippet med gjennomsnittsverdi, som kjent fra Sonic-Ski® plus, ført videre.

Da blir typisk tre sensorer (f.eks. 3x Sonic-Ski® plus) fordelt over maskinens lengde - eller ved hjelp av ekstra mekanikk også utstikkende fra maskinen.

Unntaksvis kan gjennomsnittsmålingen også gjøres med bare 2 sensorer (f.eks. Sonic-Ski® plus foran og bak).

Da små ujevnheter allerede elimineres ved hver enkelt Sonic-Ski® plus, vil montering av Big Sonic-Ski® registrere og redusere også bølger og små, langtrukne høydeforskjeller i den langsgående profilen på bakken.





Dual-Sonic-sensoren *DUAS-1000* er en sensor for avstandsmåling, som bruker ultralydteknologi.

Ved hjelp av en referansemåling mot en bøyde med definert avstand i parallell med til egentlig avstandsmåling blir måleverdien til Dual-Sonic sensor temperaturkompensert.



Den prop. Laser-receiveren *LS-3000* er en sensor for avstandsmåling som kan brukes med alle vanlige rotasjonslasere, som for eksempel rødlýssendere (helium, neon) og infrarødsendere.

Den brukes blandt annet for plassbygging og har et mottaksområde på 29 cm.



Power-master brukes kun i forbindelse med lasermottakere.

Power-Mast *ETM-900* forstørrer mottaksområdet for en lasermottaker betraktelig, da sensoren kan etterføres i hele reguleringsområdet til løftesylindren.

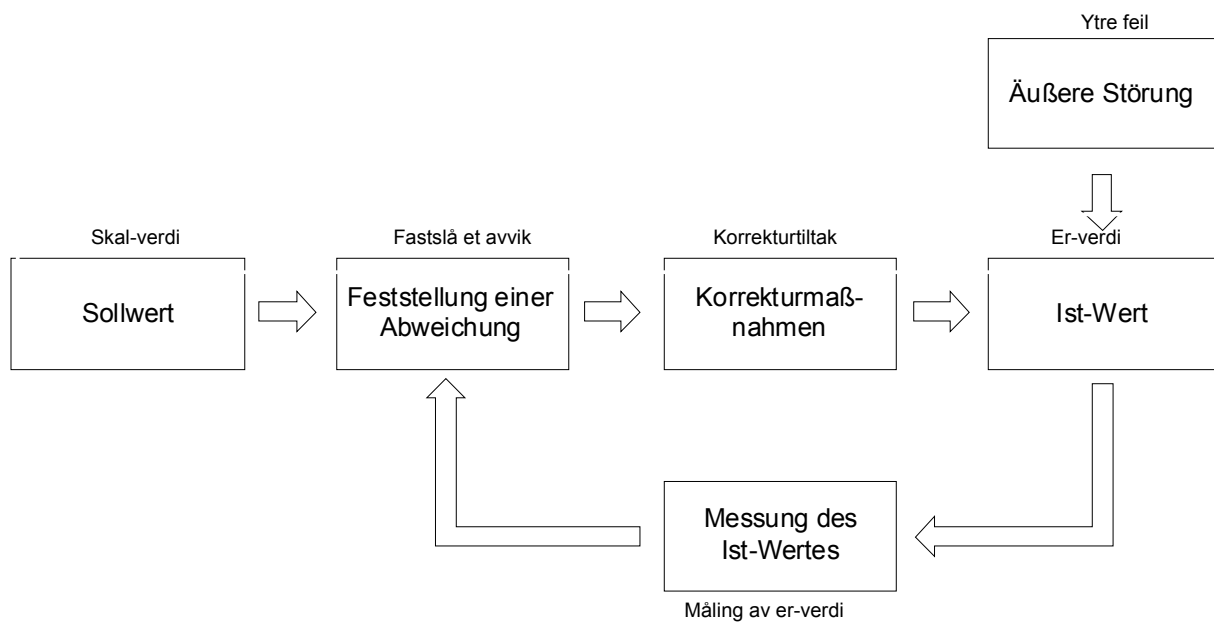
En ytterligere fordel ved en Power-mast er at brukeren av lasermottakeren kan plassere lasermottakeren raskt og enkelt i senderens laserstråle.

Dersom begge sidene av maskinen skal reguleres med lasermottakere, så må det monteres en Power-mast på hver side for å kunne utnytte de nevnte fordelene fullt ut.

Uansett hvilken sensor som brukes, det grunnleggende prinsippet for reguleringen er det samme:

Grunnregelen for reguleringen er fortløpende: **Måle - sammenligne - regulere**

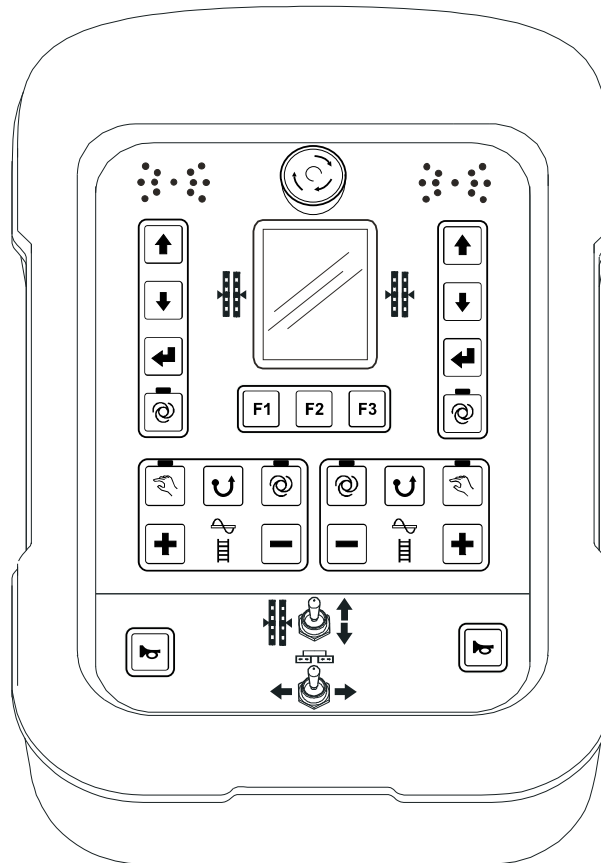
En regulatorkrets brukes for å sette en angitt fysisk størrelse (reguleringsstørrelse) til en ønsket verdi (skal-verdi) og holde den der uavhengig av eventuelle forstyrrelser. For å oppfylle reguleringsoppgaven må den aktuelle verdien av reguleringsstørrelsen, er-verdien, måles og sammenlignes med skal-verdien. Dersom avvik opptrer skal det etterreguleres på egnet måte.



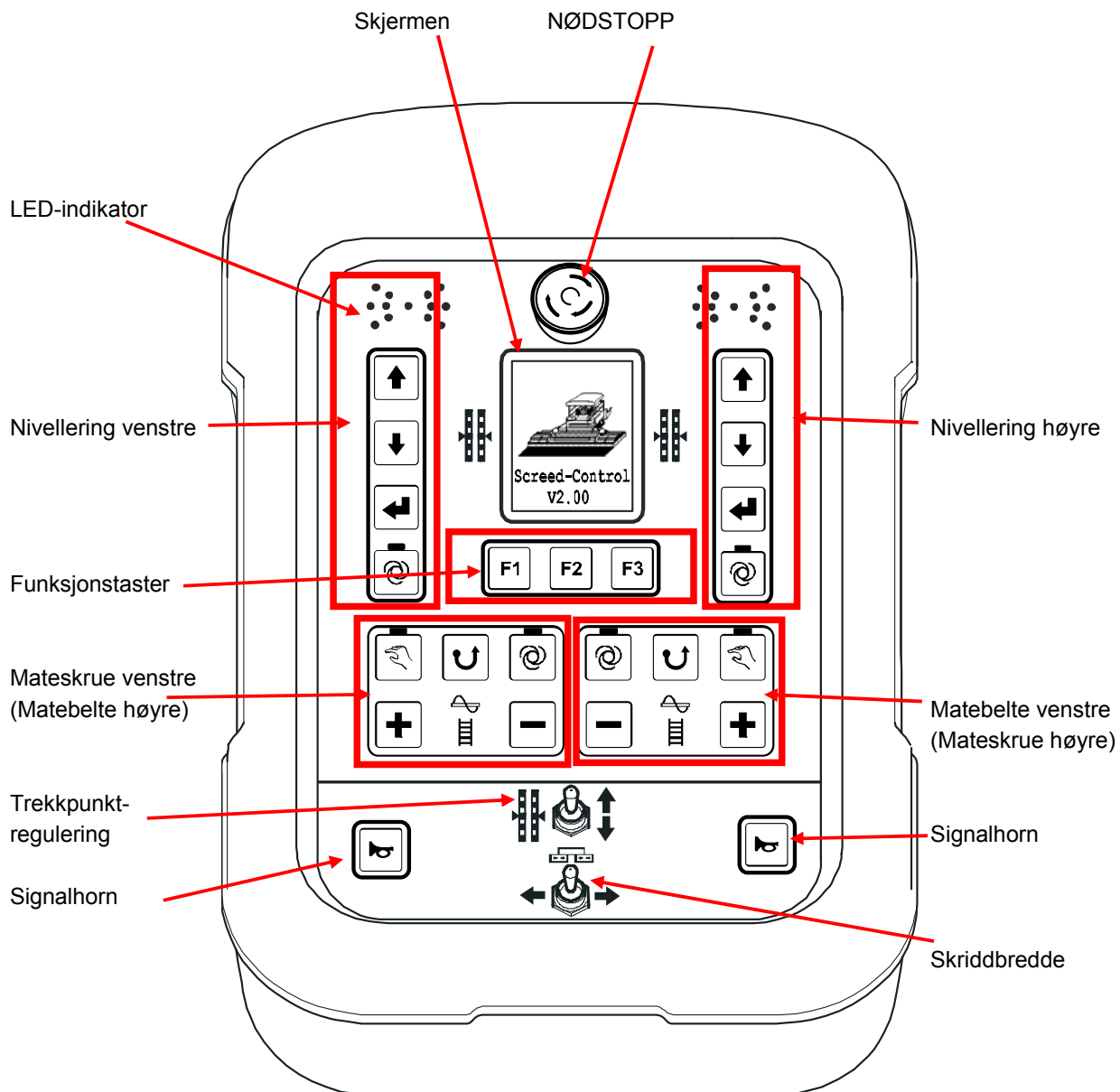
6 Betjenings- og indikatorelementer, driftsmoduser

6.1 Beskrivelse av fjernkontrollen

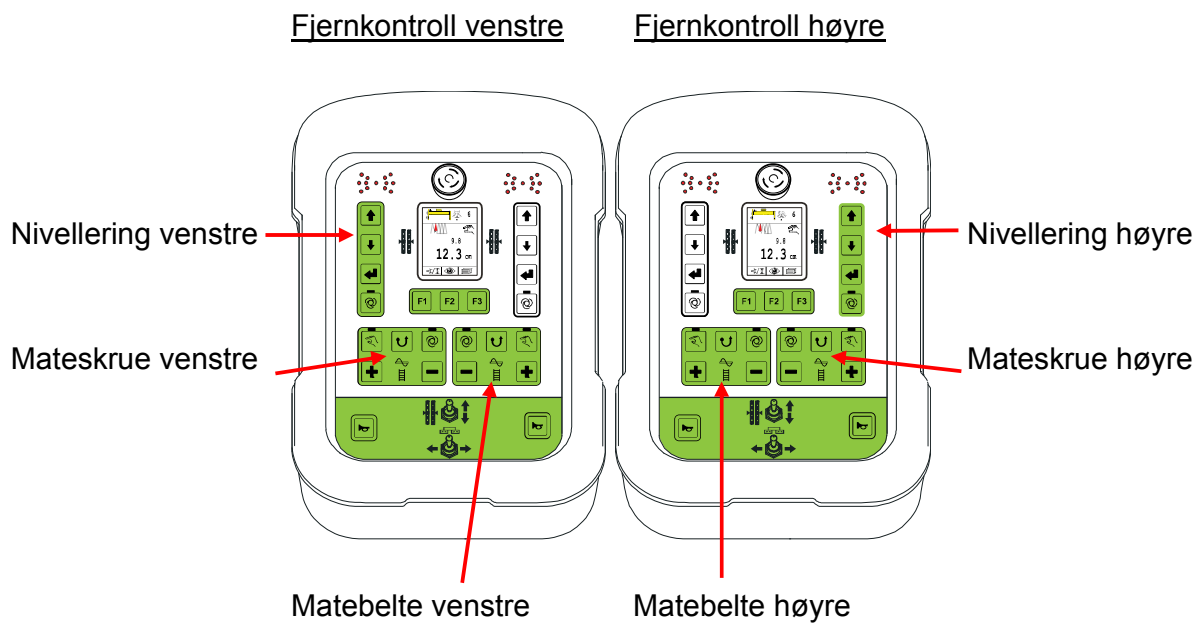
I denne bruksanvisningen beskrives betjening av Dynapac-fjernkontrollen og dermed den sentrale komponenten i systemet. I avsnittene om betjening av de enkelte sensorene forutsettes det forståelse av grunnleggende betjening av fjernkontrollen.



Fjernkontrollen inneholder alle taster som er nødvendige for å betjene systemet, noen funksjonslamper og en 3,5" TFT-skjerm som viser den aktuelle systemstatusen.

6.1.1 Betjenings- og indikatorelementer, driftsmoduser

Tastaturet på fjernkontrollen har ulike funksjoner, alt etter hvilken side den er satt inn på. Her adskiller seg spesielt de følgende merkede funksjonsblokkene.



6.1.2 Nødstoppbryter

Når nødstoppbryteren trykkes, brytes nødstopp-kjeden avbrutt, og det overordnede styresystemet slår av maskinen automatisk.

6.1.3 LED-indikatorer

LED-pilen brukes for å vise status av de aktuelle styrte ventilutgangene for brukeren. Spesielt ved større distanser mellom brukeren og fjernkontrollen eller ved sterkt sollys er LED-pilen et nyttig indikatorelement.

Indikator LED-pil	Reguleringsavvik	Reguleringsutgang
	Stort reguleringsavvik	Reguleringsutgang HEVE kontinuerlig på
	Middels reguleringsavvik	Reguleringsutgang HEVE pulserer med større pulsbredde
	Lite reguleringsavvik	Reguleringsutgang HEVE pulserer med liten pulsbredde
	Ingen reguleringsavvik	Reguleringsutganger ikke aktivert
	Lite reguleringsavvik	Reguleringsutgang SENKE pulserer med liten pulsbredde
	Middels reguleringsavvik	Reguleringsutgang SENKE pulserer med større pulsbredde
	Stort reguleringsavvik	Reguleringsutgang SENKE kontinuerlig på

Forklaring:

○ = LED er av

◐ = LED blinker

● = LED er på



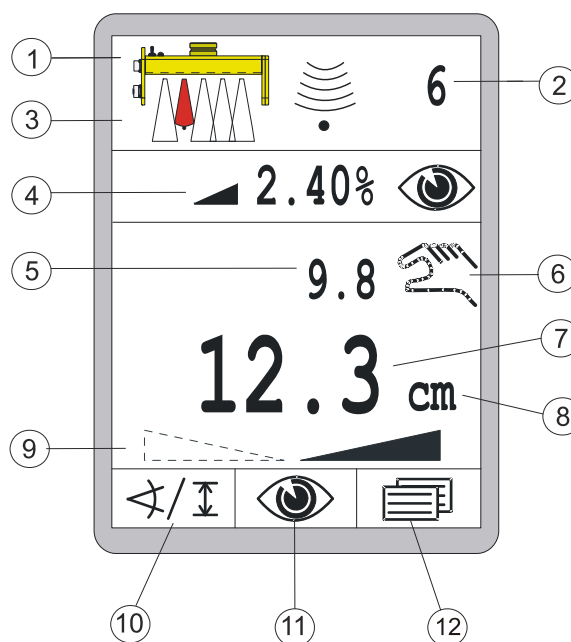
Blinker alle LED på LED-pilen samtidig foreligger det en feil.

Som oftes dreier det seg ved denne feilen ikke om virkelige defekter, men om et varsel om at drift forsøkes ved ikke tillatte betingelser.

6.1.4 3,5" fargeskjerm

På den 240 (B) x 320 (H) Pixel store bakkelyste fargeskjermen vises ved normal bruk den valgte sensortypen på den aktuelle reguleringskretsen, samt skal- og er-verdier for den. I de ulike menyene vises valgmuligheter og parametere, samt systemanvisninger og veiledning for konfigurering og innstilling.

Eksempel på arbeidsvindu ved arbeid med Sonic-Ski® plus:



1) Aktuell valgt sensor

2) Innstilt følsomhet for den aktuelle valgte sensoren

3) Posisjon av wire under sensor (kun ved Sonic-Ski® plus wire)

4) Konfigurerbar informasjonslinje

5) Sensorens aktuelle målte verdi (er-verdi)

6) Aktuell valgt arbeidsmodus:

 = Manuell (manuell drift)

 = Automatisk drift

 = Låsing er aktiv

7) Innstilt verdi som det skal reguleres til (skal-verdi)

8) Fysisk måleenhet for den aktuelle valgte sensoren

9) Retning av tverrfall (kun ved bruk av Digi-Slope-sensor)

10) Funksjon av tast F1 (her: anrop sensorvalg)

11) Funksjon av tast F2 (her: anrop vindusmeny)

12) Funksjon av tast F3 (her: anrop brukermeny)

Er-verdi (5) og skal-verdi (7) for den aktive sensoren vises med fortegn, skal-verdien dessuten med en fysisk måleenhet (8).

Fortegnet angir om det dreier seg om en positiv eller negativ tallverdi.



På skjermen vises kun negative fortegn, altså "-".

Retningspiler for tverrfall vises kun dersom Digi-Slope-sensoren er valgt som aktiv sensor. Fallretningen for den viste pilen er fortegn for verdien fra Digi-Slope-sensoren (fall mot venstre eller fall mot høyre). Begge pilene vises kun samtidig ved visning av "0,0 %".

Oppløsning og fysisk måleenhet for den viste verdien kan stilles inn i konfigurasjonsmenyen, separat for avstandssensorer og for vinkelsensorer.

6.1.5 Betjeningstaster nivellering

For bruk av de grunnleggende reguleringsfunksjonene trengs kun få taster.



Opp-tast & ned-tast

Med opp-tasten eller ned-tasten endres skal-verdien for regulering i automatisk drift.



I manuell drift styres den aktuelle ventilutgangen i takt med lengden av det aktuelle tastetrykket.

I menyene brukes de for valg av menypunkter eller for innstilling av parametere.



Enter-tast

Ved hjelp av Enter-tasten blir skal-verdi satt lik med er-verdi og/eller en null-utligning gjennomføres.

I menyen brukes den for å bekrefte det aktuelle valgte menypunktet.



Auto-tast

Auto-/manuell tasten brukes for å koble mellom driftsmodusene manuell og automatisk.

Manuell (manuell drift)

I driftsmodusen "Manuell" blir skriddet direkte operert med opp/ned-tastene på fjernkontrollen.

Den integrerte funksjons-LED er av i manuell modus.

Automatisk

I driftsmodus "Automatisk" blir opp/ned-tastene på fjernkontrollen brukt for å endre skal-verdiene for skriddet.

Dersom det ved sammenligning av målt er-verdi og innstilt skal-verdi, er en differanse, vil fjernkontrollen styre utgangene ved hjelp av den overordnede styringen, helt til denne differansen er utlignet.

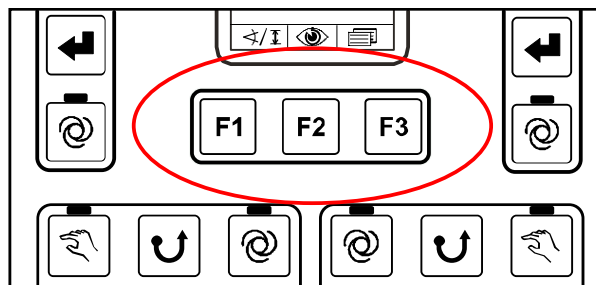
Den integrerte funksjons-LED lyser i automatisk modus.

6.1.6 Betjeningstaster F1-F3

Funksjonstastene F1 til F3 har ulik funksjon, alt etter i hvilket vindu eller meny du er for øyeblikket.

Den aktuelle funksjonen er tydelig merket på skjermen med et symbol, og gjør navigasjonen i de enkelte menyene oversiktlig og enkel.

Et tomt tekstfelt over en funksjonstast betyr at den i denne menyen ikke har noen funksjon.



I arbeidsvinduet har tastene følgende funksjon:

Funksjon av tast F1 (her: anrop sensorvalg)

Funksjon av tast F2 (her: anrop vindusmeny)

Funksjon av tast F3 (her: anrop brukermeny)



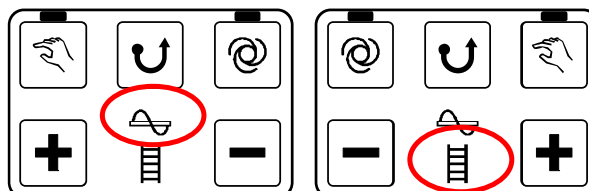
Tilordning av tastene i arbeidsvindu ...



... og i brukermenyen

6.1.7 Betjeningstaster for mateskrue og matebelte

Som tidligere beskrevet styres mateskrue og matebelte av to identiske funksjonsblokker som bare skiller seg fra hverandre ved at de har hvert sitt bakbelyste symbol i midten av den aktuelle tasteblokken.



Betjening av styring av mateskrue og matebelte er ellers helt identisk.



Hånd-tasten:

Tasten HAND kobler drift av mateskrue eller matebelte til manuell.

Mateskruen eller matebelte går da med maksimal hastighet.

Den funksjons-LED som er integrert i tasten viser brukeren at modusen er aktivert for øyeblikket.

For deaktivering, trykk tasten en gang til.

Aktivering av HAND-modus avslutter eventuelt tidligere aktivert automatisk modus (AUTO).



Revers-tasten:

Tasten REVERSE kobler drift av mateskrue eller matebelte til "revers", dvs. mateskrue eller matebelte vil kjøre i motsatt retning.

Revers-drift fortsetter så lenge tasten holdes inntrykket, og avsluttes automatisk når tasten slippes.



Auto-tast:

Tasten AUTO kobler drift av mateskrue eller matebelte til automatisk modus.

Mateskruen vil da gå med en hastighet proporsjonal med sensoravstanden.

Den funksjons-LED som er integrert i tasten viser brukeren at modusen er aktivert.

For deaktivering, trykk tasten en gang til.

Aktivering av AUTO-modus avslutter eventuelt tidligere aktivert manuell modus.

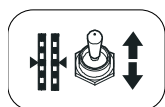
Dersom indikatormenyen "Mateskrue" eller "Matebelte" ikke er aktiv på tidspunktet for tastetrykket, blir menyen automatisk åpnet.

**Pluss- og minus-tastene:**

Med pluss-tasten eller minus-tasten endres skal-verdien for regulering i automatisk drift.



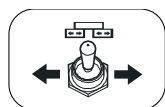
Dersom skjermen på tidspunktet tasten trykker ikke er i menyen "Mateskrue" eller "Matebelte", vil menyen automatisk endre seg.

6.1.8 Vippebryter trekkpunktsregulering

Med vippebryteren kan skriddet kjøres til ønsket arbeidsposisjon.

Ved manuell drift kjører vippebryteren trekkpunktet i samme retning som vippebryteren brukes.

Ved automatisk drift har vippebryteren ingen funksjon.

6.1.9 Vippebryter skriddbredde (venstre og høyre)

Med vippebryteren kan skriddbredden forskyves til venstre eller høyre side.

6.1.10 Betjeningstast horn

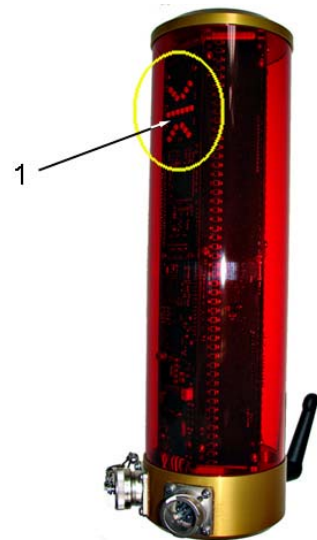
Ved bruk av tasten gir hornet fra seg et lydsignal.

6.2 Indikatorelementer for prop. laser-receiver

Laser-receiver er utstyrt med en LED-pil (1) - som på fjernkontrollen.

Avhengig av driftsmodus for fjernkontrollen som er tilkoblet, har LED-pilen på laser-receiveren ulik funksjon.

I driftsmodus "Manuell" brukes den som posisjoneringshjelp, i driftsmodus "Automatisk" viser den status for ventilutgangene.

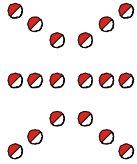
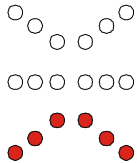
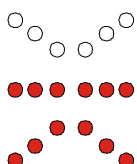
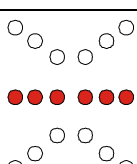
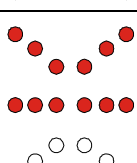
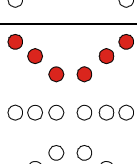


Visning av prop. laser-receiver i driftsmodus "Manuell"



I driftsmodus "Manuell" blir LED-ene på laser-receiveren brukt for å vise hvordan sensoren skal forskyves for at laserstrålen skal treffe mottaksområdet.

De brukes som posisjoneringshjelp.

Indikator	Avvik	Handling
	Ingen laserstråle treffer mottakeren,	
	Laserstrålen treffer over senter av mottakeren,	Lasermottaker eller mast ikke skjøvet opp,
	Laserstrålen treffer over mottakeren, maks 2 cm fra senteret på mottakeren,	Skyv lasermottaker eller mast litt opp,
	Laserstrålen treffer midt på mottakeren,	
	Laserstrålen treffer under mottakeren, maks 2 cm fra senteret på mottakeren,	Lasermottaker eller mast skyves litt ned,
	Laserstrålen treffer under senter av mottakeren,	Skyv lasermottaker eller mast ned,

Forklaring:

○ = LED er av

◐ = LED blinker

● = LED er på

Visning av prop. laser-receiver i driftsmodus "Automatisk"



I driftsmodus "Automatisk" blir LED-ene på laser-receiveren brukt for å vise brukeren status på de styrte ventilutgangene. De brukes altså analogt med LED-pilen på fjernkontrollen.

Indikator	Reguleringsavvik	Reguleringsutgang
	Stort reguleringsavvik	Reguleringsutgang HEVE kontinuerlig på
	Middels reguleringsavvik	Reguleringsutgang HEVE pulserer med større pulsbredde
	Lite reguleringsavvik	Reguleringsutgang HEVE pulserer med liten pulsbredde
	Ingen reguleringsavvik	Reguleringsutganger ikke aktivert
	Lite reguleringsavvik	Reguleringsutgang SENKE pulserer med liten pulsbredde
	Middels reguleringsavvik	Reguleringsutgang SENKE pulserer med større pulsbredde
	Stort reguleringsavvik	Reguleringsutgang SENKE kontinuerlig på

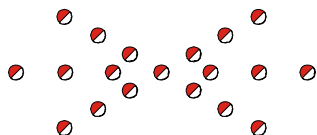
Forklaring:

○ = LED er av

◐ = LED blinker

● = LED er på

6.3 Feilindikasjoner



 = LED blinker

Blinker alle LED på LED-pilen på fjernkontrollen samtidig foreligger det en feil.

Som oftes dreier det seg ved denne feilen ikke om virkelige defekter, men om et varsel om at drift forsøkes ved ikke tillatte betingelser.

Informasjon om feilretting finner di i beskrivelsen for bruk av de ulike sensorene, og i avsnittet "Feilretting".

6.4 Driftsmoduser ved nivellering



Manuell (manuell drift)

I driftsmodusen "Manuell" blir skriddet direkte operert med opp/ned-tastene på fjernkontrollen.



Automatisk

I driftsmodus "Automatisk" blir opp/ned-tastene på fjernkontrollen brukt for å endre skal-verdiene for skriddet.

Dersom det er differanse mellom målt er-verdi og innstilt skal-verdi, styrer fjernkontrollen utgangene selvstendig helt til denne differansen er regulert bort.



blinker

Halvautomatikk ¹

I driftsmodus "Halvautomatikk" kan opp/ned-tastene på fjernkontrollen brukes for å endre skal-verdiene for de enkelte reguleringskretsene.

Men det skjer likevel ingen styring av skriddet da utgangene er låst i denne driftsmodusen.



Forrigling

I driftsmodus "Låsing" har det overordnede styringssystemet sperret alle reguleringskretsene.

¹ Denne driftsmodusen brukes når det overordnede styringssystemet har deaktivert reguleringen eller når de ekstra betjeningsvariantene er aktivert med halvautomatikk i parametermenyen (se også neste side).

6.5 Betjeningsvarianter for nivellering

Betjeningen av fjernkontrollen kan ved basiskonfigurasjon stilles inn på tre ulike varianter av produsenten. Betjeningen har disse forskjellene:

6.5.1 Standardbetjening

Regulering av skal-verdien med opp/ned tastene skjer i driftsmodus "**Automatisk**" fortløpende i trinn på **1mm**, så lenge den aktuelle tasten holdes inntrykket.

Skriddet blir da kjørt styrt av data fra reguleringen.

På skjermen vises den endrede skal-verdien.

Ved samtidig bruk av Enter-tasten sammen med opp eller ned tasten, kan den viste skal-verdien endres uten påvirkning av skriddposisjonen.

6.5.2 Betjening med halvautomatikk

Regulering av skal-verdien med opp/ned-tastene skjer i driftsmodusene "**Halvautomatikk**" og "**Automatisk**" fortløpende i trinn på **1 mm**, så lenge den aktuelle tasten holdes inntrykket.

I driftsmodus "**Halvautomatikk**" skjer da ingen styring av skriddet da utgangene i denne driftsmodusene er låst.

Dersom det kobles om fra driftsmodus "Halvautomatisk" til driftsmodus "**Automatisk**", blir utgangene frigitt og skriddet styres i henhold til innstillingene fra reguleringen.

I begge driftsmodusene vises de endrede skal-verdiene på skjermen.

Ved samtidig bruk av Enter-tasten sammen med opp eller ned tasten, kan den viste skal-verdien endres uten påvirkning av skriddposisjonen.

Omkobling mellom driftsmodus "Manuell", Halvautomatikk" og "Automatisk" skjer rullerende med auto/manuell tasten.

6.5.3 Betjening med auto nullstilling

Skal-verdi blir i driftsmodus "**Automatisk**" regulert med **2mm** i aktuell retning ved hvert trykk på opp eller ned tasten.

Skriddet blir da kjørt styrt av data fra reguleringen.

Etter 5 sekunder blir den viste verdien automatisk registrert som nullpunkt, dvs. skal-verdi og er-verdi settes begge til 0,0.

Betjeningen av de ulike sensorene i denne bruksanvisningen er beskrevet på basis av standardbetjeningen av fjernkontrollen.

Spesifikke forskjeller av betjeningsvarianter (som f.eks. den ekstra driftsmodusen "Halvautomatisk" eller de ulike trinnverdiene ved regulering av skal-verdi) har ingen betydning for den prinsipielle fremgangsmåten ved betjening.

6.6 Spesialfunksjoner ved nivelleringen

6.6.1 Direkte menykobling

Definisjon

Ved løpende asfaltlegging brukes hovedsaklig nivelleringen.

Dersom fjernkontrollen ikke er i arbeidsvinduet for nivellering, må først den aktuelle viste menyen avsluttes ved bruk av tasten F3.

Alternativt er det en annen variant for å koble om visningen til arbeidsvinduet for nivellering.

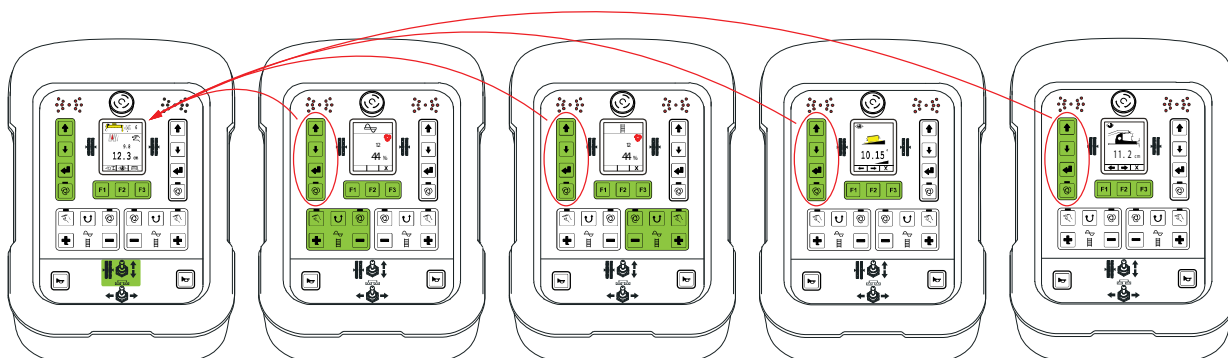
Ved et tastetrykk på en vilkårlig nivelleringstast som er tilordnet til siden, hopper skjermen direkte over til nivelleringsmenyen.

Forutsetning

Denne metoden for direkte omkobling til nivelleringsmenyen fungerer kun for følgende menyer:

- **Mateskrue**
- **Matebelte**
- **Tverrfallsvisning**
- **Sjikttykkelsesindikasjon**

Er fjernkontrollen i en av de nevnte menyene, kan skjermen kobles om til arbeidsvinduet for nivelleringen med et trykk på en vilkårlig nivelleringstast.



Eksempel direkte tilbakehopp ved den venstre fjernkontrollen.

For å unngå uønskede endringer på nivelleringen ved denne omkoblingen, fører første tastetrykk alltid til et tilbakehopp.

Etter omkobling til arbeidsvinduet har tastene fått igjen sine beskrevne nivelleringsfunksjoner.

Unntak "Auto-tast"



Auto/manuell tasten kobler ved hvert trykk alltid direkte mellom de to modusene manuell og automatisk.

6.6.2 Kryssbetjening

Definisjon

Med kryssbetjening menes "krysset betjening" av nivelleringen.

Med denne spesielle betjeningsvarianten kan nivelleringen nå som helst "fjernstyres" fra den motsatte siden av skriddet. Dette gir den fordel at du for å betjene den motsatte siden (f.eks. trekkpunktregulering, endring av skal-verdi ...) ikke behøver å gå over til motsatt side av skriddet.

Forutsetning

Kryssbetjening baserer seg på den tidligere beskrevne "direkte menyomkobling", dvs. begge fjernkontrollene må være i en av følgende menyer:

- **Nivellering**
- **Mateskrue**
- **Matebelte**
- **Tverrfallsvisning**
- **Sjikttykkelsesindikasjon**

Dersom en av fjernkontrollene er i en annen meny, fungerer ikke kryssbetjeningen.

Moduser

Fra dashbordet kan kryssbetjeningen frikobles til ulike moduser.

- 0 Kryssbetjening ikke mulig
- 1 Bare visning av den andre siden
- 2 Visning og betjening av den andre siden
- 3 Samtidig visning av begge sidene

Modus 0:

I denne modusen er kryssbetjening ikke mulig.

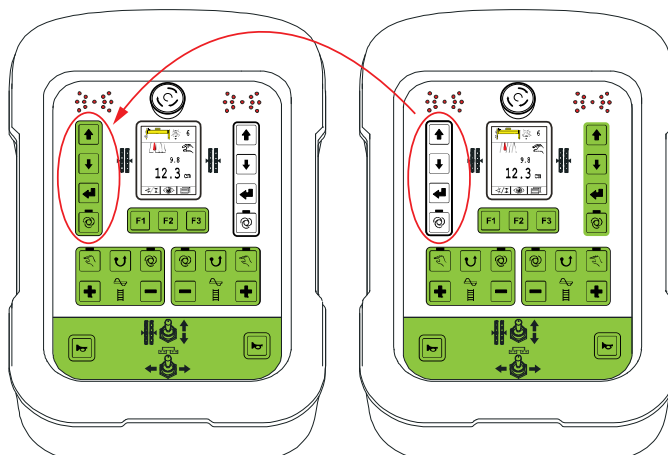
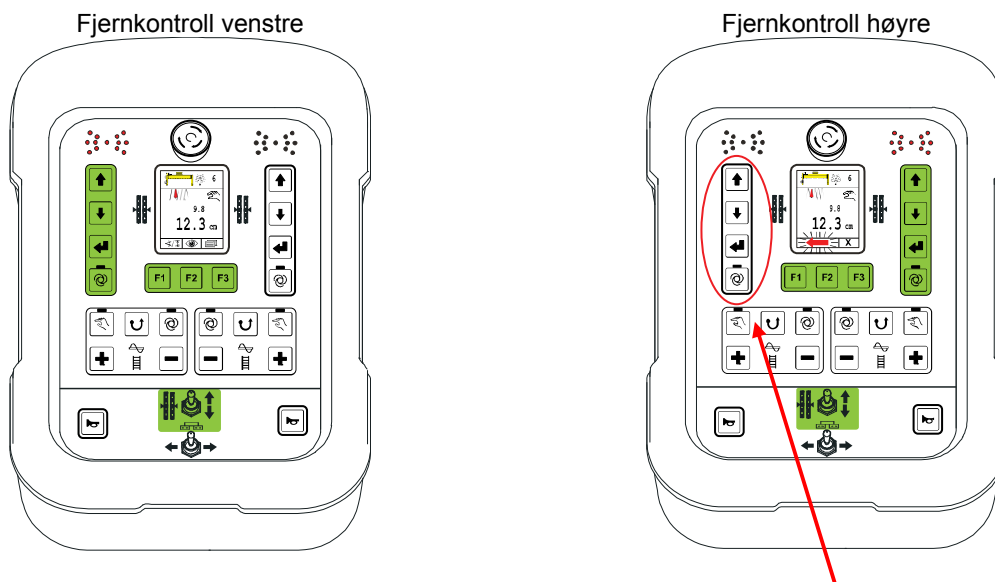
Modus 1 og 2:

I modus 1 kan den andre siden bare vises, men i modus 2 er også direkte betjening mulig.

Da det bare er på dette punkt modus 1 og modus 2 er forskjellige, vil vi nå beskrive modus 2 nærmere:

I følgende eksempel beskrives det hvordan høyre fjernkontroll fjernstyrer den venstre fjernkontrollen - kryssbetjening.

Den omvendte kryssbetjeningen skjer på samme måte.

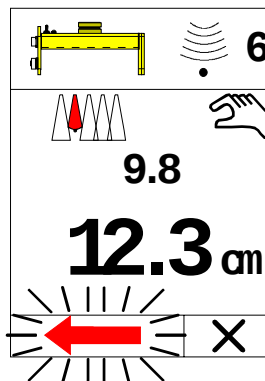
**Omkobling av skjermen:**

Dersom det under de nedenfor beskrevne forutsetningen trykkes en tast på venstre nivelleringsblokk, kobler skjermen på høyre fjernkontroll over til nivelleringen på venstre side.

Dvs. at nå viser skjermen den sensoren som brukes på den andre siden, samt er- og skal-verdier for denne.

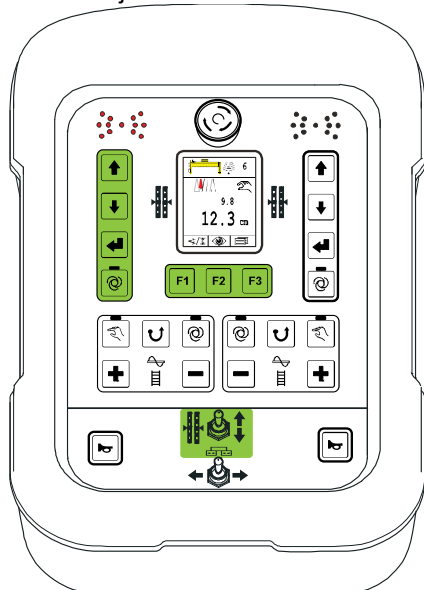
For å unngå uønskede endringer av nivelleringen på den andre siden ved denne omkoblingen, vil dette første tasterykk alltid bare føre til aktivering av kryssbetjening. Først etter omkobling til arbeidsvinduet på andre siden får tastene sin beskrevne nivelleringsfunksjon.

For at det ved betjeningen ikke skal skje noen forveksling, vises det ved aktiv kryssbetjening en rød, blinkende pil på skjermen, som peker på den andre "kryssbetjente" siden.

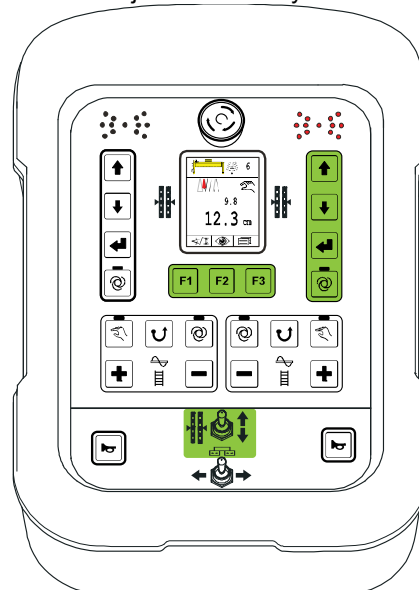


Avslutning av kryssbetjening:

Fjernkontroll venstre



Fjernkontroll høyre



- Dersom arbeidsvinduet for nivelleringen forlades på den venstre fjernkontrollen, avbrytes automatisk kryssbetjeningen. Dvs. en omkobling til meny for mateskrue, matebelte osv. vil automatisk føre til et øyeblikkelig avbrudd.
- Automatisk avslutning etter 5 sekunder. Dersom det i løpet av denne tiden ikke trykkes noen tast på venstre nivellerings-tastefelt, avsluttes kryssbetjeningen av sikkerhetsgrunner automatisk.
- Bruk av tasten F3 (avbryt).
- Bruk en hvilken som helst tast på høyre nivellerings-tasteblokk.
- Bruk en hvilken som helst tast på matebelte tasteblokk.
- Bruk av hvilken som helst tast på mateskrue tasteblokk.

Etter avsluttet kryssbetjening forsvinner den blinkende pilen, og skjermen viser på nytt verdiene for høyre side.

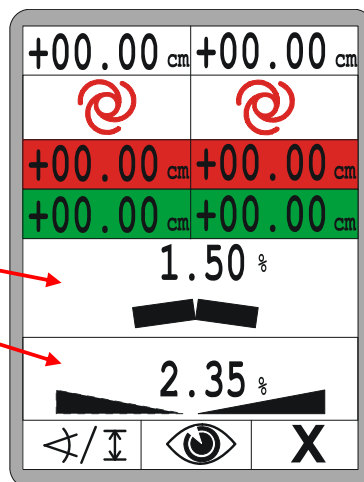
Modus 3:

I denne modusen vises de to sidene av nivelleringen samtidig. Også betjening av de to sidene kan utføres parallelt.

I tillegg vises takprofilhelningen.
(forutsatt at de aktuelle sensorene er på plass i systemet).

Trykk på tasten F3 (Avbryt) for å gå tilbake til arbeidsmenyen.

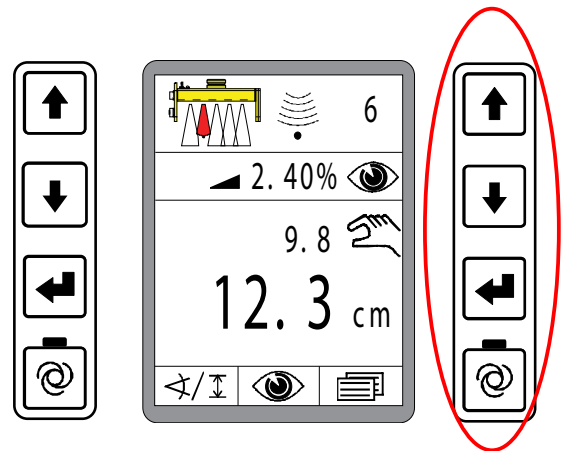
I motsetning til modus 2 går ikke denne modusen automatisk tilbake etter en viss tid.



Visningen for to adskilte reguleringskretser beskrives detaljert nedenfor.

6.6.3 Visning av 2 adskilte reguleringskretser

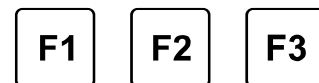
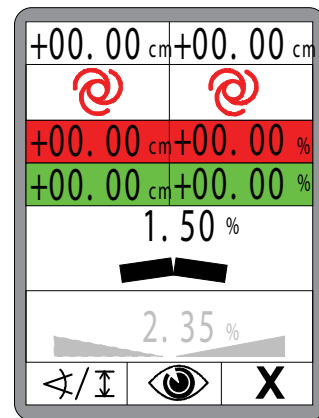
Aktiver menyen med 2 reguleringskretser med et vilkårlig tastetrykk på den "andre" siden.
Det første tastetrykket for aktivering medfører ennå ikke noen justering.



Arbeidsmenyen med visning av to reguleringskretser kan konfigureres av brukeren.

Den "aktuelle" siden brukes alltid til nivelleringen.

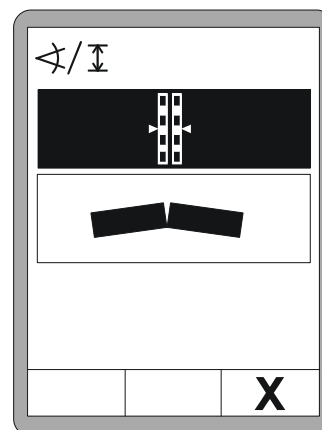
Den "andre" siden kan, som ved sensorvalget, ved hjelp av F1 f.eks. brukes til nivellering eller reguleringskretsen til takprofilen.



Med F1 velges den andre reguleringskretsen (nivellering eller takprofil).

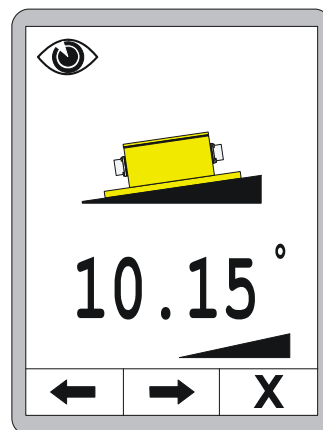
Standardinnstillingen er nivelleringen på den "andre" siden.

Den aktuelle siden ligger alltid fast.

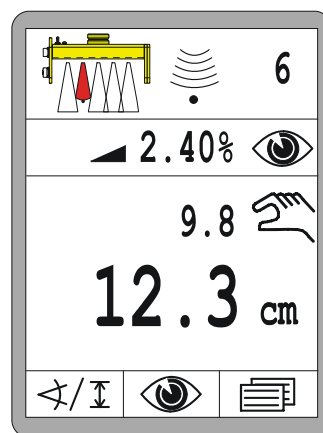


Med F2 kommer du til vindusmenyen.

De ulike vinduene i vindusmenyen er detaljert beskrevet i punkt "8.7 Vindusmeny".



F3 avslutter den tospaltede visningen og går tilbake til den normale arbeidsmenyen.



I tillegg til den beskrevne aktiveringen av den andre reguleringskretsen med en vilkårlig tast på den "andre" siden kan "Visning av 2 adskilte reguleringskretser" også aktiveres direkte fra takprofilen (se 8.8 Takprofilmeny).

7 Installasjon og første gangs bruk

Generelt

Installasjon av fast kablede komponenter, montering av holder for ulike sensorer og første gangs bruk av systemet skal foretas av produsenten. Produsenten har også foretatt tilpasning av reguleringsparametere på ventiler og hydraulikken på maskinen.

7.1 Sikkerhetsanvisninger



Installasjon og første gangs bruk av produktet skal utelukkende utføres av produsentens medarbeidere eller av personer autorisert av produsenten.

FORSIKTIG!



Fare ved feilaktig installasjon og første gangs bruk!

Uautorisert ombygging av maskinen ved installasjon av produktet og feil ved installasjonen kan redusere funksjon og sikkerhet på maskinen, og føre til fare eller til materielle skader.

Derfor:

- Installasjon og første gangs bruk skal utelukkende foretas av personell med tilstrekkelige kvalifikasjoner.
- Følg anvisningene fra maskinprodusenten!
Dersom det ikke finnes tilstrekkelige anvisninger, kontakt maskinprodusenten før installasjon.
- Sikkerhets- og verneinnretninger som må demonteres eller deaktiveres for installasjonen, skal straks settes på igjen eller aktiveres etter avsluttet arbeid.

8 Betjening Generelt

Generelt

Beskrivelsene i dette avsnittet skal hjelpe deg ved bruk av produktet som bruks- eller produksjonsmiddel. Dette omfatter

- sikker bruk av produktet
- bruk av alle produktets muligheter
- økonomisk bruk av produktet

8.1 Sikkerhetsanvisninger



Produktet skal kun brukes av opplært personell.

Grunnleggende

ADVARSEL!



Fare ved ikke forskriftsmessig bruk!

Ikke forskriftsmessig bruk kan føre til alvorlige personskader eller materielle skader.

Derfor:

- Produktet skal utelukkende brukes av personell med nødvendige kvalifikasjoner.
- Alle betjeningstrinn skal gjennomføres i henhold til denne bruksanvisningen.



Produktet må kun brukes til det formålet som er angitt i avsnittet "Forskriftsmessig bruk".

8.2 Første trinn

I kapitlet "Første trinn" finner du informasjon om innkobling av systemet så vel som beskrivelse av sensorvalg.

Før innkobling

Før hver bruk skal fjernkontroll, sensorer og kabel kontrolleres visuelt. Kontroller alle komponenter på systemet for synlige skader, at koblingene på kablene sitter godt og at sensorene er montert trygt og korrekt.

Forsikre deg om at det ved innkobling ikke er personer eller gjenstander i området ved skriddet, eller i området for andre bevegelige deler.

8.2.1 Innkobling

Slå på strømforsyningen.

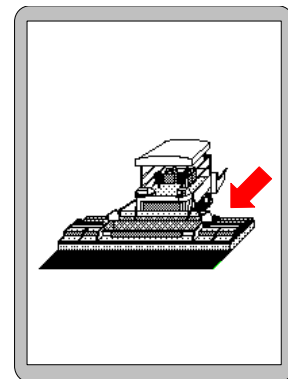
Først vises en startmelding i ca. 4 sekunder.

Dersom det trykkes en tast under startmeldingen, vises programvareversjonsnummeret i ca. 4 sekunder i skjermen på fjernkontrollen.



Videre vises sideidentifikasjonen i ca. 4 sekunder. Sideidentifikasjonen viser på hvilken side av skriddet fjernkontrollen er satt inn.

Dersom det trykkes en tast under startmeldingen, vises programvareversjonsnummeret i ca. 4 sekunder i skjermen på fjernkontrollen.



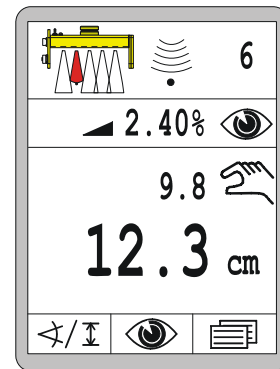
Anmerkning om sideidentifikasjon:

For feilfri samarbeid mellom de to fjernkontrollene, høyre og venstre, er den korrekte sideidentifikasjonen viktig.

Derfor:

- Ved oppstart av systemet må du passe på at sidene identifiseres korrekt.

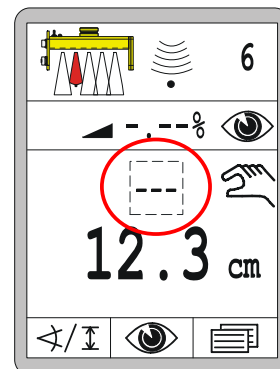
Dersom sensoren som det sist ble jobbet med, kobles til på nytt, skifter vinduet på skjermen over til arbeidsvinduet



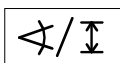
Dersom den sist anvendte sensoren skiftes eller kobles fra, viser fjernkontrollen dette ved det viste symbolet i arbeidsvinduet.

Brukeren blir derved ved oppstart gjort oppmerksom på at sensoren ikke lenger er til disposisjon.

Velg en annen sensor, eller sjekk hvorfor sensoren ikke lenger er tilgjengelig.



8.2.2 Sensorvalg



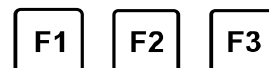
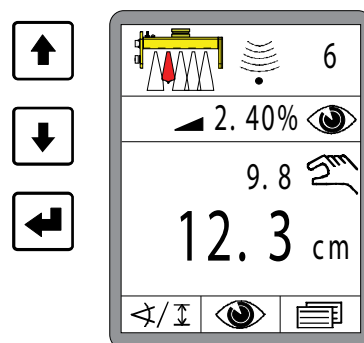
Dersom den sist anvendte sensoren er skiftet ut mot en annen, eller flere sensorer er koblet til samtidig på samme side, kan den ønskede sensoren for den aktuelle jobben velges under menyen "Sensorvalg". Sensorvalget er kun tilgjengelig under driftsmodus "Manuell".

Slik endrer du aktiv sensor:

Oppkall:

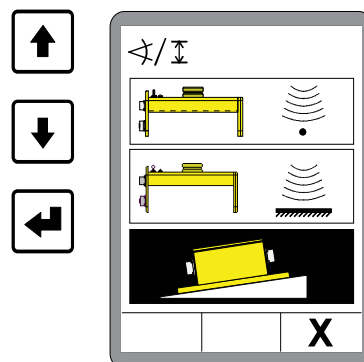
I arbeidsvinduet, trykk funksjonstast F1 (↯/↱).

- Vinduet for sensorvalg slukkes.
- Symbolet ↯/↱ vises til venstre øverst i vinduet.

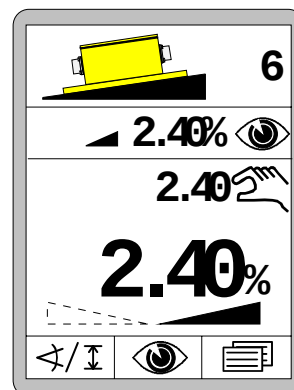


Velg en annen sensor med opp/ned-tastene. Dersom det er tilkoblet flere sensorer enn det kan vises på skjermen, vil systemet automatisk bla videre.

- Valget markeres med svart.
- Valget bekreftes med Enter-tasten.



Den nye sensoren er nå klar til bruk.

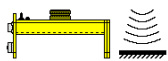


Oversikt sensor- symboler

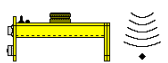
Følgende sensorer er til disposisjon ved et maksimalt utrustet system:



Ingen sensor



Sonic-Ski® plus *SKIS-1500* med bakkeregistrering



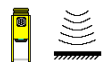
Sonic-Ski® plus *SKIS-1500* med wireregistrering



Digi-Slope sensor *SLOS-0150*



Digi-Rotary sensor *ROTS-0300*



Dual-Sonic sensor *DUAS-1000*



Prop. laser-receiver *LS-3000*



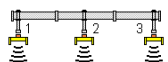
5 kanals laser-receiver



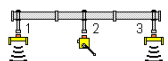
Prop. laser-receiver med Power-Mast *ETM-900*



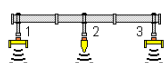
5 kanals laser-receiver med Power-mast *ETM-900*



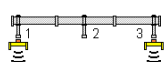
Big Sonic-Ski® av *SKIS / SKIS / SKIS*



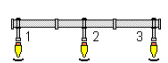
Big Sonic-Ski® av *SKIS / ROTS / SKIS*



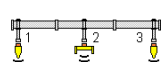
Big Sonic-Ski® av *SKIS / DUAS / SKIS*



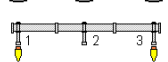
Big Sonic-Ski® av *SKIS / n.c. / SKIS*



Big Sonic-Ski® av *DUAS / DUAS / DUAS*



Big Sonic-Ski® av *DUAS / SKIS / DUAS*



Big Sonic-Ski® av *DUAS / n.c. / DUAS*



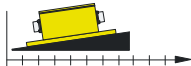
3D GNSS



3D TPS



3D GNSS/TPS Slope



Strekningsavhengig tverrfallsregulering

8.3 Omrustning

Ved sensorskifte til innrettingsarbeid, eller for arbeid på sensorene, må fjernkontrollen alltid settes i driftsmodus "Manuell".

8.4 Utkobling

Av sikkerhetsgrunner går fjernkontrollen først til driftsmodus "Manuel" når systemet slås av, også dersom driftsmodus "Automatisk" er slått på. Koble alltid fjernkontrollen likevel til driftsmodus "Manuell" når du forlater maskinen.

Ved lengre arbeidspauser og ved avsluttet arbeid skal strømforsyningen kobles fra og systemet demonteres eller sikres forsvarlig mot ny innkobling.

8.5 Mateskruemeny



For styring av mateskruen er det ulike driftsmoduser til disposisjon. Screed-Control systemet beskrevet i denne bruksanvisningen registrerer ved hjelp av en materialsensor avstanden til materialet, og registrerer alle tastetrykk på de aktuelle tastaturfeltene.

Denne informasjonen oversendes det overordnede styringssystemet og bearbejdes der. Hele styringen foregår fra dette overordnede systemet i de ulike modusene.

Likevel vil vi i det følgende forklare den ulike moduser nærmere.

8.5.1 HAND-styring (manuell)



- I denne modusen kjøres mateskruen med fullt turtall.
- Tasten HAND har 2 funksjoner:

Holde-funksjon

- Et kort trykk på tasten HAND aktiverer modusen.
- En grønn funksjons-LED som er integrert i tasten, viser brukeren at modusen for øyeblikket er aktivert.
- Aktivering av HAND-modus avslutter dessuten en eventuelt tidligere aktivert automatisk modus (AUTO).
- For deaktivering, trykk på HAND-tasten en gang til.
- Aktivering av AUTO-modus ender også HAND-modus.

Knappe-funksjon

- Hvis HAND-tasten holdes inne litt, kjøres mateskruen bare så lenge tasten holdes inne. Hvis tasten slippes, stopper mateskruen automatisk.

Indikator

- HAND-modus krever ingen separat displaymelding.

8.5.2 AUTO-styring med materialsensor

Funksjon

- En materialsensor plassert på sideplaten måler avstand til materialet som mates gjennom mateskruen.
- Med driftsmodus AUTO har styringen som mål å alltid holde denne avstanden konstant, slik at det alltid er tilstrekkelig materiale foran skriddet.
- Her sammenlignes kontinuerlig målt er-verdi fra sensoren med den angitte skal-verdien. Differansem mellom de to verdiene er det såkalte regulatoravviket.
- Styring av mateskruen skjer proporsjonalt med beregnet regulatoravvik.

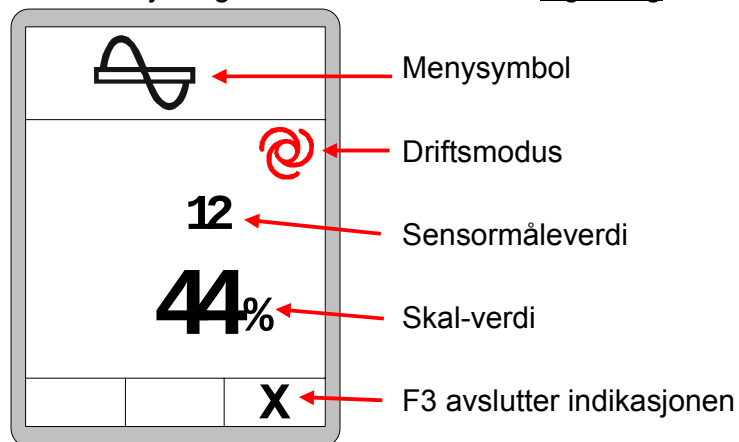
Innkobling



- Modusen blir aktivert ved å trykke tasten AUTO.
- Den grønne funksjons-LED som er integrert i tasten viser brukeren at modusen er aktivert for øyeblikket.
- Aktivering av AUTO-modus avslutter eventuelt tidligere aktivert manuell modus (HAND).
- Skal-verdien kan endres med "+" og "-" tastene.

Indikator

- Bare når tastene +/- trykkes, kobles visningen automatisk om til mateskruevinduet.
- Ved betjening av AUTO-tasten vises ingenting.



Utkobling



- For deaktivering, trykk AUTO-tasten en gang til.
- Aktivering av HAND-modus ender også AUTO-modus.
- Den grønne funksjons-LED i tasten er av.

8.5.3 AUTO-styring uten materialsensor

Funksjon

- Dersom ingen materialsensor er koblet til, har AUTO-modus en noe annen funksjon.
- I så fall dreier mateskruen seg alltid med et konstant turtall.
- Dette turtallet kan reguleres med skal-verdien.

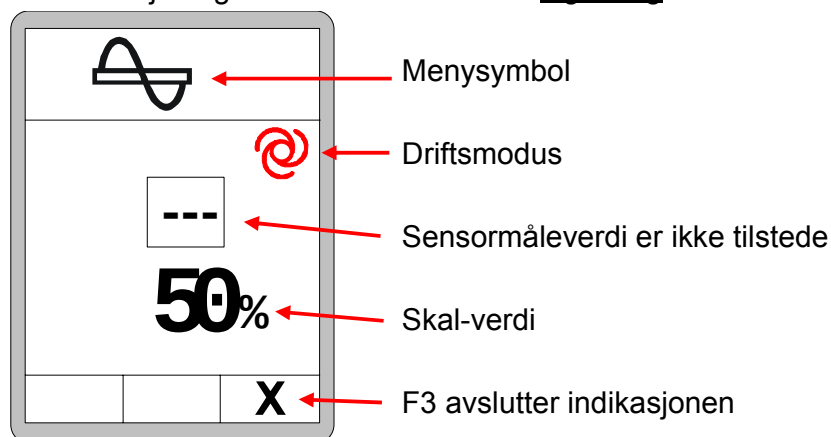
Innkobling



- Modusen blir aktivert ved å trykke tasten Auto.
- Den grønne funksjons-LED som er integrert i tasten viser brukeren at modusen er aktivert for øyeblikket.
- Aktivering av AUTO-modus avslutter eventuelt tidligere aktivert manuell modus (HAND).
- Skal-verdien kan endres med "+" og "-" tastene.

Indikator

- Bare når tastene +/- trykkes, kobles visningen automatisk om til mateskruevinduet.
- Ved betjening av AUTO-tasten vises ingenting.



Utkobling



- For deaktivering, trykk AUTO-tasten en gang til.
- Aktivering av HAND-modus ender også AUTO-modus.
- Den grønne funksjons-LED i tasten er av.

8.5.4 Reversstyring

Funksjon • I denne modus blir mateskruen styrt med fullt turtall i omvendt retning.

Innkobling

- Modusen blir aktivert ved å trykke tasten "Revers".
- Revers-drift fortsetter så lenge tasten holdes inntrykket, og avsluttes automatisk når tasten slippes.

Indikator

- HAND-modus krever ingen separat displaymelding.

Utkobling

- For deaktivering, slipp ganske enkelt tasten.

8.6 Matebeltemeny



For styring av matebeltet er det ulike driftsmoduser til disposisjon. Screed-Control systemet som beskrevet i denne anvisningen registrerer alle tastebetjeninger i den aktuelle tastaturblokken. Denne informasjonen oversendes det overordnede styringssystemet og bearbejdes der. Hele styringen foregår fra dette overordnede systemet i de ulike modusene.

Likevel vil vi i det følgende forklare den ulike moduser nærmere.

8.6.1 HAND-styring (manuell)



- I denne modusen kjøres matebeltet med fullt turtall.
- Tasten HAND har 2 funksjoner:

Holde-funksjon

- Et kort trykk på tasten HAND aktiverer modusen.
- En grønn funksjons-LED som er integrert i tasten, viser brukeren at modusen for øyeblikket er aktivert.
- Aktivering av HAND-modus avslutter dessuten en eventuelt tidligere aktivert automatisk modus (AUTO).
- For deaktivering, trykk på HAND-tasten en gang til.
- Aktivering av AUTO-modus avslutter også HAND-modus.

Knappe-funksjon

- Hvis HAND-tasten holdes inne litt, kjøres matebeltet bare så lenge tasten holdes inne. Hvis tasten slippes, stopper matebeltet automatisk.

Indikator

- HAND-modus krever ingen separat displaymelding.

8.6.2 AUTO-styring med materialsensor

Funksjon

- En materialsensor som er plassert over matebeltet, måler avstanden til materialet som transporteres på matebeltet.
- Med driftsmodus AUTO har styringen som mål å alltid holde denne avstanden konstant, slik at det alltid er tilstrekkelig materiale foran skriddet.
- Her sammenlignes kontinuerlig målt er-verdi fra sensoren med den angitte skal-verdien. Differansen mellom de to verdiene er det såkalte regulatoravviket.
- Styring av matebeltet skjer proporsjonalt med beregnet reguleringsavvik.

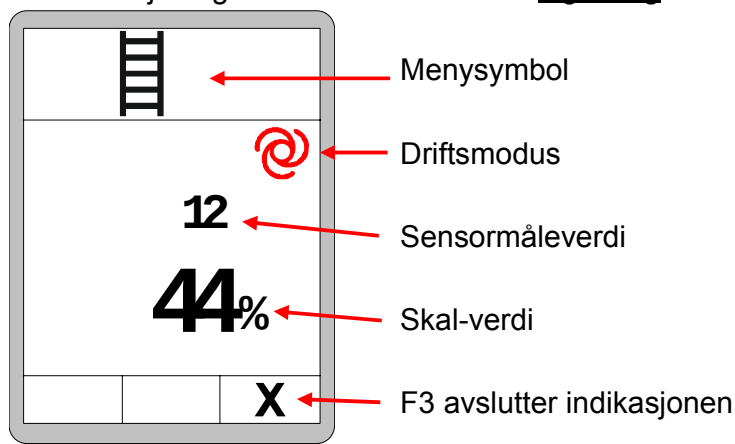
Innkobling



- Modusen blir aktivert ved å trykke tasten AUTO.
- Den grønne funksjons-LED som er integrert i tasten viser brukeren at modusen er aktivert for øyeblikket.
- Aktivisering av AUTO-modus avslutter eventuelt tidligere aktivert manuell modus (HAND).
- Skal-verdien kan endres med "+" og "-" tastene.

Indikator

- Bare når tastene +/- trykkes, kobles visningen automatisk om til matebeltevinduet.
- Ved betjening av AUTO-tasten vises ingenting.



Utkobling



- For deaktivering, trykk AUTO-tasten en gang til.
- Aktivisering av HAND-modus ender også AUTO-modus.
- Den grønne funksjons-LED i tasten er av.

8.6.3 AUTO-styring uten materialsensor

Funksjon

- Dersom ingen materialsensor er koblet til, har AUTO-modus en noe annen funksjon.
- I dette tilfellet går matebeltet alltid med konstant hastighet.
- Denne hastigheten kan reguleres med skal-verdien.

Innkobling

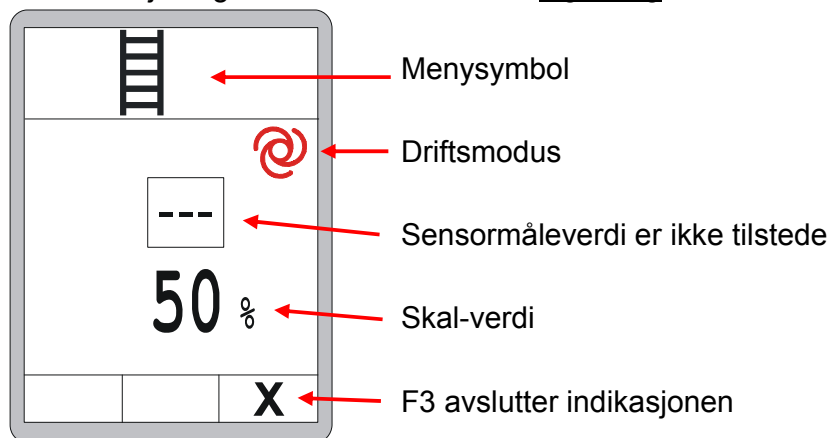


- Modusen blir aktivert ved å trykke tasten Auto.
- Den grønne funksjons-LED som er integrert i tasten viser brukeren at modusen er aktivert for øyeblikket.
- Aktivering av AUTO-modus avslutter eventuelt tidligere aktivert manuell modus (HAND).

Skal-verdien kan endres med "+" og "-" tastene.

Indikator

- Når tastene +/- trykkes, kobles visningen automatisk om til mateskruevinduet.
- Ved betjening av AUTO-tasten vises ingenting.



Utkobling



- For deaktivering, trykk AUTO-tasten en gang til.
- Aktivering av HAND-modus ender også AUTO-modus.
- Den grønne funksjons-LED i tasten er av.

8.6.4 Reversstyring

- Funksjon**
- I denne modus blir matebeltet styrt med fullt turtall i omvendt retning.
- Innkobling**
- Modusen blir aktivert ved å trykke tasten "Revers".
 - Revers-drift fortsetter så lenge tasten holdes inntrykket, og avsluttes automatisk når tasten slippes.
- Indikator**
- HAND-modus krever ingen separat displaymelding.
- Utkobling**
- For deaktivering, slipp ganske enkelt tasten.



8.7 Vindusmeny



Under arbeid med en aktuell sensor kan måleverdiene for andre tilkoblede sensorer vises, uten at reguleringen blir avbrutt av den grunn.

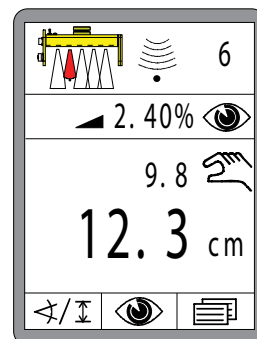
Vindusmenyen er alltid tilgjengelig, uansett om nivelleringen er i driftsmodus "Manuell" eller i driftsmodus "Automatisk".

Slik kan du se på de ulike vinduene i vindusmenyen:

Oppkall:

I standardvinduet trykkes funksjonstast F2 (👁).

I det følgende beskrives alle vinduene i vindusmenyen nærmere.

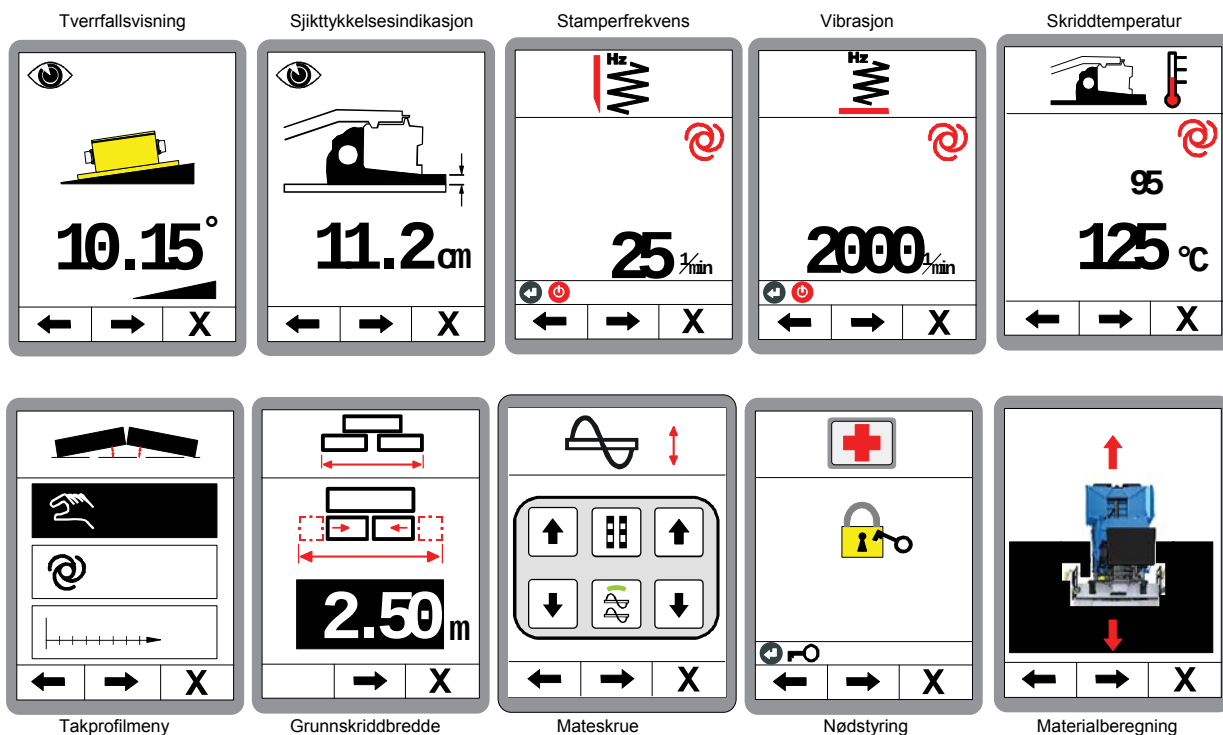


F1

F2

F3

Kort oversikt over vindusmenyen:



I vindusmenyen er flere ulike menyer plassert bak hverandre.

Hvis du vil komme raskere til den menyen som befinner seg bakerst, kan du gå rett til den bakerste menyen med F1.

Tverrfallvisning:

Det første vinduet viser aktuelt tverrfall.

(Kun dersom helningssensor er montert)

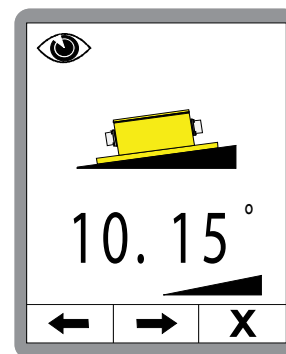
Navigering i menyen:

Naviger gjennom vindusmenyen med funksjonstastene F1

(←) og F2 (→).

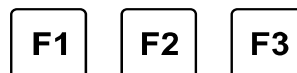
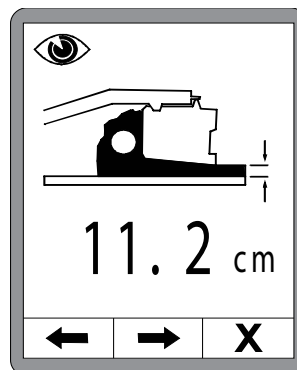
Avslutte meny:

Trykk funksjonstast F3 (X) for å gå ut av vindusmenyen.



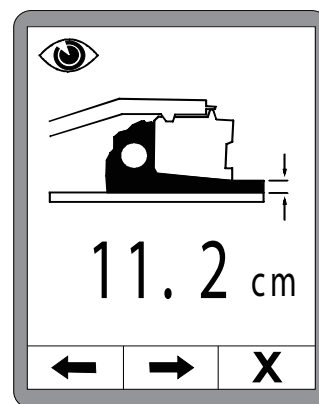
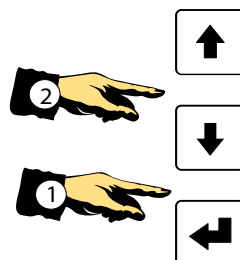
Sjikttykkelsesindikasjon:

Dette vinduet vises bare hvis sjikttykkelsen er aktivert og de passende sensorene er tilkoblet. (Se også 8.11.1 Konfigurasjonsmeny)

Hurtigtilpasning av sjikttykkelsesindikatoren:

Tilpasning av den viste sjikttykkelsen foregår som følger:

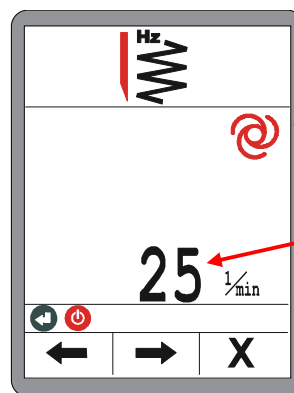
- 1.) Hold ENTER-tasten trykket, og
- 2.) juster samtidig verdien med OPP/NED-tastene.

Stamperfrekvens:

Skal-verdien kan endres med opp/ned-tastene.

ENTER-tasten kobler om driftsmodus for reguleringskretsen.

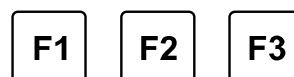
(Manuell <---> Automatisk)



Driftsmodus

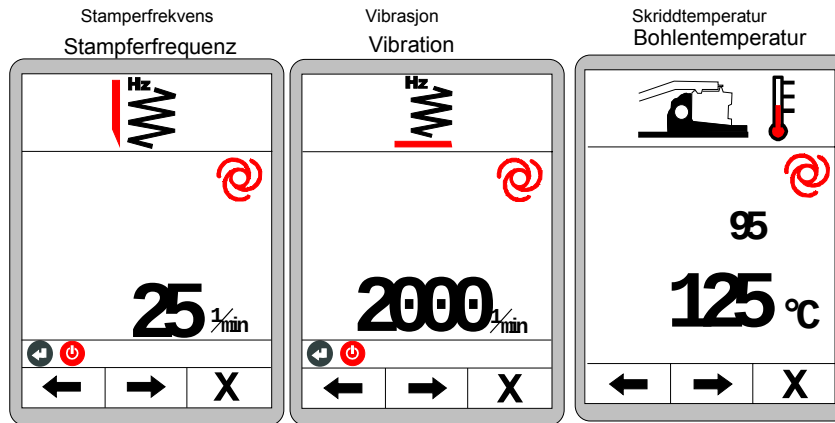
Skal-verdi

OBS! Ved å trykke på en vilkårlig funksjonstast godtas de foretatte endringene.



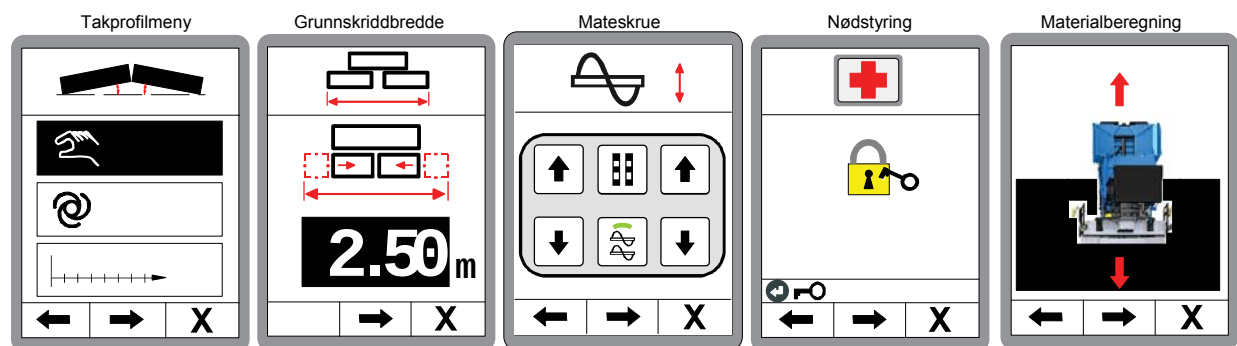
De andre vinduene i vindusmenyen (stamperfrekvens og vibrasjon) er bygget opp på samme måte.

Fra menyen for skriddtemperatur er det ikke mulig å skifte driftsmodus.



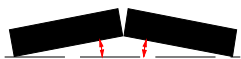
De andre menyene, som henger sammen med takprofilmenyen, er grunnleggende annerledes og er derfor beskrevet separat.

Flere menyer i vindusmenyen:



Beskrivelsen av menyene for takprofilen, grunnskriddbredde og mateskruen finner du nedenfor; ytterligere informasjon om nødstyring og materialberegning befinner seg i kapittel 10 og 11.

8.8 Takprofilmeny



Styring av takprofilen kan foretas i 3 ulike arbeidsmoduser:

- Manuell regulering
- Automatisk regulering
- "Strekningsavhengig" justering

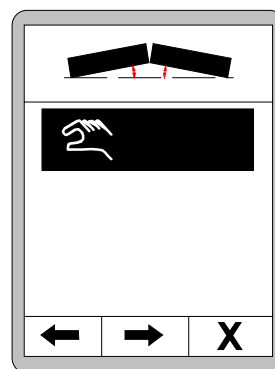
Da auto-regulering og "distanseavhengig" regulering kun kan aktiveres under visse forutsetninger, er valgmenyen bygget opp på en annen måte.

Slik kan valgmenyen se ut:

I menyen kan kun manuell regulering (HAND) velges.

Funksjon:

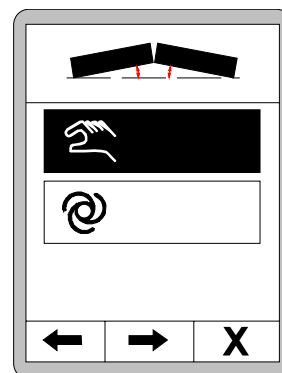
Ved manuell regulering dreier det seg om direkte regulering av takprofilen ved hjelp av tastetrykk.



Dersom takprofilsensor er tilkoblet kan også automatisk regulering velges.

Funksjon:

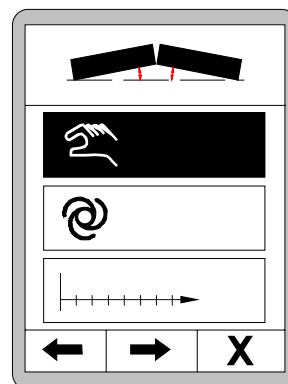
Automatisk regulering endrer takprofilen automatisk til en tidligere angitt vinkel.



Med tilkoblet takprofilsensor og maskinens oversendte distanseinformasjon er også 3. menypunkt, "distanseavhengig" regulering, valgbart.

Funksjon:

"Distanseavhengig" regulering styrer takprofilen stykke for stykke over en viss distanse.



8.8.1 HAND-styring (manuell)

I vindusmenyen naviger til takprofilen.

Velg manuell styring ved hjelp av opp/ned-pilene.

Valget bekreftes med Enter-tasten.

OBS!

Ved å trykke på opp/ned pilene blir takprofilen endret direkte!
Hvis en takprofilsensor er montert, vises den verdien som måles i øyeblikket.

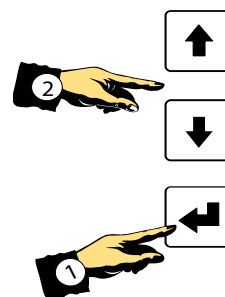
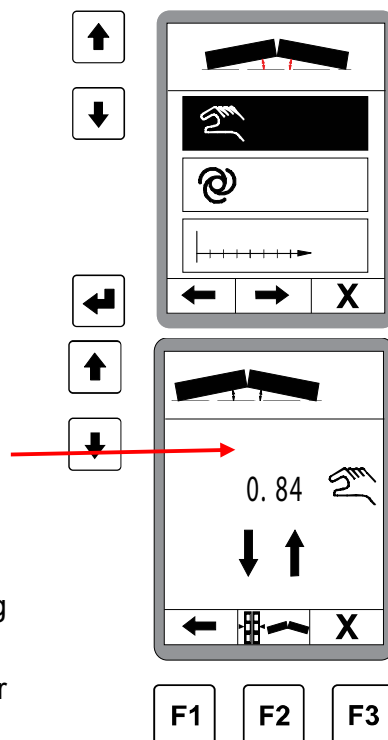
Spesialfunksjon takprofil - er-verdi-utligning:

Takprofilsensor skal i alle fall kalibreres ved igangkjøring (første installasjon eller skifte av sensor).

Allikevel kan det hende at skriddet under last eventuelt stiller seg på en verdi som avviker noe fra kalibreringen.

For korreksjon av denne offset-effekten kan den viste er-verdien justeres.

For å gjøre det, tilpass er-verdien ved å holde Enter-tasten (1) og å bruke de to opp/ned-tastene (2) for å tilpasse riktig verdi.



Dersom ingen sensor er tilgjengelig vises ingen aktuell verdi.

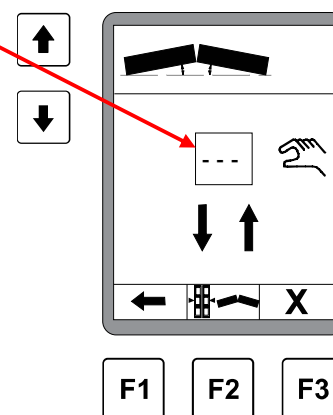
Regulering av takprofilen kan likevel gjøres med opp/ned-tastene.

Trykk funksjonstast F1, for å komme tilbake til vinduet for valg av takprofil.

Trykk på funksjonstast F2 for å aktivere visningen med 2 reguleringskretser.

I denne forbindelse er det mulig å vise takprofilstyringen og nivelleringen samtidig.

Trykk på tasten F3 for å avbryte prosessen og gå tilbake til hovedmenyen.



8.8.2 Takprofil autoregulering

Autoregulering kan kun velges dersom det er en sensor tilgjengelig.

Velg autoregulering ved hjelp av opp/ned pilene.

Valget bekreftes med Enter-tasten.

Ved hjelp av opp/ned-tastene kan skal-verdien stilles inn på den ønskede takprofilvinkelen.

Med funksjonstast F3 kan prosessen avbrytes til enhver tid.

For start av reguleringen trykk tast F2 ...

... vinduet for sikkerhetsspørsmål vises.

Først når starttasten F2 trykkes en gang til skjer reguleringen til den tidligere innstilte skal-verdien.

OBS!

Takprofilen blir nå endret direkte av styringen til den innstilte verdien!

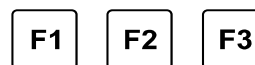
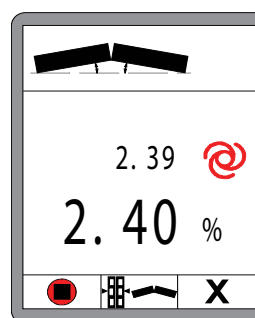
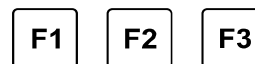
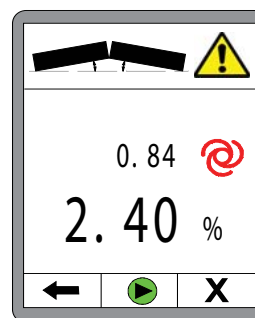
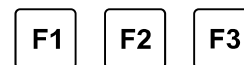
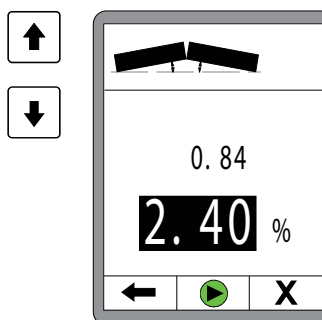
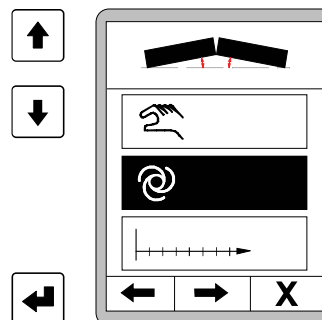
Ved å trykke stopp-tasten F1 avbrytes reguleringen.

Tasten F2 aktiverer visningen med 2 reguleringskretser.

I denne forbindelse er det mulig å vise takprofilstyringen og nivelleringen samtidig.

Trykk på funksjonstasten F3 for å gå ut av takprofilvinduet og til hovedmenyen.

Den aktiverte funksjonen vil gå videre i bakgrunnen. Når den angitte vinkelen er nådd, avsluttes funksjonen automatisk.



8.8.3 Distanseavhengig justering

Endre den "distanseavhengige" justeringen ved hjelp av opp/ned-pilene.

Distanseavhengig justering kan kun velges dersom distanseinformasjon er tilgjengelig på bussen, og en takprofilsensor er montert.

Valget bekreftes med Enter-tasten.

Ved hjelp av opp/ned-tastene kan skal-verdien stilles inn på den ønskede takprofilvinkelen.

(Denne mål-takprofilhelningen vises også i informasjonslinjen).

Trykk tast F2 ...

... og vinduet for innlegging av distanse åpnes.

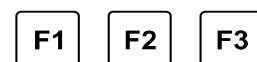
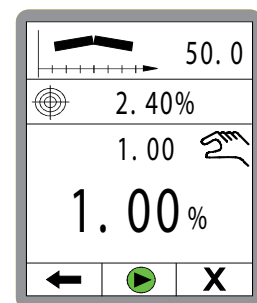
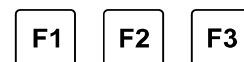
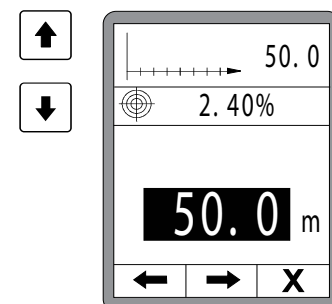
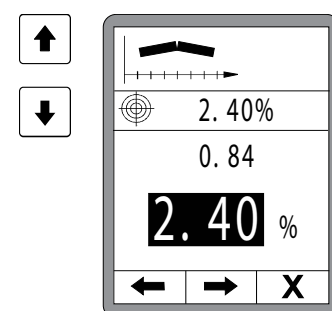
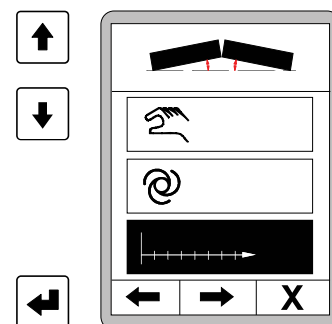
Ved hjelp av opp/ned-tastene, angi distansen som takprofilen skal stilles til.

Med et nytt trykk på tasten F2 kommer du til takprofilmenyen.

Tast F1 = Avbryt

Tast F2 = Start - Skifte til sikkerhetsspørsmål

Tast F3 = Gå ut av takprofilvinduet og gå til hovedmenyen



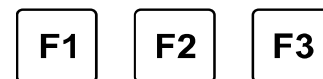
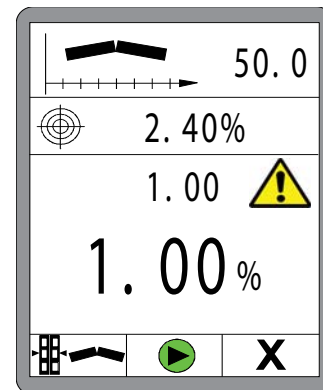
Sikkerhetsspørsmål:

Først når starttasten F2 trykkes en gang til, foregår aktiveringen av den distanseavhengige takprofilreguleringen.

F1 = Skifte til visning med 2 reguleringskretser

F2 = Start

F3 = Gå ut av takprofilvinduet og gå til hovedmenyen



Den distanseavhengige takprofilreguleringen er aktiv.
Ved å trykke stopp-tasten F1 avbrytes reguleringen.

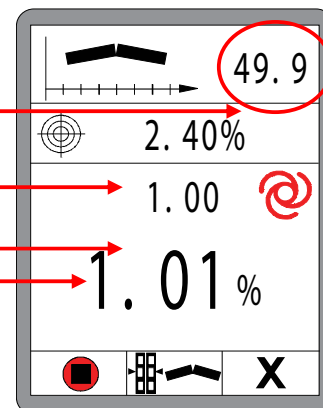
Når distanseavhengig regulering pågår, vises den gjenstående distansen som skal tilbakelegges i topplinjen.

Visning av målverdien til enden

Aktuell, målt er-verdi

Aktuell er-verdi, beregnet for posisjonen i øyeblikket.

(Ved bevegelse forover kommer den stadig nærmere målverdien.)



Tast F1 = Avbryt

Tast F2 = Skifte til visning med 2 reguleringskretser

Tast F3 = Gå ut av takprofilvinduet og gå til hovedmenyen

(Den aktiverte funksjonen går samtidig videre.)

Hvis den angitte distansen er tilbakelagt (skal-verdi = målverdi), avsluttes funksjonen automatisk.

8.9 Grunnskriddbredde



Denne menyen brukes til å angi grunnskriddbredden.

Hvis systemet er utstyrt med en skriddbreddemåler, utgjør den bredden som er angitt her, sammen med de to målte vario-skriddbreddene, den totale arbeidsbredden.

Gjør dette ved først å kjøre skriddet helt inn, og deretter måle totalbredden (= grunnskriddbredde + påbyggdeler)

Endre verdier:

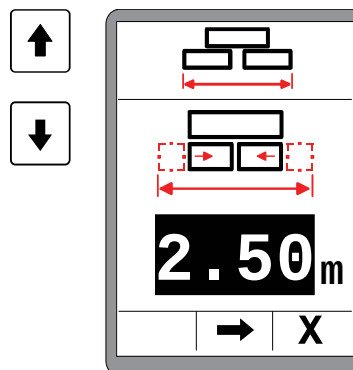
Endre lysstyrken ved hjelp av opp/ned-pilene.

Navigering i menyen:

Naviger gjennom brukermenyen med funksjonstastene F1 (←) og F2 (→).

Avslutte meny:

Trykk funksjonstast F3 (X) for å gå ut av menyen.



8.10 Mateskrue – høydejustering



Denne menyen brukes til å løfte og senke mateskruen.

Med opp/ned-tastene på venstre tastefelt kan venstre mateskrue løftes og senkes.

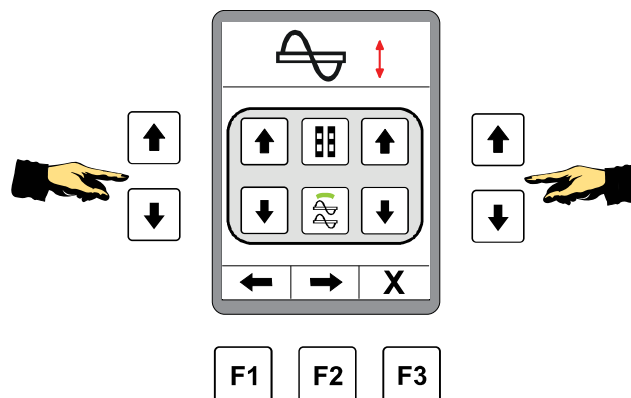
Opp/ned-tastene til høyre brukes for å løfte og senke høyre mateskrue.

Navigering i menyen:

Naviger gjennom menyen ved hjelp av funksjonstastene F1 (←) og F2 (→).

Avslutte meny:

Trykk funksjonstast F3 (X) for å gå ut av menyen.



8.11 Brukermeny



I brukermenyen er det samlet viktige parametere og innstillingsmuligheter for tilpasning av fjernkontrollen og forholdsregler for reguleringen.

Brukermenyen er til disposisjon både i driftsmodus "Manuell" og i driftsmodus "Automatisk".



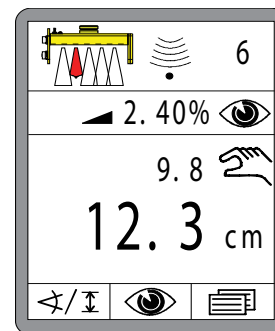
Generelt gjelder for betjening i brukermenyen:

Verdiene stilles inn ved å trykke de aktuelle funksjonstastene.

Og valget godtas direkte ved å trykke Enter-tasten.

Slik endrer du innstillingene i brukermenyen:

I standardvinduet trykkes funksjonstast F3 (☰).

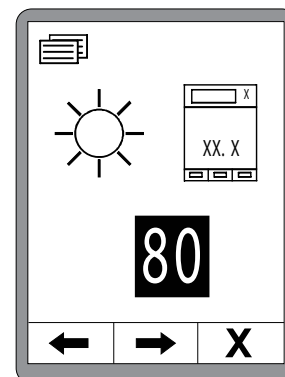


Lysstyrke i displayet:

Det første vinduet viser innstillingene for lysstyrken i displayet.

Endre verdier:

Endre lysstyrken ved hjelp av opp/ned-pilene.



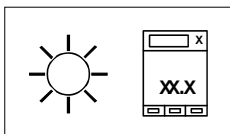
Navigering i menyen:

Naviger gjennom brukermenyen med funksjonstastene F1 (←) og F2 (→).

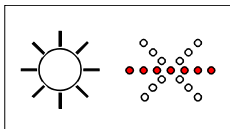
Avslutte meny:

Trykk funksjonstast F3 (X) for å gå ut av menyen.

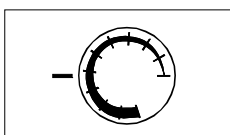
De andre vinduer i brukermenyen er:

**Displaylyshet:**

Lysstyrken til skjermens bakgrunnsbelysning kan stilles inn for også å kunne lese skjermen under dårlige lysforhold.

**Lyshet LED-pil**

Også lysstyrken på LED-pilen kan stilles inn separat.

**Følsomhet**

Parameter "Følsomhet" fastsetter hvor raskt og aggressivt nivelleringen skal reagere på et avvik.

Innstillingsområdet går fra 1 (lav følsomhet) til 10 (høy følsomhet).

Bak tallverdien skjuler det seg fornuftige kombinasjoner av reguleringsparameterne "Dødband" og "Propband", som er funnet i lange testserier.

Verditabellen finner du på neste side.

Følsomhetsverdien skal stilles inn separat for avstands- og helningssensorer, og vil lades samtidig senere, dersom en sensor skiftes.

Dersom fjernkontrollen arbeider for urolig i automatisk drift, skal følsomheten på den aktuelle fjernkontrollen stilles tilbake. Dersom fjernkontrollen arbeider for tregt i automatisk modus, må følsomheten økes tilsvarende.



I grunninnstillingene er det mulighet for å endre innstillingen slik at reguleringsparameterne "Dødband" og "Propband", som er skjult bak den viste parameteren "Følsomhet", vises i stedet for "Følsomhet". Disse kan da stilles inn separat av opplært personell.

Følsomhetstabeller for de ulike sensorene:

Sensorer

- Sonic-Ski® plus,
- Big Sonic-Ski®
- Dual-Sonic-sensor,
- Prop. laser-receiver
- Power-Mast med laser-receiver

Følsomhet	Dødband (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

Sensorer

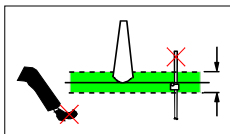
- Digi-Rotary-sensor

Følsomhet	Dødband (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

Sensorer

- Digi-Slope-sensor

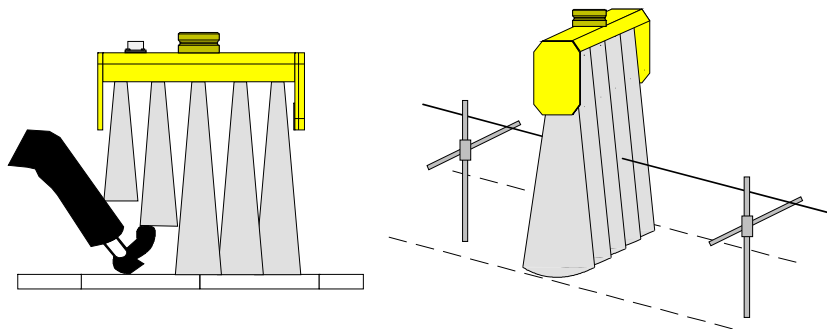
Følsomhet	Dødband (%)	Propband (%)
1	0.40	1.60
2	0.30	1.40
3	0.20	1.20
4	0.14	1.00
5	0.10	0.80
6	0.06	0.60
7	0.04	0.50
8	0.02	0.40
9	0.02	0.30
10	0.00	0.20



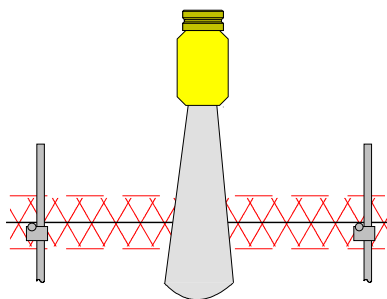
Regulatorvindu

Dette menypunktet vises kun dersom en aktuell avstandssensor er valgt som aktiv sensor, da den kun har påvirkning på denne typen sensor.

Av ulike grunner kan det forekomme sprangvise endringer av måleverdiene for en sensor. Årsakene kan være både uaktsomhet fra betjeningspersonellet (hindringer for lydkulen ved en ultralydsensor, uerfaren wireholder etc.) og tekniske feil (referanse wire slitt av etc.).



For å unngå slike uønskede målefeil og de derav følgende ekstreme reguleringsaksjonene på maskinen, kan måleverdiene for alle avstandssensorer omlegges et såkalt "reguleringsvindu".



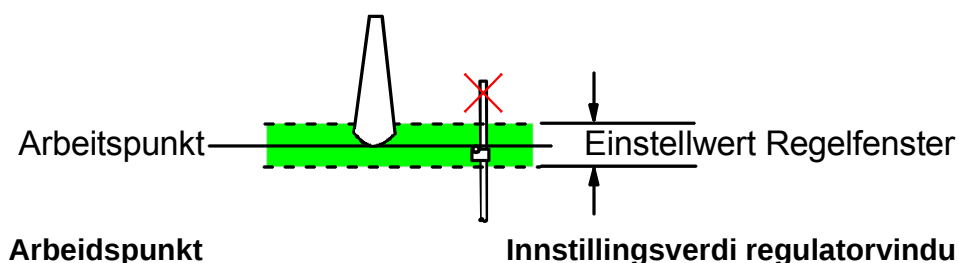
Er det oppstått reguleringsavvik som er større enn den her innstilte verdien, blir dette avviket regnet som en feil.

I indikasjonen vises i tilfelle varselsymbolet "Måleverdi utenfor reguleringsvindu", hele LED-pilen blinker og styringen av hydraulikksylinderen slås av.

Størrelse på reguleringsvinduet, som ligger symmetrisk rundt arbeidspunktet, kan reguleres.

Innstillingen skjer alt etter hvilken fysisk måleenhet som er brukt for avstandsmålingen, i trinn på 0,1 cm, 0,1 tomme eller 0,01 fot.

Den innstilte verdien for reguleringsvinduet beskriver hele området rundt arbeidspunktet, dvs. at en inntasting av f.eks. 6 cm vil resultere i et reguleringsvindu som dekker et område på "+/- 3 cm" rundt arbeidspunktet.



Funksjonen reguleringsvindu kan deaktiveres.

Reguler da verdien helt til det i stedet for en tallverdi vises "--.--" på skjermen.



Hydraulikk-datapost

Dersom fjernkontrollen skal brukes på ulike maskiner, kan opplært fagpersonell lagre innstillingene av hydraulikk-parameterne for opp til X ulike maskintyper (maksimalt mulig antall av hydraulikk-dataposter kan begrenses ved grunninnstillingen av systemet).

Via dette menypunktet kan du laste inn lagrede innstillinger for den aktuelle maskinen.



En endring av hydraulikkens datapost har direkte påvirkning på reguleringen. Det er mulig at reguleringen av din maskin ikke vil fungere eller fungere utilfredsstillende med en annen datapost – du skal derfor bare endre den dersom du er absolutt sikker.

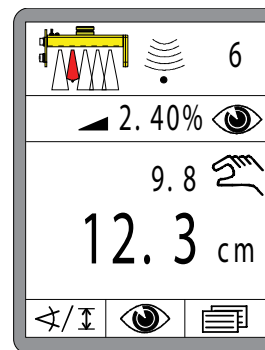
Dersom hydraulikkens datapost endres når systemet er i driftsmodus "Automatisk", kobler styringen seg over til "Manuell".

8.11.1 Konfigurasjonsmeny

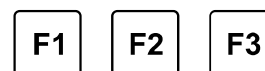
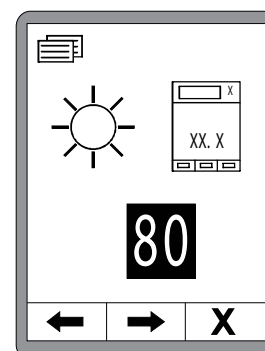
Konfigurasjonsmenyen er del av brukermenyen.

Her bestemmes fysiske måleenheter for sensorene og utseende av arbeidsvinduet, så vel som indikasjon av sjikttykkelse (dersom mulig med den aktuelle sensorutrustningen).

I standardvinduet trykkes funksjonstast F3 (☰).



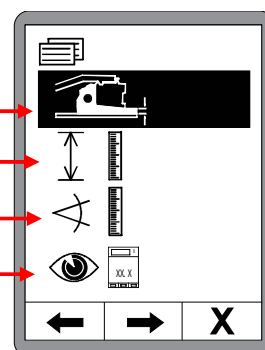
Naviger gjennom brukermenyen med funksjonstastene F1 (←) og F2 (→) ...



... og skifte til konfigurasjonsmeny.

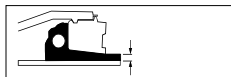
Valgbare konfigurasjoner er:

- Sjikttykkelsesindikasjon
- Måleenheter for avstandsmåling
- Måleenheter for vinkelmåling
- Konfigurerings av arbeidsvinduene



Velg menypunkt ved hjelp av opp/ned pilene.

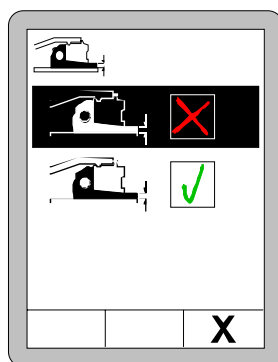
Valget bekreftes med Enter-tasten.



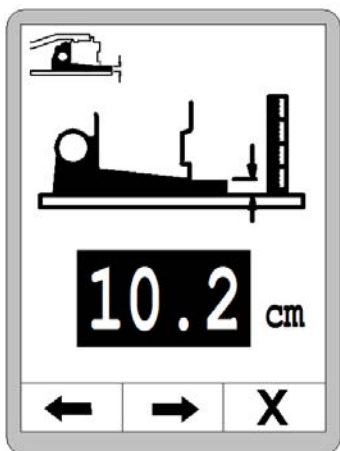
Sjikttykkelsesindikasjon

Punktet sjikttykkelsesindikasjon vil kun vises, dersom sjikttykkelsesindikasjon i vindusmenyen i det hele tatt er mulig med den aktuelle sensorkonfigurasjonen på CAN-bussen.

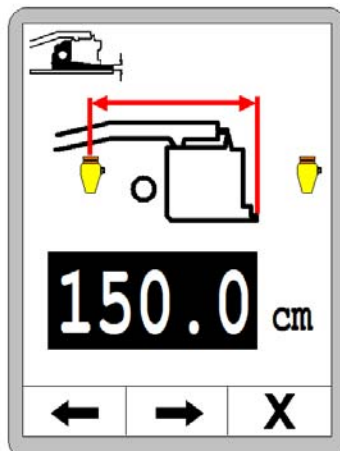
Finn først ut om du vil aktivere eller deaktivere sjikttykkelsesindikasjonen.



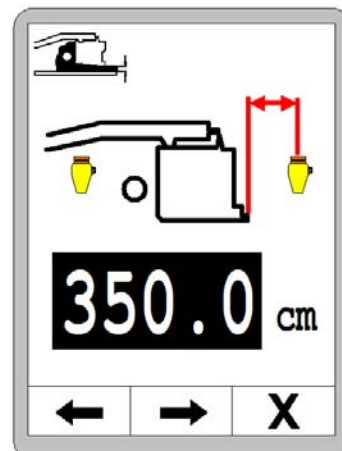
Dersom sjikttykkelsesindikasjon aktiveres, må verdien av følgende parametere alltid legges inn for korrekt beregning.



Aktuell målt sjikttykkelse.

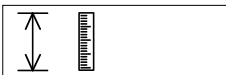


Avstand fra bakkant skredd
til senter av sensor.



Avstand fra senter av
første sensor til senter
av andre sensor.

Kontroller sjikttykkelsesindikasjonen ved løpende drift, og optimaliser eventuelt første parameter "Aktuell målt sjikttykkelse".

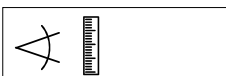
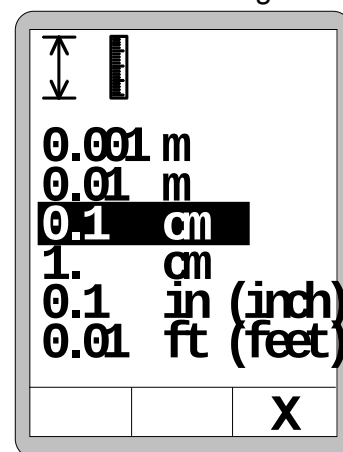
**Måleenheter for avstandsmåling**

Velg fra de angitte alternativene oppløsning og fysisk måleenhet for avstandsmåling.

Valget som gjøres her gjelder for alle sensorer for avstandsmåling.

Velg ønsket måleenhet ved hjelp av opp/ned pilene.

Bekreft valget med Enter-tasten, eller trykk funksjonstast F3 (X) for å gå ut av brukermenyen.

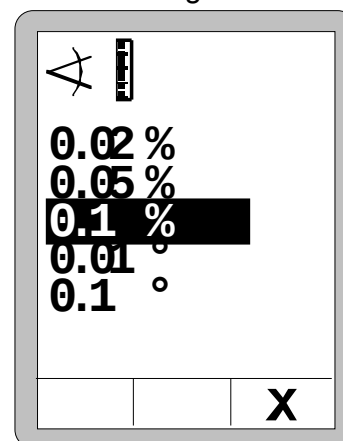
**Måleenhet for vinkelmåling**

Velg fra de angitte alternativene oppløsning og fysisk måleenhet for vinkelmåling.

Valget som gjøres her gjelder for alle sensor for vinkelmåling.

Velg ønsket måleenhet ved hjelp av opp/ned pilene.

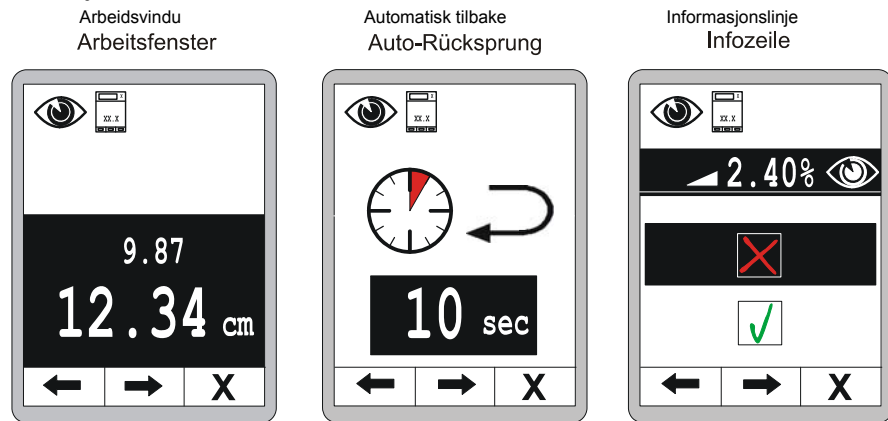
Bekreft valget med Enter-tasten, eller trykk funksjonstast F3 (X) for å gå ut av brukermenyen.





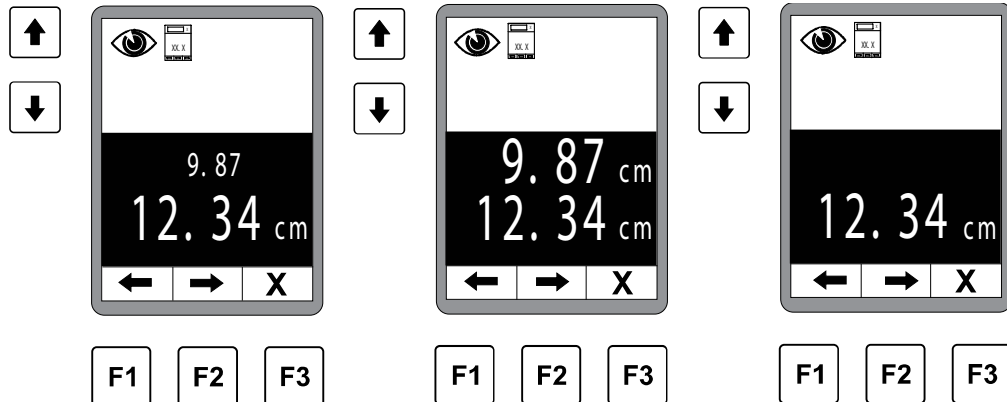
Konfigurering av arbeidsvinduene

Følgende menyer kan stilles inn brukerdefinert:



Arbeidsvindu:

Bruk OPP/NED-tastene og velg fra de angitte alternativene utseende av arbeidsvinduet, dvs. visningsform på er-verdi og skal-verdi.



Standardvisning

- Er-verdi liten
- Skal-verdi stor

Alternativ visning

- Er-verdi stor
- Skal-verdi stor

Klassisk visning

- Driftsmodus
- "Manuell":
- = kun er-verdi
- Driftsmodus
- "Automatisk"
- = kun skal-verdi

Navigasjon foregår med tastene F1 og F2.

Etter at du har konfigurert arbeidsvinduet, kommer du til neste konfigurasjonsinnstilling med F2.

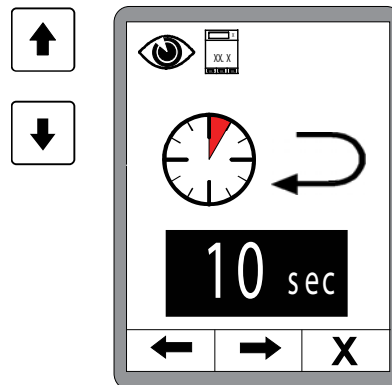
Automatisk tilbake:

I neste konfigurasjonsmeny kan du stille inn et tidsdefinert tilbakesprang fra undermenyene til hovedmenyen. Båndbredden er 0-10 sekunder.

0 = intet tilbakesprang

>0 = tilbakesprangstid

Som standard 5 sekunder innstilt.

**Informasjonslinje:**

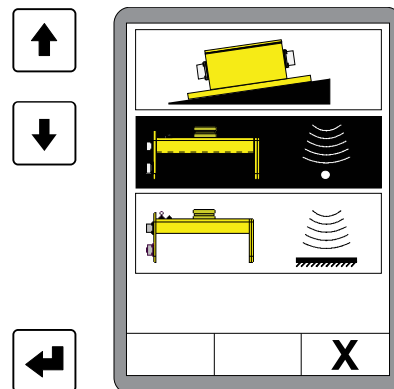
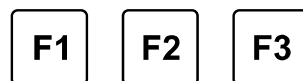
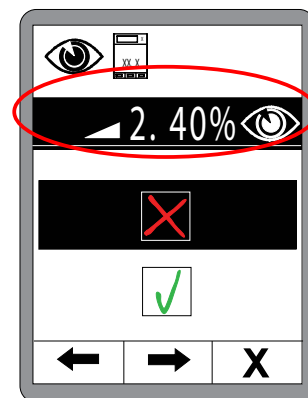
Med F2 kommer du til neste konfigurasjonsinnstilling, informasjonslinjen.

Informasjonslinjen byr på ekstra informasjon som ikke skal vises i den normale arbeidsmenyen.

Med OPP/NED-tastene aktiverer og deaktiverer du informasjonslinjen. (Default = aktiv)

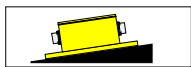
Hvis du har aktivert informasjonslinjen, kan du gå til valgmenyen og velge den informasjonen du gjerne vil skal vises i tillegg.

Nedenfor følger et overblikk over de variablene som kan velges for informasjonslinjen.

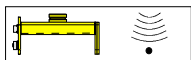


**Oversikt over
informasjons-
linjen**

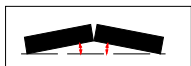
Du kan velge følgende verdier for informasjonslinjen:



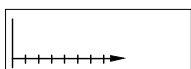
Er-verdi for Digi-Slope-sensorene (= Default)



Er-verdier for alle sensorer som er koblet til for tiden, som f.eks. Sonic-Ski®



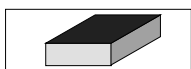
Er-verdi for takprofilmåling (hvis sensor er montert)



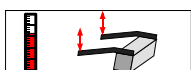
Distanse maskinen har tilbakelagt



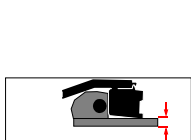
Materialplanlegning - materialmengde som fortsatt trengs



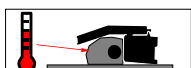
Materialberegning - lagt materialmengde



Er-verdi for trekkpunktene (hvis sensor er montert)



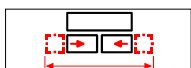
Er-verdi for sjiktykkelsesmålingen (hvis sensorer er montert og aktivert)
Avhengig av kodingen av temperatursensorene vises en separat temperaturmåleverdi for venstre og høyre, eller den samme verdien på begge fjernkontrollene



Er-verdi for materialtemperaturen (hvis sensor er montert)



Er-verdi for den nivelleringssensoren som for øyeblikket er aktiv på den andre siden (hvis sensor er montert).



Er-verdi av skriddbredden (hvis sensor er montert)

9 Betjening av nivellering

9.1 Arbeid med Digi-Slope-sensoren

9.1.1 Montering og innretting

Digi-Slope-sensoren monteres på skriddet mellom trekkarmene, litt foran opplagring av tverrtraversen.

For montering er festeplaten på sensoren utstyrt med fire festehull.

(For tegning av huset se avsnittet "Tekniske data").

Kontaktene skal være fritt tilgjengelige, slik at oppkobling av kabelen er lett å foreta. Pass også på monteringsretning (FWD/pil i kjøreretningen).

9.1.2 Utligning er-verdi

Definisjon

Ved montering bør Digi-Slope-sensoren monteres parallelt med skridnets underkant. Da dette i praksis ikke alltid er 100 prosent mulig og det kan foreligge et avvik, kan sensoren utlignes i systemet etterpå. Etter måling av "Offset" mellom målt verdi og virkeligheten, gir Digi-Slope-sensoren etterpå den nøyaktige vinkelen på skridnet. Vi kaller dette er-verdi utligning.



Er-verdiutligning utføres ved første igangkjøring av Digi-Slope-sensoren.

For optimale driftsresultater skal er-verdi utligningen foretas med regelmessige mellomrom, og eventuelt korrigeres.

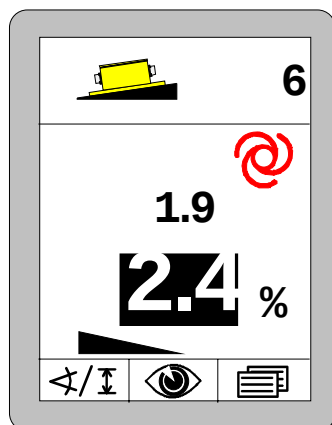
En ny er-verdi utligning skal generelt gjennomføres, dersom ...

- *Digi-Slope-sensoren er skiftet ut*
- *monteringssted for Digi-Slope-sensoren er endret*
- *det er foretatt mekaniske endringer på skridnet eller holderen.*

I det følgende beskrives hvordan tallverdien for en innstilt vinkel-skal-verdi, under drift i automatisk modus kan utlignes til den målte verdien (er-verdi).

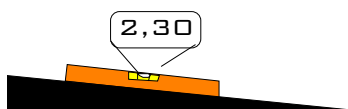
Trinn 1

Systemet skal være i automatisk driftsmodus. I vårt eksempel her arbeider reguleringen med en skal-verdi angivelse på 2,4%.



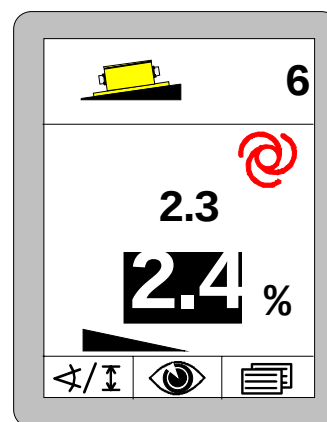
Trinn 2

Med en svært nøyaktig digital vater måles resultatet av arbeidet. Etter angivelsen under er den registrerte er-verdien virkelig kun 2,30%.



Trinn 3

Trykk Enter-tasten og hold den trykket, korrigerer den viste verdien med OPP/NED tastene til den under 2 målte virkelige er-verdien (2,30%).



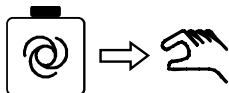
Gjenta eventuelt trinn 1 til 3, til den innstilte skal-verdien og den virkelige målte vinkelen er identiske.

For optimale driftsresultater skal er-verdi utligningen foretas med regelmessige mellomrom, og eventuelt korrigeres.

En ny er-verdi-utligning skal generelt utføres dersom Digi-Slope-sensoren skal skiftes eller monteringsposisjonen endres, eller dersom det foretas mekaniske endringer på skriddet eller på holderen (f.eks. mekanisk justering av skridnets vinkel på asfaltleggeren).

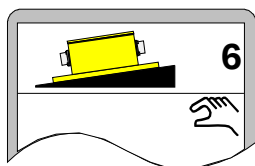
9.1.3 Regulering med Digi-Slope-sensoren

1) Regulator kobles til driftsmodus "Manuell" med auto/manuell tasten.

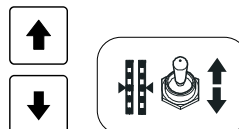


2) *Digi-Slope Sensor* velges som beskrevet.

- I skjermen vises sensorsymbolet og symbolet for "Manuell".

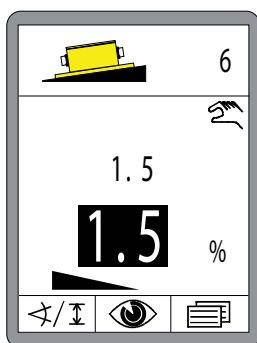


3) Skriddet bringes til arbeidsposisjon med opp/ned-tastene eller med vippebryteren på fjernkontrollen.

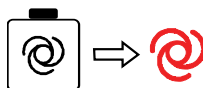


4) Trykk på Enter-tasten.

- Skal-verdi markeres med svart og den aktuelle er-verdien registreres som skal-verdi.

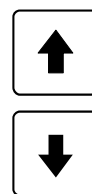


5) Regulator settes til driftsmodus med Auto/Manuell tasten.



- Regulatoren holder skriddet på den innstilte verdien.

6) Med opp/ned-tastene kan du nå i automatisk modus endre skal-verdien, for å foreta korrigeringer.



9.2 Nulljustering

Definisjon Før arbeid med de ulike avstandssensorne kan foretas som beskrevet på de neste sidene, må vi her forklare begrepet nulljustering.

Ved hver ny drift og alltid ved montering/demontering av en avstandssensor, skal dens aktuelle måleverdi justeres til null.

Slik får systemet registrert den aktuelle monteringshøyden for avstandssensoren over referansen, og samtidig en klar referanseverdi for alle følgende angivelser av skal-verdier.

Denne prosessen betegnes med **Nulljustering**.

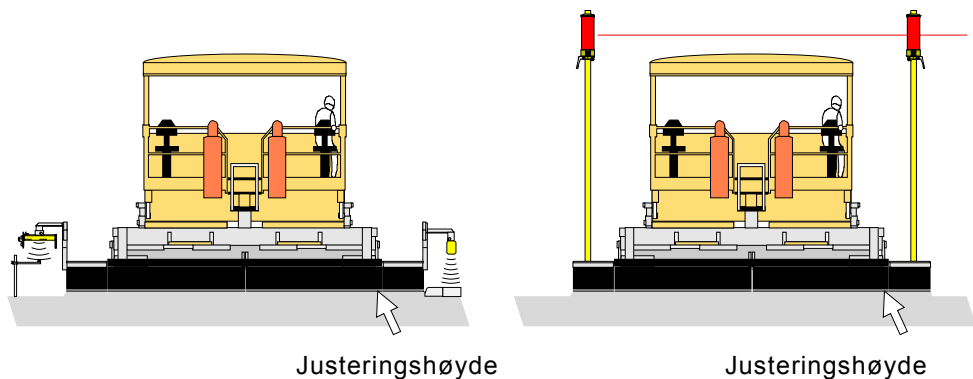
Forberedelse Gjør følgende:

1) Sett underkant av skriddet manuelt til justeringshøyden, dvs. til den høyden som skal være referanse for den forestående driften (nivå for asfalten som skal legges), og still inn trekkpunktet til ønsket høyde.

2) Posisjoner arbeidssensor/-sensorene over referansen.

Dersom det brukes lasermottakere, forskyv dem ved hjelp av integrerte posisjoneringshjelpemidler slik at laserstrålen treffer i senter av mottakeren.

Pass da på de spesielle tingene ved de ulike sensorene. Disse spesielle tingene er beskrevet i avsnittet "Montering og innretting" for de ulike sensorene.





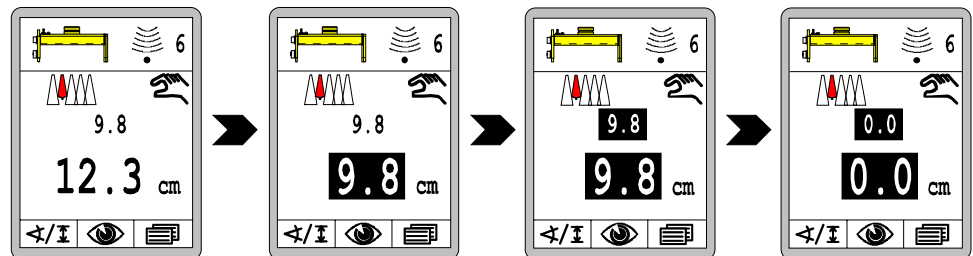
Nulljusteringen er bare virksom for avstandssensorer. Fjernkontrollen må i tillegg befinne seg i driftsmodusen "Manuell".

Kalibrering

Når skrid, trekkpunkt og sensor/sensorer er innrettet på justeringshøyden, bør du gå frem som følger for nulljustering:

3) Under sensorvalg på fjernkontrollen, velg den avstandssensoren som skal nulljusteres.

4) Trykk på kalibreringstasten på fjernkontrollen, og hold den trykket til er-verdi og skal-verdi på skjermen markeres med svart bakgrunnsfarge, og i ytterligere 2 sekunder, til begge verdiene skifter til "0,0".

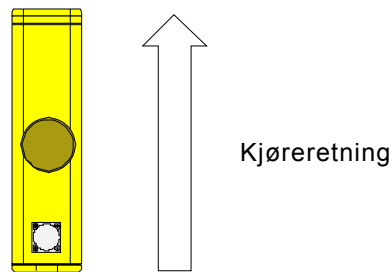


Den aktuelle måleverdien for avstandssensoren (er-verdi) registreres som skal-verdi, og begge størrelsene tilordnes verdien 0,0. Det er nå intet reguleringsavvik.

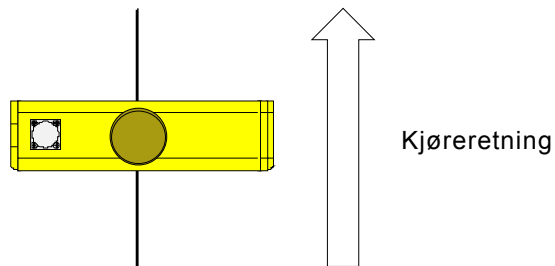
9.3 Arbeid med Sonic-Ski® plus

9.3.1 Montering og innretting

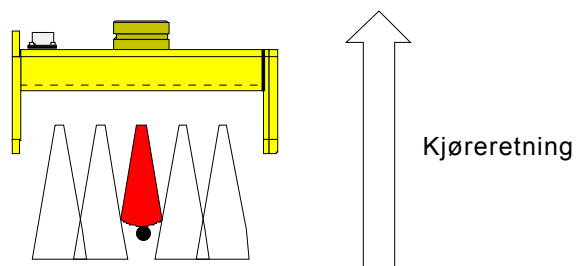
Monteringsretning For bakkeregistrering skal Sonic-Ski® plus monteres langs
Bakkeregistrering kjøreretningen på maskinen.



Monteringsretning For wireregistrering skal Sonic-Ski® plus monteres på tvers av
Wire-registrering kjøreretningen på maskinen. Rett inn sensoren slik at den står sentrert over wiren.

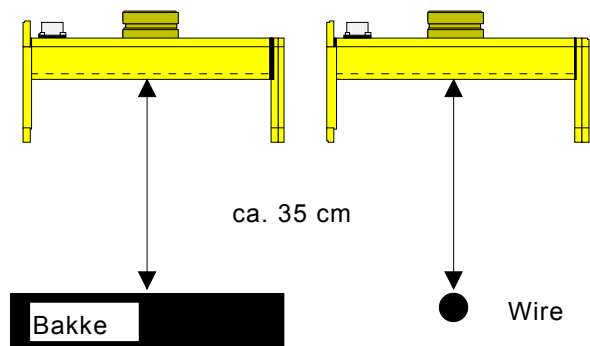


For at visning av wire under sensorhodene Sonic-Ski® plus skal være sideveis riktig på skjermen, skal sensoren på begge sider monteres slik som vist i sensorsymbolet, dvs. alltid med tilkoblingen til venstre (sett i kjøreretningen).



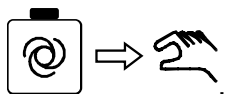
Wiren kan bare registreres entydig som en referanse med en wire-diameter på 3 mm eller mer.

Arbeidsområde Det optimale arbeidsområdet for bakke- og wire-registrering ligger ved Sonic-Ski® plus mellom 30 cm og 40 cm. I dette området er den viste er-verdien på skjermen på fjernkontrollen konstant på, utenfor dette området vil den blinke (posisjoneringshjelp). Sonic-Ski® plus skal rettes inn på ca. 35 cm avstand til referansen.



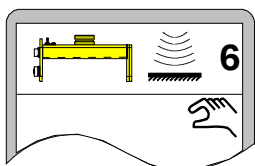
9.3.2 Regulering med Sonic-Ski® plus med bakke-registrering

1) Regulator kobles til driftsmodus "Manuell" med auto/manuell tasten.

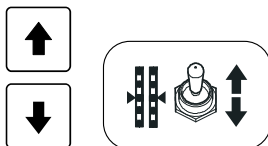


2) Sensor *Sonic-Ski® plus* med bakkeregistrering velges som beskrevet.

- I skjermen vises sensorsymbolet og symbolet for "Manuell".



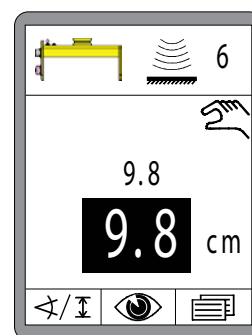
3) Skriddet bringes til arbeidsposisjon for nulljustering med opp/ned-tastene eller med vippebryteren på fjernkontrollen.



4) Sensor rettes inn over referansen som beskrevet i avsnittet montering og innretting.

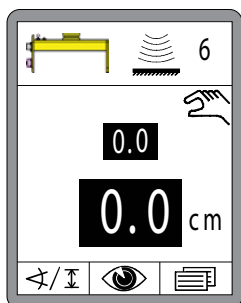
5a) Trykk på Enter-tasten.

- Skal-verdi markeres med svart og den aktuelle er-verdien registreres som skal-verdi.

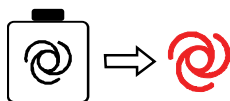


5b) Hold Enter-tasten inntrykket i ca. 2 sekunder.

- Er-verdi og skal-verdi blir nå begge markert med svart.
- Er-verdi og skal-verdi settes nå begge til "0,0".



6) Regulator settes til driftsmodus med Auto/Manuell tasten.



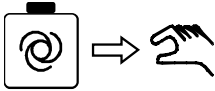
- Regulatoren holder skriddet på den innstilte verdien.

7) Med opp/ned-tastene kan du nå i automatisk modus endre skal-verdien, for å foreta korrigeringer.



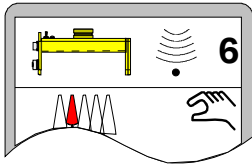
9.3.3 Regulering med Sonic-Ski® plus med wire-registrering

1) Regulator kobles til driftsmodus "Manuell" med auto/manuell tasten.

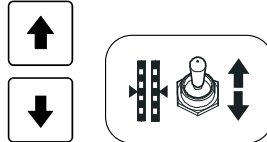


2) Sensor *Sonic-Ski® plus* med wire-registrering velges som beskrevet.

- I skjermen vises sensorsymbolet og symbolet for "Manuell".



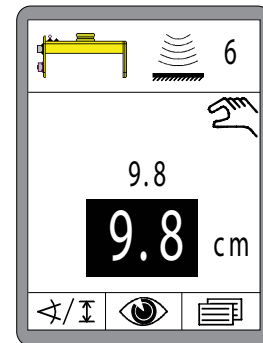
3) Skriddet bringes til arbeidsposisjon for nulljustering med opp/ned-tastene eller med vippebryteren på fjernkontrollen.



4) Sensor rettes inn over referansen som beskrevet i avsnittet montering og innretting.

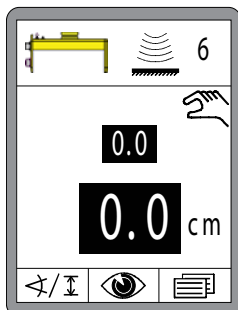
5a) Trykk på Enter-tasten.

- Skal-verdi markeres med svart og den aktuelle er-verdien registreres som skal-verdi.

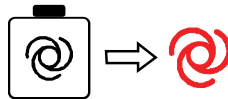


5b) Hold Enter-tasten inntrykket i ca. 2 sekunder.

- Er-verdi og skal-verdi blir nå begge markert med svart.
- Er-verdi og skal-verdi settes nå begge til "0,0".



6) Regulator settes til driftsmodus med Auto/Manuell tasten.



- Regulatoren holder skriddet på den innstilte verdien.

7) Med opp/ned-tastene kan du nå i automatisk modus endre skal-verdien, for å foreta korrigeringer.



9.4 Arbeid med Digi-Rotary-sensoren

9.4.1 Montering og innretting

Digi-Rotary-sensoren "sleper" en følerarm med påmonterte hjelpemidler etter seg.

For registrering av ulike referanser er det to ulike hjelpemidler til disposisjon.

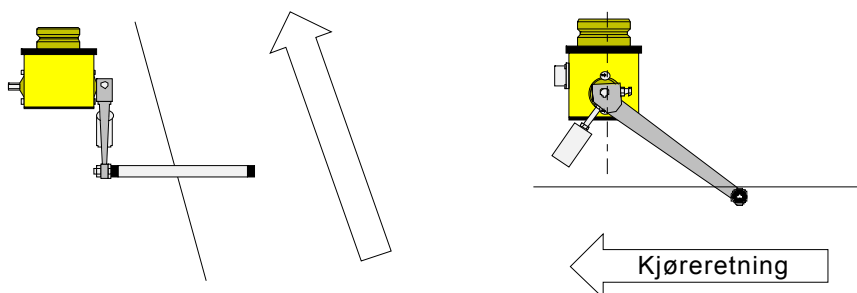
Digi-Rotary-sensoren skal stilles inn i høyden slik at den flate siden av sensoraksen står vinkelrett på referansen når følerør eller følerski ligger an. I denne posisjonen er det perfekt vinkel for måling. (Se også tegninger lenger ned.)

Registrering mot wire

For registrering mot wire brukes et følerør.

Motvekt stiles inn ved å skru inn eller ut slik at følerøret utøver et lett trykk ovenfra mot wiren.

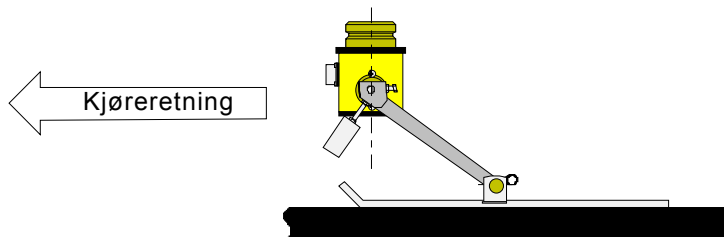
Dersom wiren som benyttes som referanse ikke er stram nok, er det mulighet for at følerøret kan føres under wiren. Da må motvekten stilles inn slik at følerøret presser lett mot wiren fra undersiden.



Registrering mot bakken

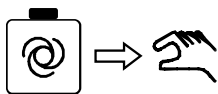
Ved registrering mot bakken brukes en følerski.

Motvekten stilles inn ved å skru ut eller inn slik at følerskien utøver et lett trykk mot referansen.



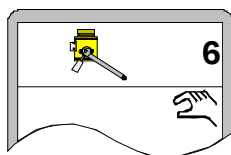
9.4.2 Regulering med Digi-Rotary-sensoren

1) Regulator kobles til driftsmodus "Manuell" med auto/manuell tasten.

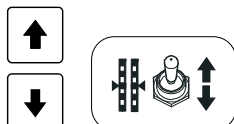


2) Digi-Rotary-sensoren velges som beskrevet.

- I skjermen vises sensorsymbolet og symbolet for "Manuell".



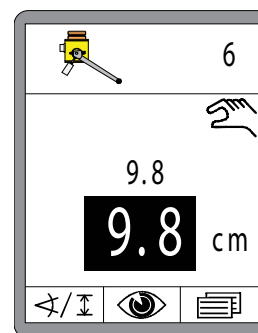
3) Opp/ned-tastene eller vippebryteren på fjernkontrollen brukes til å bringe skriddet til arbeidsposisjon for nulljustering.



4) Sensor rettes inn over referansen som beskrevet i avsnittet montering og innretting.

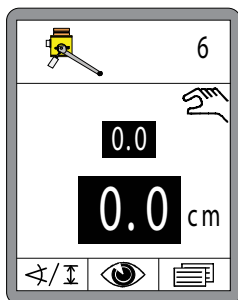
5a) Trykk på Enter-tasten.

- Skal-verdi markeres med svart og den aktuelle er-verdien registreres som skal-verdi.

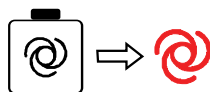


5b) Hold Enter-tasten inntrykket i ca. 2 sekunder.

- Er-verdi og skal-verdi blir nå begge markert med svart.
- Er-verdi og skal-verdi settes nå begge til "0,0".



6) Regulator settes til driftsmodus med Auto/Manuell tasten.



- Regulatoren holder skriddet på den innstilte verdien.

7) Med opp/ned-tastene kan du nå i automatisk modus endre skal-verdien, for å foreta korrigeringer.

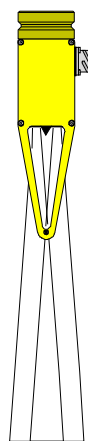


9.5 Arbeid med Dual-Sonic-sensoren

9.5.1 Montering og innretting

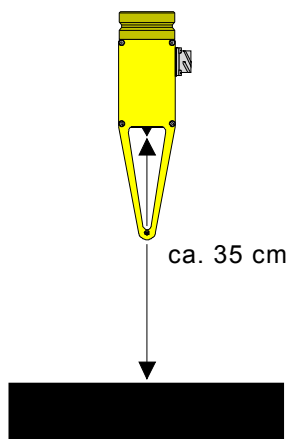
Ultralydimpulsene som sendes ut av Dual-Sonic-sensoren har en mer kjegleformet karakteristikk, dvs. lydkjeglen blir bredere jo lengre den fjerner seg fra sensoren.

Ved arbeid med Dual-Sonic-sensoren må det derfor være fritt rom > 20 cm rundt lydkjeglens akser for helt å unngå forstyrrende reflekser i hele arbeidsområdet.



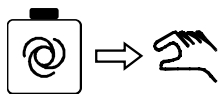
Arbeidsområde Det optimale arbeidsområdet for Dual-Sonic-sensoren er mellom 30 cm og 40 cm.

Dual-Sonic-sensoren skal rettes inn på ca. 35 cm avstand til referansen.



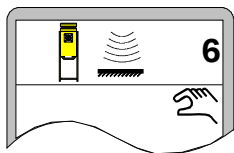
9.5.2 Regulering med Dual-Sonic-sensoren

1) Regulator kobles til driftsmodus "Manuell" med auto/manuell tasten.

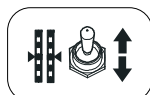


2) Dual-Sonic-sensor velges som beskrevet.

- I skjermen vises sensorsymbolet og symbolet for "Manuell".



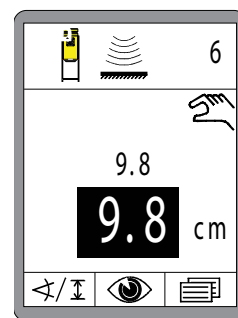
3) Skriddet bringes til arbeidsposisjon for nulljustering med opp/ned-tastene eller med vippebryteren på fjernkontrollen.



4) Sensor rettes inn over referansen som beskrevet i avsnittet montering og innretting.

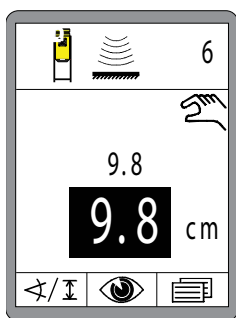
5a) Trykk på Enter-tasten.

- Skal-verdi markeres med svart og den aktuelle er-verdien registreres som skal-verdi.

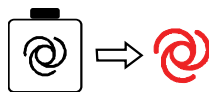


5b) Hold Enter-tasten inntrykket i ca. 2 sekunder.

- Er-verdi og skal-verdi blir nå begge markert med svart.
- Er-verdi og skal-verdi settes nå begge til "0,0".



6) Regulator settes til driftsmodus med Auto/Manuell tasten.



- Regulatoren holder skriddet på den innstilte verdien.

7) Med opp/ned-tastene kan du nå i automatisk modus endre skal-verdien, for å foreta korrigeringer.

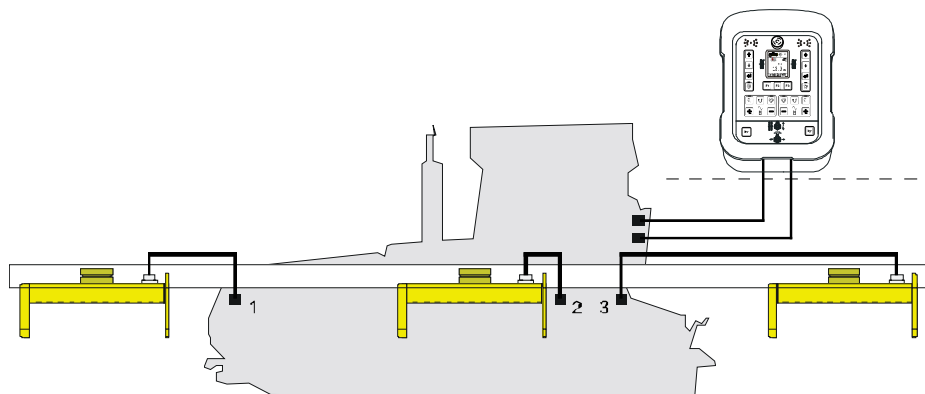


9.6 Arbeid med Big Sonic-Ski®

9.6.1 Montering og innretting

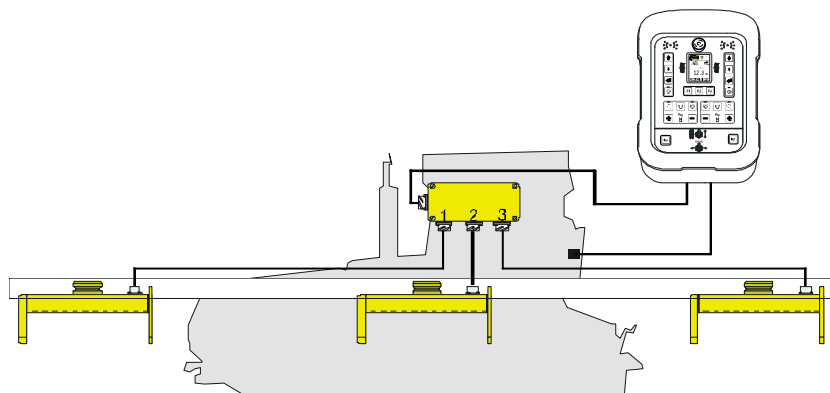
Mekanikk Produsenten har forberedt en monteringsanvisning for deg som nøyaktig beskriver montering av mekanikken for Big Sonic-Skis®. (Se også avsnitt "1.5 Gjeldende ekstra dokumentasjon").

Elektrisk anlegg Ved maskiner med CAN-Bus kablet fra fabrikk er tilkobling av 3 sensorer for å danne en Big Sonic-Ski® ikke noe problem, da det normalt er plassert korrekt kodete koblingspunkter foran, midt på og bak på sideveggen på maskinen.



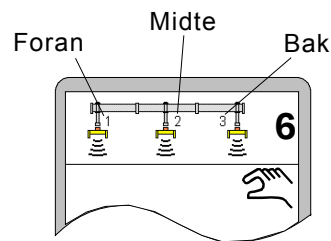
Det er ikke det samme ved tilkobling av Big Sonic-Ski® på en maskin som ikke har kablet CAN-Bus fra fabrikk sin side.

I så fall kobles fjernkontrollen til de 3 sensorene for Big Sonic-Ski® via en spesiell "fordelerboks" med korrekt kodete tilkoblingspunkter.



Koble i kjøreretningen den fremste sensoren alltid til utgang 1, den midterste sensoren til utgang 2 og den bakre sensoren til utgang 3 på Big Sonic-Ski® fordelerboksen.

Med denne tilkoblingsrekkefølgen er også nummereringen av sensorene i sensorsymbolene basert.



I det følgende vises en gang til en oversikt over tillatte Big Sonic-Ski® konfigurasjoner.

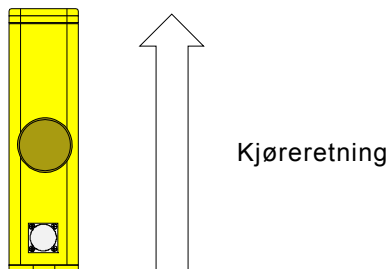
I menyen for sensorvalg er nå alternativene som er mulig med de aktuelle monterte sensoren valgbar.

 <i>SKIS / SKIS / SKIS</i>	 <i>SKIS / ROTS / SKIS</i>	 <i>SKIS / DUAS / SKIS</i>
 <i>DUAS / DUAS / DUAS</i>	 <i>DUAS / SKIS / DUAS</i>	 <i>DUAS / ROTS / DUAS</i>
 <i>SKIS / n.c. / SKIS</i>	 <i>DUAS / n.c. / DUAS</i>	

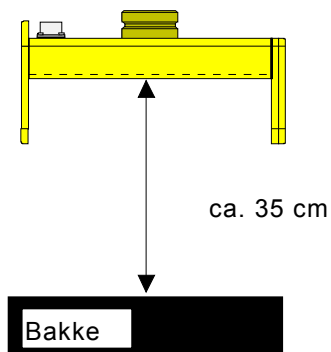


På posisjonene 1 og 3 - dvs. foran og bak på maskinen - skal det kun benyttes identiske ultralydsensorer.

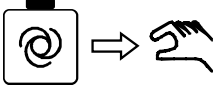
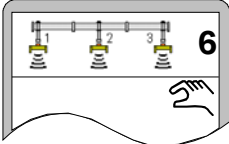
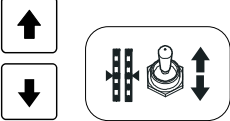
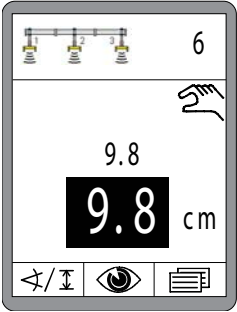
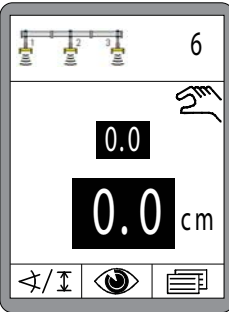
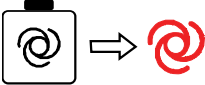
Monteringsretning for Sonic-Ski® plus sensorer Med Big Sonic-Ski® er det generelt kun mulig med bakkeregistrering. Derfor skal alle Sonic-Ski® plus ved driften rettes inn langs etter maskinens kjøreretning (gjennomsnittverdi-måling).



Arbeidsområde ultralydsensorer Også ved arbeid med Big Sonic-Ski® skal det tas hensyn til det optimale arbeidsområdet for ultralydsensorene. Hver av de anvendte ultralydsensorene skal rettes inn mot referansen med en avstand på ca. 35 cm.



9.6.2 Regulering med Big Sonic-Ski®

1) Regulator kobles til driftsmodus "Manuell" med auto/manuell tasten.  2) En av de mulige <i>Big Sonic-Ski®</i> konfigurasjonene velges som beskrevet. I skjermen vises sensorsymbolet og symbolet for "Manuell". 	3) Opp/ned-tastene eller vippebryteren på fjernkontrollen brukes til å bringe skriddet til arbeidsposisjon for nulljustering.  4) Alle sensorene på Big Sonic-Ski® rettes inn mot referansen som beskrevet i avsnittet Montering og innretting.	5a) Trykk på Enter-tasten. Skal-verdi markeres med svart og den aktuelle er-verdien registreres som skal-verdi.  
5b) Hold Enter-tasten inntrykket i ca. 2 sekunder. - Er-verdi <u>og</u> skal-verdi blir nå begge markert med svart. - Er-verdi <u>og</u> skal-verdi settes nå begge til "0,0".  	6) Regulator settes til driftsmodus med Auto/Manuell tasten.  Regulatoren holder skriddet på den innstilte verdien.	7) Med opp/ned-tastene kan du nå i automatisk modus endre skal-verdien, for å foreta korrigeringer.  

9.7 Arbeid med prop. laser-receiver

9.7.1 Sikkerhetsanvisninger

Laserstråler

FORSIKTIG!**Fare for øyeskader fra laserstrålene!**

Lasersendere bruker lysstråler med høy intensitet. Å se direkte inn i laserstrålen kan føre til øyeskader.

- Derfor:
- Se aldri direkte inn i laserstrålen.
 - Laserstrålen skal aldri rettes mot øynene på andre personer.
 - Lasersender skal brukes godt over øyehøyden.
-

Ikke forskriftsmessig montering

FORSIKTIG!**Fare for personskader ved ikke forskriftsmessig montering!**

Lasersender og laser-receiver skal monteres i god høyde over bakken. Montering med uegnede hjelpemidler kan føre til personskader.

- Derfor:
- Maskin og mast skal ikke klatres opp på.
 - Montering av lasersenderen på stativ og av laser-receiver på masten må utføres med egnede hjelpemidler (f.eks. stige), og sikkerhetstiltak skal settes i verk.
-

9.7.2 Montering og innretting

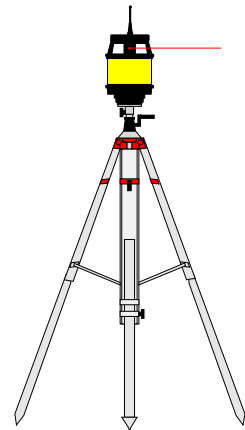
Generelt

Ved montering av laser-receiver skal følgende punkter alltid følges:

- Det må ikke være hindringer i veien for sensorene (f.eks. kabel):
- Lasersender og laser-receiver skal alltid ha "fri sikt" til hverandre;
Monter begge helst så høyt at den roterende laserstrålen kan gå fritt over taket på maskinen.
- I laserstrålens område skal det ikke være noen speilende flater (vindu, kjøretøyflater etc.);
For å minimalisere eventuelle refleksjoner, lønner det seg å dekke til lasersenderen til det virkelig nødvendige sirkelutsnittet.
- Den angitte rekkevidden for lasersenderen skal ikke overskrides (pass på miljøpåvirkning);

Arbeidspunkt

Bruk en egnet lasersender (bølgelengde mellom 600 og 1030 nm) i henhold til dens bruksanvisning, i tilstrekkelig høyde.



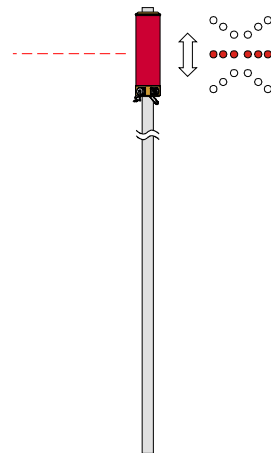
Still inn masten som lasersenderen skal monteres på vertikalt.

Den prop. laser-receiveren er fritt forskyvbar på masten sin.

For innretting av laser-receiveren, bruk den integrerte posisjoneringshjelpen på sensoren og forskyv sensor eller mast slik at laserstrålen treffer sentrert i mottaksområdet.

(Se også avsnitt "6.2 Indikatorelementer på prop. laser-receiver")

Bare slik kan skal-verdien ved driften endres over hele området på +/- 14 cm.

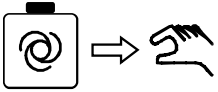
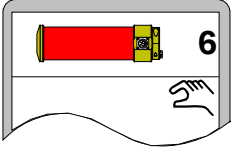
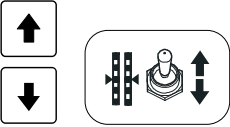
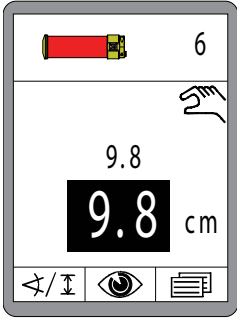
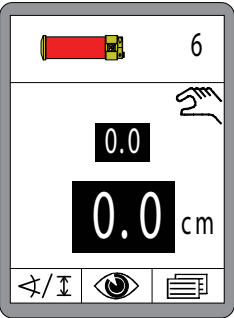
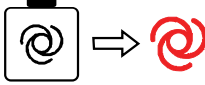


Arbeidspunktet kan i prinsippet registreres på hvilket som helst punkt på laser-receiveren.

Alt etter planlagt bruk kan det noen ganger være fornuftig.

Ved et asymmetrisk arbeidspunkt blir det disponible reguleringsområdet økt i en retning (heve eller senke), og tilsvarende redusert i den andre retningen.

9.7.3 Regulering med prop. laser-receiver

1) Regulator kobles til driftsmodus "Manuell" med auto/manuell tasten.  2) Laser-receiver velges som beskrevet. I skjermen vises sensorsymbolet og symbolet for "Manuell". 	3) Opp/ned-tastene eller vippebryteren på fjernkontrollen brukes til å bringe skriddet til arbeidsposisjon for nulljustering.  4) Laser-receiver rettes inn mot senter av referansen, som beskrevet i avsnittet Montering og innretting.	5a) Trykk på Enter-tasten. Skal-verdi markeres med svart og den aktuelle er-verdien registreres som skal-verdi.  
5b) Hold Enter-tasten inntrykket i ca. 2 sekunder. - Er-verdi og skal-verdi blir nå begge markert med svart. - Er-verdi og skal-verdi settes nå begge til "0,0".  	6) Regulator settes til driftsmodus med Auto/Manuell tasten.  Regulatoren holder skriddet på den innstilte verdien.	7) Med opp/ned-tastene kan du nå i automatisk modus endre skal-verdien, for å foreta korrigeringer.  

9.8 Arbeid med Power-Mast og prop. laser-receiver

9.8.1 Sikkerhetsanvisninger

Elektrisk strøm

FARE!



Fare fra elektrisk strøm!

Ved arbeid med Laser-mast eller Power-mast i umiddelbar nærhet av elektriske anlegg som f.eks. luftledninger eller elektriske jernbane-/trikkespor, er det livsfare pga. elektrisk støt.

Derfor:

- Hold tilstrekkelig sikkerhetsavstand til elektriske anlegg.
- Dersom det er tvingende nødvendig å jobbe ved slike anlegg, kontakt de ansvarlige for anlegget eller myndighetene før arbeidet påbegynnes, og følg deres anvisninger.

Laserstråler

FORSIKTIG!



Fare for øyeskader fra laserstrålene!

Lasersendere bruker lysstråler med høy intensitet. Å se direkte inn i laserstrålen kan føre til øyeskader.

Derfor:

- Se aldri direkte inn i laserstrålen.
- Laserstrålen skal aldri rettes mot øynene på andre personer.
- Lasersender skal brukes godt over øyehøyden.

Ikke forskriftsmessig montering

FORSIKTIG!



Fare for personskader ved ikke forskriftsmessig montering!

Lasersender og laser-receiver skal monteres i god høyde over bakken. Montering med uegnede hjelpemidler kan føre til personskader.

Derfor:

- Maskin og Power-mast skal ikke klatres opp på.
- For montering av lasersenderen på stativ og laser-receiver på Power-masten skal gjøres med egnede hjelpemidler (f.eks. stige), og sikkerhetstiltak skal settes i verk.

9.8.2 Montering og innretting

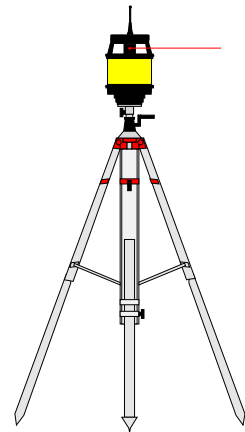
Generelt

Ved arbeid med Power-mast og påmontert laser-receiver skal følgende punkter alltid følges:

- Det må ikke være hindringer i veien for sensorene (f.eks. kabel);
- Lasersender og laser-receiver skal alltid ha "fri sikt" til hverandre;
Monter begge helst så høyt at den roterende laserstrålen kan gå fritt over taket på maskinen.
- I laserstrålens område skal det ikke være noen speilende flater (vindu, kjøretøyflater etc.);
For å minimalisere eventuelle refleksjoner, lønner det seg å dekke til lasersenderen til det virkelige nødvendige sirkelutsnittet.
- Den angitte rekkevidden for lasersenderen skal ikke overskrides (pass på miljøpåvirkning);

Arbeidspunkt

Bruk en egnet lasersender (bølgelengde mellom 600 og 1030 nm) i henhold til dens bruksanvisning, i tilstrekkelig høyde.



Still inn Power-masten som laser-receiver skal monteres på vertikalt. Drei laser-receiveren i posisjon der LED-ene for posisjoneringshjelpen på fjernkontrollen er godt synlige.

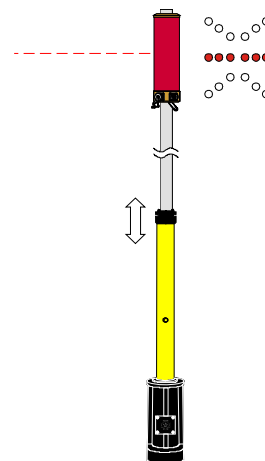
Ved arbeid med Power-mast kan brukeren benytte 2 ulike prosedyrer for innretting av laser-receiveren.

Begge kan enkelt utføres på fjernkontrollen.

1) Masten kan manuelt reguleres og laser-receiveren rettes inn ved hjelp av sine posisjoneringshjelpemidler.

2) Laserstrålesøking kan gjennomføres automatisk.

(Se også neste avsnitt "9.8.3 Mastmenyen")

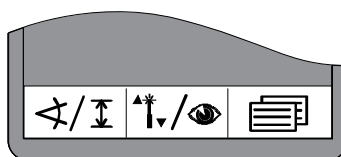


9.8.3 Mastmeny

Dersom Power-masten velges med laser-receiver som aktiv sensor, har brukeren nyttige ekstrafunksjoner til disposisjon.

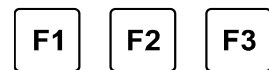
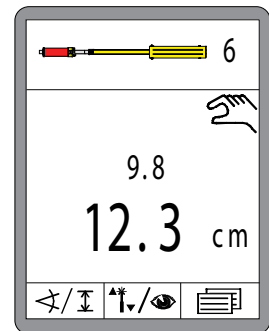
Anrop av disse ekstra funksjonen skjer fra arbeidsvinduet via funksjonstast F2.

Så lenge Power-mast med laser-receiver er valgt, vises et litt endret symbol over funksjonstast F2 i arbeidsvinduet, som viser til de utvidede betjeningsmulighetene.



9.8.4 Anrop av mastmeny

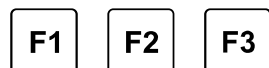
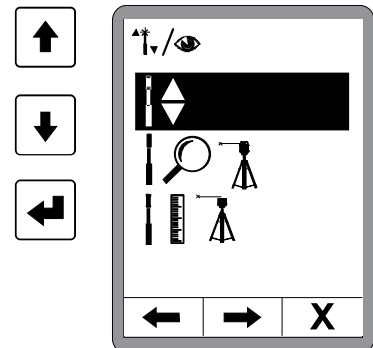
I arbeidsvinduet, trykk funksjonstast F2 (*././).



Vinduet for mastmeny slukkes.
Symbolet *././ vises til venstre øverst i vinduet.

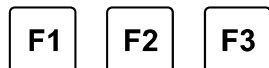
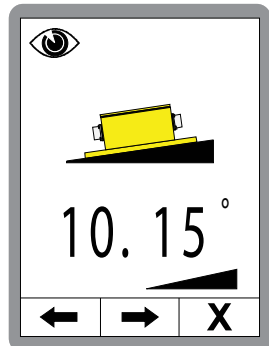
Ved hjelp av opp/ned-tastene velges ønsket menypunkt,
og valget bekreftes med Enter-tasten.

Eller ...



... skift med funksjonstast F2 (→) videre til den kjente
vindusmenyen med aktuelle måleverdier for alle tilkoblede
sensorer.

Symbolet ./ vises til venstre øverst i vinduet



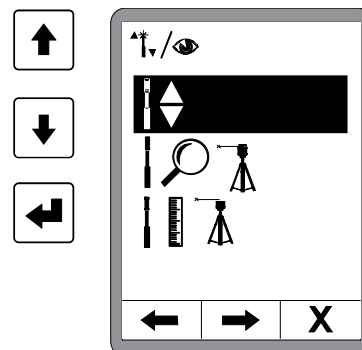
Beskrivelse av funksjonene i mastmenyen finner du på de følgende sidene.

9.8.5 Kjøre Power-mast manuelt

I mastmenyen, velg funksjon "Kjør Power-mast manuelt". Valget markeres med svart.

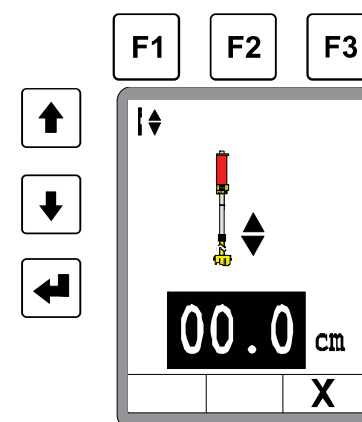
Valget bekreftes med Enter-tasten.

Trykk funksjonstast F3 (X) for å gå ut av menyen.



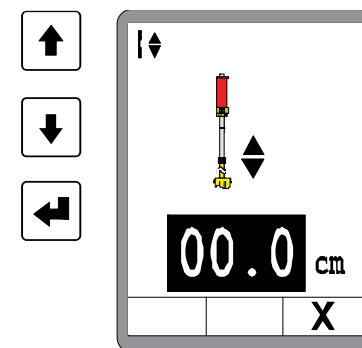
Det viste vinduet slukkes.

Symbollet I♦ vises til venstre øverst i vinduet.



Masten kjøres med opp/ned-tastene for f.eks. å rette inn laser-receiveren ved hjelp av sine posisjoneringshjelpemidler.

På skjermen vises verdi = mastlengde



= Kjøre ut Power-mast



= Kjøre inn Power-mast

Dersom begge tastene trykkes samtidig, kjøres Power-masten automatisk inn.

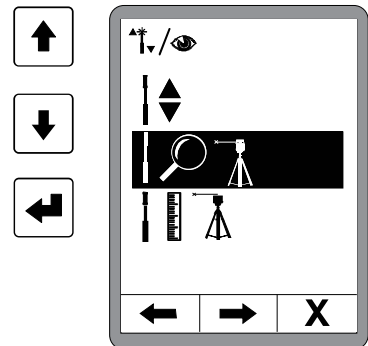
9.8.6 Automatisk laserstrålesøk

Velg funksjonen "Automatisk laserstrålesøk" i mastmenyen.

Valget markeres med svart.

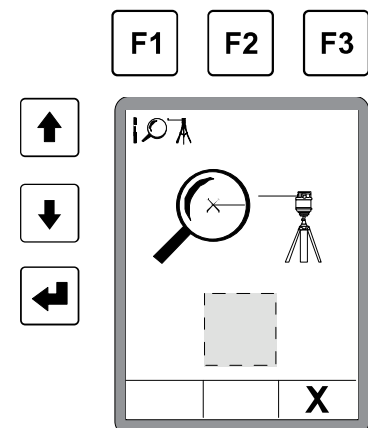
Valget bekreftes med Enter-tasten.

Trykk funksjonstast F3 (X) for å gå ut av menyen.



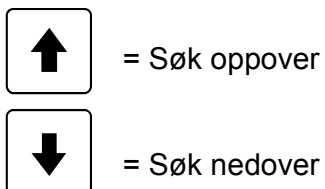
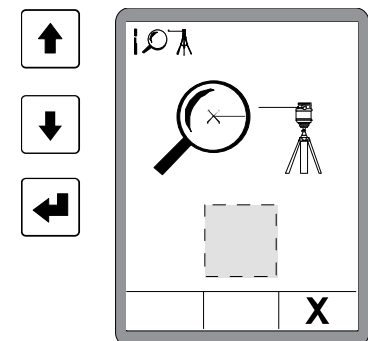
Det viste vinduet slukkes.

Symbolet  vises til venstre øverst i vinduet.



Start automatisk laserstrålesøk ved hjelp av opp/ned pilene.

Masten stopper når laserstrålen står i senter av laser-receiveren.



Dersom begge tastene trykkes samtidig, vil det først søkes oppover (automatisk skifte av søkeretning)

På posisjonen av den grå firkanten vil det vises et av følgende symboler:



= ved anrop



= under søk oppover



= under søk nedover



= laserstråle funnet

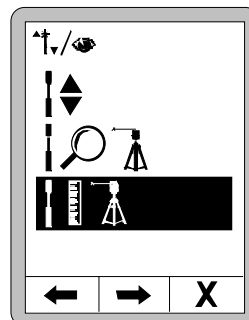


= laserstråle ikke funnet

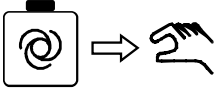
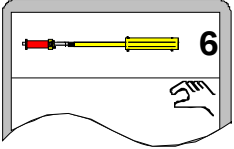
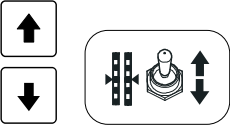
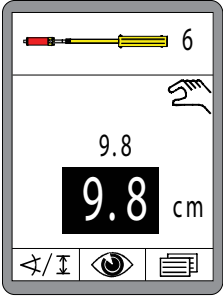
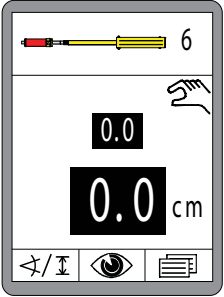
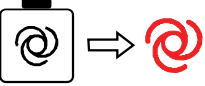
Anmerkning om høydemåling med Power-mast:

Det tredje menypunktet brukes for høydemåling med maskinen.

Da høydemåling med maskinen på asfaltleggeren ikke har noe formål, blir ikke denne funksjonen beskrevet her.



9.8.7 Regulering med Power-Mast og prop. laser-receiver

1) Regulator kobles til driftsmodus "Manuell" med auto/manuell tasten.  2) Laser-receiver velges som beskrevet. I skjermen vises sensorsymbolet og symbolet for "Manuell". 	3) Opp/ned-tastene eller vippebryteren på fjernkontrollen brukes til å bringe skriddet til arbeidsposisjon for nulljustering.  4) Laser-receiver rettes inn mot senter av referansen, som beskrevet i avsnittet Montering og innretting.	5a) Trykk på Enter-tasten. Dersom laserstrålen befinner seg i en vilkårlig posisjon i mottaksområdet på lasermottakeren, kjøres Power-masten slik at laserstrålen står midt på lasermottakeren. Skal-verdi markeres med svart og den aktuelle er-verdien registreres som skal-verdi  
5b) Hold Enter-tasten inntrykket i ca. 2 sekunder. - Er-verdi og skal-verdi blir nå begge markert med svart. - Er-verdi og skal-verdi settes nå begge til "0,0".  	6) Regulator settes til driftsmodus med Auto/Manuell tasten.  Regulatoren holder skriddet på den innstilte verdien.	7) Med opp/ned-tastene kan du nå i automatisk modus endre skal-verdien, for å foreta korrigeringer.  

9.9 Arbeide med 3D TPS

9.9.1 Montering og innretting

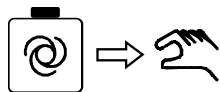
Ta MOBA 3D TPS-systemet i drift i samsvar med bruksanvisningen for systemet.

En beskrivelse av montering, kabling og konfigurasjon av systemkomponentene, registrering av maskinens dimensjoner og innlegging av disse i 3D-programvaren, samt kalibrering av masthelningssensoren, og da særlig en beskrivelse av funksjonene til 3D-programvaren, ville sprengt rammene for denne bruksanvisningen.

For arbeidet med MOBA 3D har forhandleren din en separat instruksjonsbok til deg.

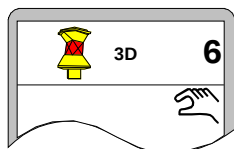
9.9.2 Regulere med 3D TPS

1) Regulator kobles til driftsmodus "Manuell" med auto/manuell tasten.



2) 3D TPS velges som sensor som beskrevet.

- I skjermen vises sensorsymbolet og symbolet for "Manuell".

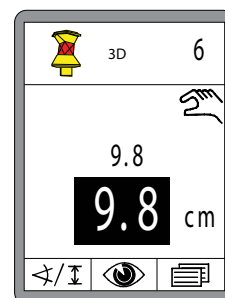


3) Skriddet bringes til arbeidsposisjon for nulljustering med opp/ned-tastene på regulatoren eller med betjeningsanordningen på maskinen.



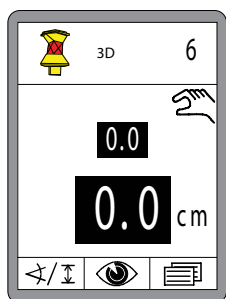
4a) Trykk på Enter-tasten.

- Skal-verdien markeres med svart og den aktuelle er-verdien registreres som skal-verdi.

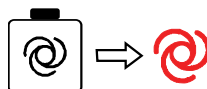


4b) Hold Enter-tasten inntrykket i ca. 2 sekunder.

- Er-verdi og skal-verdi blir nå begge markert med svart.
- Er-verdi og skal-verdi settes nå begge til "0,0".



5) Regulator settes til driftsmodus med Auto/Manuell tasten.



- Regulatoren regulerer skriddet posisjonsavhengig til de verdiene som er gitt av 3D-systemet.

6) Med opp/ned-tastene kan du nå i automatisk modus endre skal-verdien, for å foreta korrigeringer.



9.10 Arbeide med 3D GNSS



*Da GNSS^{*1}-signalet har en posisjoneringstoleranse på flere centimeter, er 3D GNSS-systemer bare betinget egnet for ulike bruksformål.*

9.10.1 Montering og innretting

Ta MOBA 3D GNSS^{*1}-systemet i drift i samsvar med bruksanvisningen for systemet.

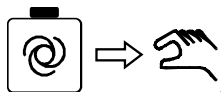
En beskrivelse av montering, kabling og konfigurasjon av systemkomponentene, registrering av maskinens dimensjoner og innlegging av disse i 3D-programvaren, samt kalibrering av masthelningssensoren, og da særlig en beskrivelse av funksjonene til 3D-programvaren, ville sprengt rammene for denne bruksanvisningen.

For arbeidet med MOBA 3D har forhandleren din en separat instruksjonsbok til deg.

*1 GNSS = Global Navigation Satellite Systems

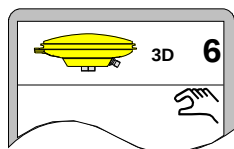
9.10.2 Regulere med 3D GNSS

1) Regulator kobles til driftsmodus "Manuell" med auto/manuell tasten.

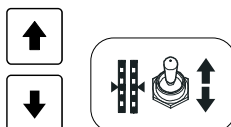


2) 3D GNSS velges som sensor som beskrevet.

- I skjermen vises sensorsymbolet og symbolet for "Manuell".

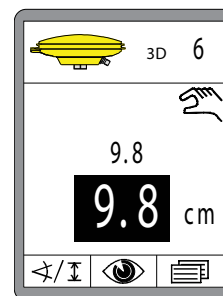


3) Skriddet bringes til arbeidsposisjon for nulljustering med opp/ned-tastene på regulatoren eller med betjeningsanordningen på maskinen.



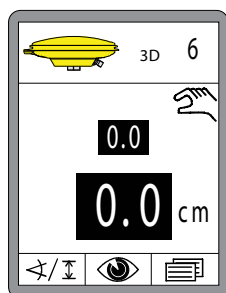
4a) Trykk på Enter-tasten.

- Skal-verdien markeres med svart og den aktuelle er-verdien registreres som skal-verdi.

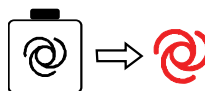


4b) Hold Enter-tasten inntrykket i ca. 2 sekunder.

- Er-verdi og skal-verdi blir nå begge markert med svart.
- Er-verdi og skal-verdi settes nå begge til "0,0".



5) Regulator settes til driftsmodus med Auto/Manuell tasten.



- Regulatoren regulerer skriddet posisjonsavhengig til de verdiene som er gitt av 3D-systemet.

6) Med opp/ned-tastene kan du nå i automatisk modus endre skal-verdien, for å foreta korrigeringer.



9.11 Arbeide med 3D-Slope-sensoren



3D-Slope-sensoren er ikke egentlig en ekstra sensor.

For registrering av er-verdien for verktøyhelningen brukes den tidligere beskrevne Digi-Slope-sensoren. Ved bruk av 3D-Slope-sensoren justeres skal-verdien ikke ved manuell inntasting (som ved bruk av Digi-Slope-sensoren), men posisjonsavhengig og automatisk av 3D-systemet.

Brukeren har ingen mulighet til å justere skal-verdien i driftsmodusen "Automatisk".

9.11.1 Montering og innretting

Ta MOBA 3D-systemet i drift i samsvar med bruksanvisningen for systemet.

En beskrivelse av montering, kabling og konfigurasjon av systemkomponentene, registrering av maskinens dimensjoner og innlegging av disse i 3D-programvaren, samt kalibrering av masthelningssensoren, og da særlig en beskrivelse av funksjonene til 3D-programvaren, ville sprengt rammene for denne bruksanvisningen.

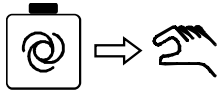
For arbeidet med MOBA 3D har forhandleren din en separat instruksjonsbok til deg.

9.11.2 Utligning av er-verdi

Justeringen av er-verdien brukes til å minske forskjellen mellom måleverdien fra Digi-Slope-sensoren og verktøyets faktiske helning. Denne tilpasningen er for eksempel nødvendig når Digi-Slope-sensoren ikke er montert nøyaktig parallelt med underkanten av verktøyet. (Se også kapittel "9.1.2 Utligning av er-verdi")

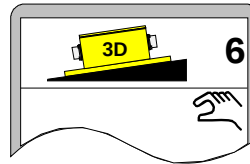
9.11.3 Regulere med 3D-Slope-sensoren

1) Regulator kobles til driftsmodus "Manuell" med auto/manuell tasten.



2) 3D-Slope-sensor velges som beskrevet.

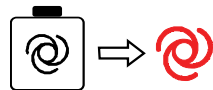
- I skjermen vises sensorsymbolet og symbolet for "Manuell".



3) Ved hjelp av opp/ned-tastene på regulatoren stilles skriddet inn på den skal-verdien som 3D-systemet angir for den aktuelle posisjonen.



4) Regulator settes til driftsmodus med Auto/Manuell tasten.



- Regulatoren regulerer skriddet posisjonsavhengig til de verdiene som er gitt av 3D-systemet.



Ved bruk av 3D-Slope-sensoren er det ikke mulig å justere skal-verdien med opp/ned-tastene på regulatoren!
Hvis helningen skal justeres, må først Digi-Slope-sensoren velges som aktiv sensor.

9.12 Distanseavhengig arbeid med Digi-Slope-sensoren



I denne forbindelse er det ikke egentlig snakk om en ekstra sensor. For registrering av er-verdien for verktøyhelningen brukes den tidligere beskrevne Digi-Slope-sensoren. Ved distanseavhengig bruk av Digi-Slope-sensoren justeres skal-verdien ikke ved manuell inntasting (som ved ikke-distanseavhengig bruk av Digi-Slope-sensoren), men automatisk av systemet, ut fra den tilbakelagte distansen. Brukeren har ingen mulighet til å justere skal-verdien i driftsmodusen "Automatisk".

Funksjon:

Med Digi-Slope-sensoren kan du bruke både den normale tverrfallsstyringen (se "9.1 Arbeide med Digi-Slope-sensoren") og en distanseavhengig regulering. Et ønsket tverrfall vil da reguleres i tråd med den tilbakelagte distansen. Nedenfor kalles denne formen for regulering "delta slope"-regulering

Hvis Delta Slope-sensoren velges i en løpende tverrfallsregulering, fortsetter den pågående Slope-reguleringen uforandret i AUTO-modus. Etter at valget er gjort, spørres det først etter mål-slope og deretter etter distansen. Mål-slope er helningsverdien som skal være innstilt på slutten av den innlagte distansen. Hvis begge disse verdiene er lagt inn, kan Delta Slope-reguleringen begynne.

Ved start av funksjonen dannes delta-verdien mellom det aktuelle tverrfallet og det ønskede tverrfallet. Denne verdien interpoleres nå lineært over distansen.

Etter at distansen er kjørt, avsluttes Delta Slope-reguleringen automatisk. Normal Slope-regulering overtar, dvs. at mål-slope fortsatt holdes konstant.

9.12.1 Montering og innretting

Digi-Slope-sensoren monteres mellom trekkarmene, på tverrtraversen som befinner seg litt foran skriddet.

(Ytterligere detaljer om monteringen, se også kapittel "9.1.1 Montering og innretting")

9.12.2 Utligning av er-verdi

Justeringen av er-verdien brukes til å minske forskjellen mellom måleverdien fra Digi-Slope-sensoren og verktøyets faktiske helning.

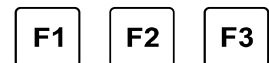
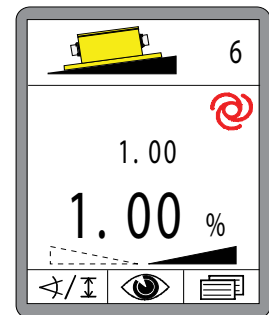
Denne tilpasningen er for eksempel nødvendig når Digi-Slope-sensoren ikke er montert nøyaktig parallelt med underkanten av verktøyet.

(Se også kapittel "9.1.2 Utligning av er-verdi")

9.12.3 Regulering med den distanseavhengige Digi-Slope-sensoren

Trykk på funksjonstast F1 (↗ I) for å åpne menyen for sensorvalg.

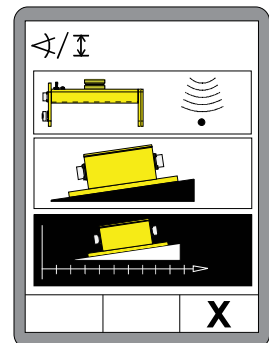
Hvis den normale tverrfallsreguleringen var aktiv (se figuren til høyre), vil Slope-reguleringen ikke deaktiveres ved valg av Delta-Slope-sensoren.



Velg Delta-Slope-sensoren med opp/ned-tastene.

Dersom det er tilkoblet flere sensorer enn det kan vises på skjermen, vil systemet automatisk bla videre.

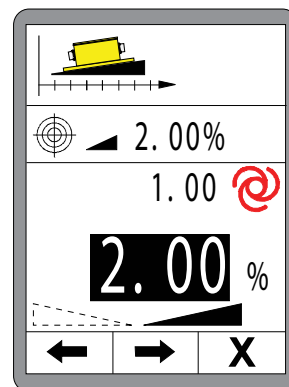
- Valget markeres med svart.
- Valget bekreftes med Enter-tasten.



Angi det ønskede mål-tverrfallet med opp/ned-tastene.
(Det ønskede mål-tverrfallet vises også i
informasjonslinjen).



Trykk tast F2 ...



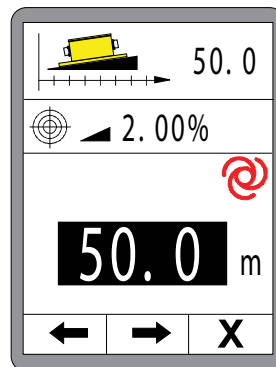
F1

F2

F3

... og vinduet for innlegging av distanse åpnes.

Bruk opp/ned-tastene til å angi distansen som tverrfallet
skal stilles til.



Med F2 kommer du til Delta-Slope-menyen.

F1

F2

F3

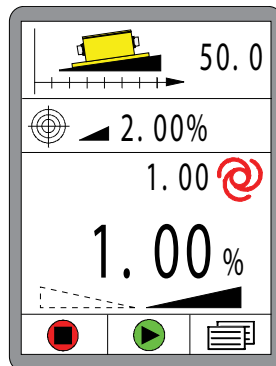
Funksjonene i Delta-Slope-menyen er:

Tast F1 = Avbryt

Tast F2 = Start

Tast F3 = Skifte til brukermenyen

Aktiver den distanseavhengige reguleringen
med F2-tasten (▶).



F1

F2

F3

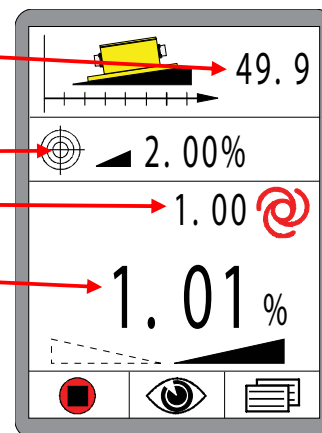
Den distanseavhengige tverrfallsreguleringen er aktiv.

Når distanseavhengig regulering pågår, vises den gjenstående distansen som skal tilbakelegges i topplinjen.

Visning av målverdien til enden

Aktuell, målt er-verdi

Aktuell er-verdi, beregnet for posisjonen i øyeblikket.
(Ved bevegelse forover kommer den stadig nærmere målverdien.)



Tast F1 = Avbryt

Tast F2 = Skifte til vindusmenyen

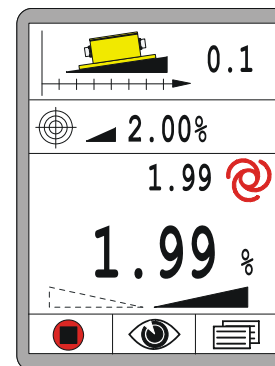
Tast F3 = Skifte til brukermenyen



Med AUTO / MANUAL-tasten kan reguleringen aktiveres eller deaktiveres.

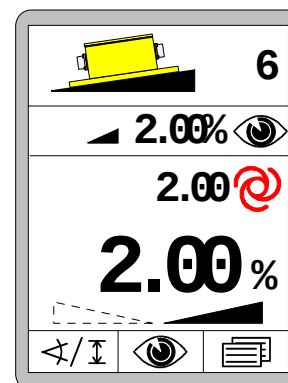


Bildet nedenfor viser Delta-Slope-reguleringen like før målet.



Hvis målet er nådd (distanse = 0), kobler reguleringen automatisk om til den normale (distanse-uavhengige) tverrfallsreguleringen.

I informasjonslinjen vises nå igjen den verdien som ble vist tidligere.



10 Betjening av nødstyring**Generelt**

Nødstyringen, også omtalt som nødfunksjonen, er ment for det tilfelle at betjeningspanelet på førerplassen svikter.

I så fall skal i det minste grunnfunksjonene på maskinen kunne betjenes via fjernkontrollene ved hjelp av nødstyringen.

I kapittelet "Betjening av nødstyringen" finner du informasjon om aktivering og betjening av denne funksjonen.

Ved nødstyringen blir bare tasteinformasjonen på fjernkontrollene oversendt til og behandlet av det overordnede styringssystemet. Hele styringen foregår fra dette overordnede systemet i de ulike modusene.

Likevel vil vi i det følgende forklare den ulike moduser nærmere.

Før aktivering

Vennligst vær oppmerksom på at du ved aktivering av nødfunksjonen griper direkte inn i styringen av maskinen.

Forsikre deg om at det ved innkobling ikke er personer eller gjenstander i området ved skriddet, eller i området for andre bevegelige deler.

10.1 Aktivering av nødstyringen

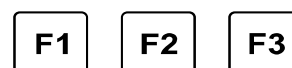
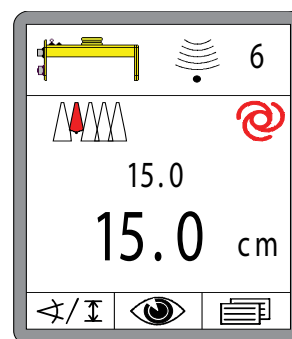


Nødfunksjonene finner du på siste meny i vindusmenyen.

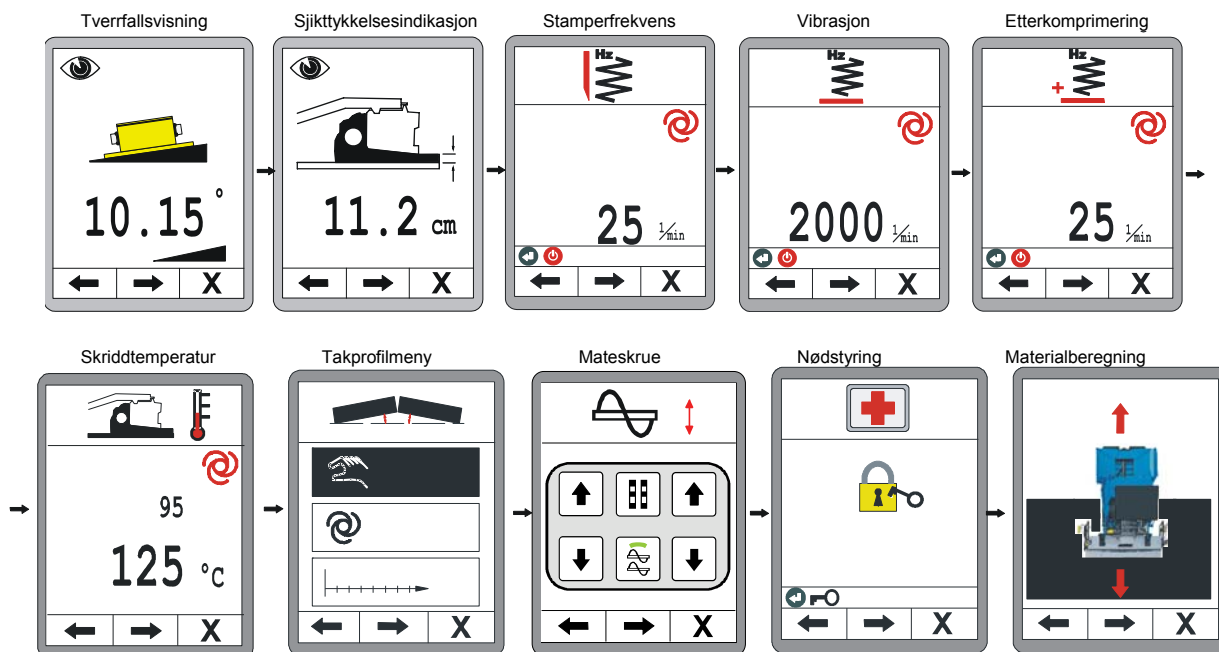
Anrop av og oppbygning av menyene finner du under punkt "8.7 Vindusmeny" beskrevet i detalj.

Oppkall:

I standardvinduet trykkes funksjonstast F2 (👁).



I det følgende får du en kort beskrivelse av vindusmenyen en gang til.



Aktivering av nødfunksjonene:

Etter menyen "Løfte mateskruen" følger menyen for frikobling av fjernstyringen.

Åpne nødfunksjonene:

For å åpne nødfunksjonene må du trykke på Enter-tasten.

Navigering i menyen:

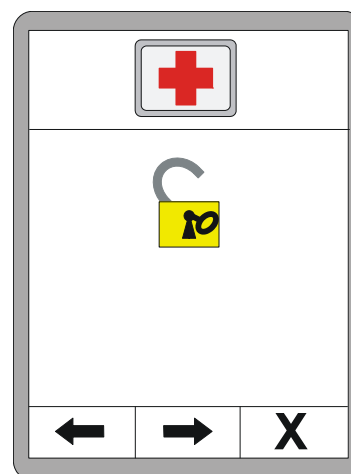
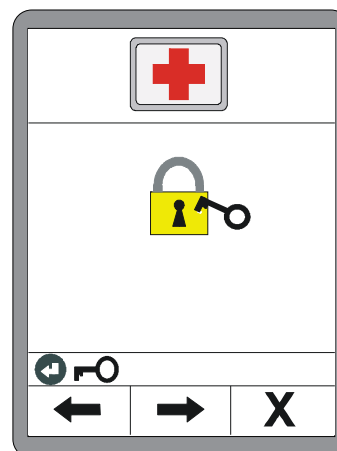
Naviger gjennom menyen ved hjelp av funksjonstastene F1 (←) og F2 (→).

Avslutte meny:

Trykk funksjonstast F3 (X) for å gå ut av menyen.

Nødfunksjonene er åpnet:

Nødfunksjonene forblir åpne til neste start av maskinen.



10.2 Funksjoner på nødstyringen

Dieselturtall:

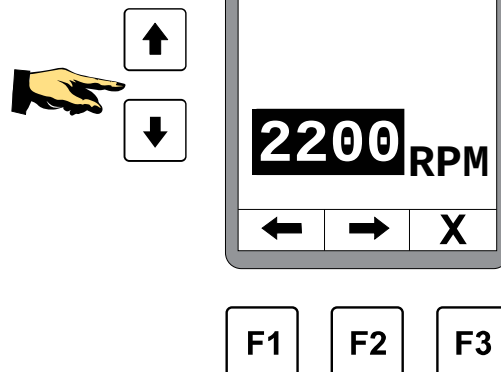
Verdien kan endres med opp/ned-tastene.

Navigering i menyen:

Naviger gjennom menyen ved hjelp av funksjonstastene F1 (←) og F2 (→).

Avslutte meny:

Trykk funksjonstast F3 (X) for å gå ut av menyen.



Vario-speed:

Ved hjelp av ENTER-tasten kan driftsmodusen endres.

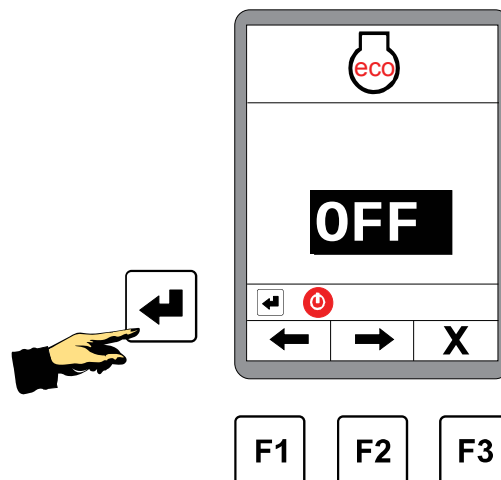
(ON < --- > OFF)

Navigering i menyen:

Naviger gjennom menyen ved hjelp av funksjonstastene F1 (←) og F2 (→).

Avslutte meny:

Trykk funksjonstast F3 (X) for å gå ut av menyen.



Styreautomat:

Ved hjelp av ENTER-tasten kan driftsmodusen endres.

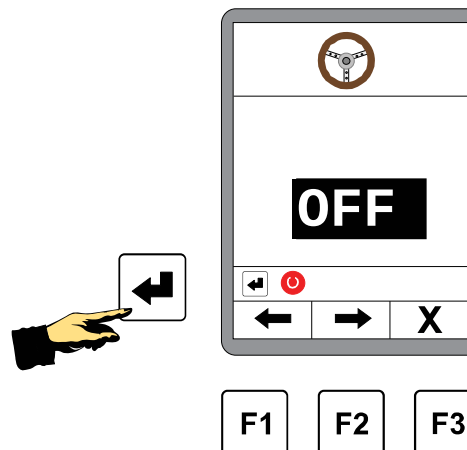
(ON < --- > OFF)

Navigering i menyen:

Naviger gjennom menyen ved hjelp av funksjonstastene F1 (←) og F2 (→).

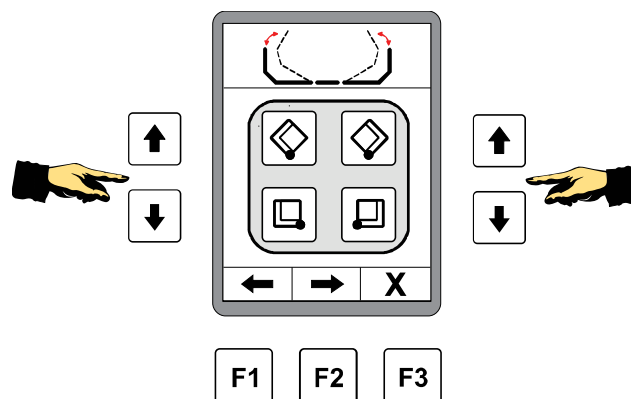
Avslutte meny:

Trykk funksjonstast F3 (X) for å gå ut av menyen.



Tro:

Med opp/ned-tastene på venstre tastefelt kan den venstre troen åpnes eller lukkes. Opp/ned-tastene på høyre tastefelt åpner og lukker den høyre troen.

**Navigering i menyen:**

Naviger gjennom menyen ved hjelp av funksjonstastene F1 (←) og F2 (→).

Avslutte meny:

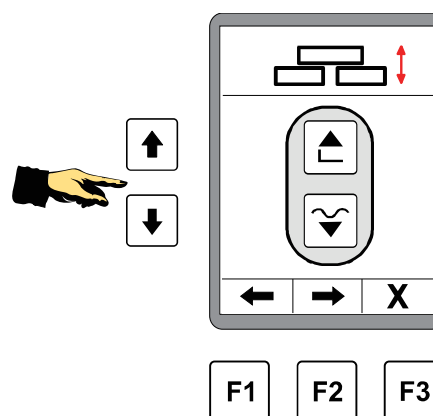
Trykk funksjonstast F3 (X) for å gå ut av menyen.

Skridd:

Ved hjelp av opp/ned-tastene kan skriddet løftes og senkes.

Navigering i menyen:

Naviger gjennom menyen ved hjelp av funksjonstastene F1 (←) og F2 (→).

**Avslutte meny:**

Trykk funksjonstast F3 (X) for å gå ut av menyen.

11 Materialberegning

Generelt

Materialberegningen er den siste menyen i vindusmenyen.

Anrop av og oppbygning av menyene finner du under punkt "8.7 Vindusmeny" beskrevet i detalj.

Funksjon

I menyen for materialberegning kan du velge blant følgende to funksjoner:

Beregning av det materialet som er lagt

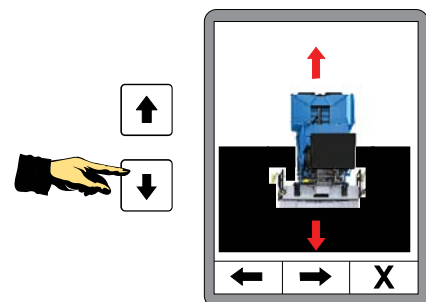
Her beregnes og vises hele det lagte materialet fra et startpunkt du legger inn.

Materialplanlegging (kalkulasjon)

Denne funksjonen beregner hvor mye materiale som fortsatt trengs totalt, inntil et tidspunkt du legger inn.

11.1 Beregning av det materialet som er lagt

Bruk ned-tasten til å velge beregning av det materialet som alt er lagt.



Etter at valget er gjort, vises først oversiktssiden.

Tilbakelagt distanse

Inntastet sjikttykkelse

Beregnet materialvolum

Beregnet vekt

De verdiene som vises her, beregnes på grunnlag av følgende verdier:

- Distanse
- Arbeidsbredde
- Sjikttykkelse
- Materialtykkelse

Trykk på tast F2 for å legge inn disse verdiene.

Angi distansen fra start, eller sett verdien til NULL ved å trykke samtidig på OPP- og NED-tasten.

Tast F2 fører til neste inntasting.

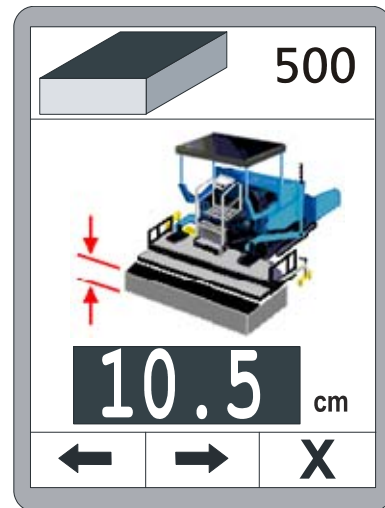
	00000	
	00.0 cm	
	0000.0 m ³	
	0000.0 t	

	500	
0 m		

Legg inn den lagte sjikthykkelsen.

Hvis systemet verdier for sjikthykkelsesmålingen allerede foreligger i systemet, brukes disse i beregningene.

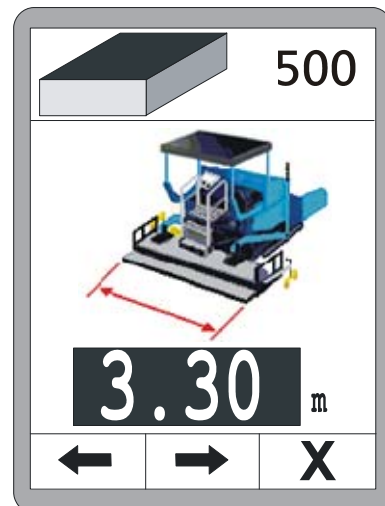
Tast F2 fører til neste inntasting.



Legg inn den lagte arbeidsbredden (skriddbredden).

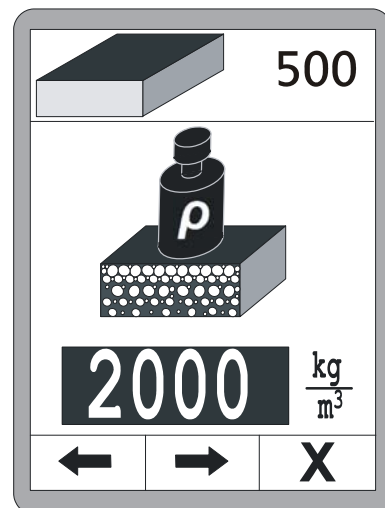
Hvis verdier for breddemålingen allerede foreligger i systemet, brukes disse i beregningene.

Tast F2 fører til neste inntasting.



Legg til slutt inn materialtykkelsen "p" for omregning av vekten.

Med tast F2 kommer du tilbake til oversiktssiden.

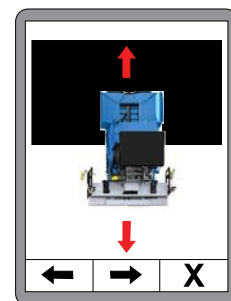
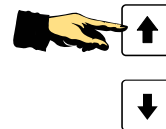


Hvis alle verdiene er lagt inn, vises det materialet som alt er lagt, på oversiktssiden.

	500	
	10.5 cm	
	1500.0 m ³	
	3000.0 t	
		

11.2 Materialplanlegning (kalkulasjon)

Bruk opp-tasten til å velge beregning av materialplanlegningen.



Etter at valget er gjort, vises først oversiktssiden.

Distanse som fortsatt skal tilbakelegges

Inntastet sjikthtykkelse

Beregnet materialvolum

Beregnet vekt

A screenshot of a control panel screen showing calculation results. It has four rows, each with an icon and a value. The bottom row has three buttons: a list icon, a right arrow, and an 'X' button. Red arrows from the text labels on the left point to the corresponding rows on the screen.

	00000	
	00.0 cm	
	0000.0 m ³	
	0000.0 t	
		

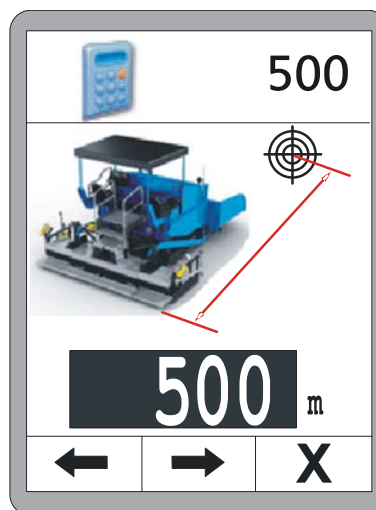
De verdiene som vises her, beregnes på grunnlag av følgende verdier:

- Distanse
- Arbeidsbredde
- Sjikthtykkelse
- Materialtykkelse

Trykk på tast F2 for å legge inn disse verdiene.

Legg inn distansen til målet.

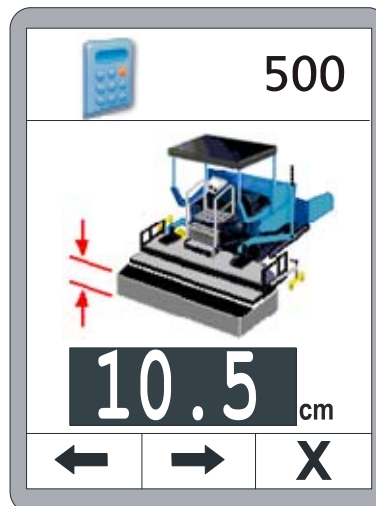
Tast F2 fører til neste inntasting.



Legg inn den planlagte sjikttykkelsen.

Hvis måleverdier for sjikttykkelsesmålingen foreligger i systemet, fryses den aktuelle måleverdien ved opphenting av inntastingsvinduet på skjermen. Ved hjelp av opp-/ned-tastene kan denne verdien nå tilpasses til den planlagte verdien.

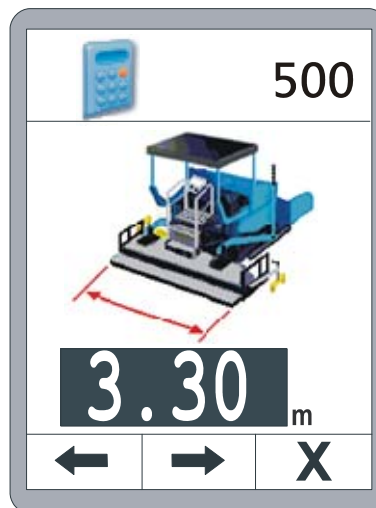
Tast F2 fører til neste inntasting.



Legg inn den lagte arbeidsbredden (skriddbredden).

Hvis måleverdier for breddemålingen foreligger i systemet, fryses den aktuelle måleverdien ved opphenting av inntastingsvinduet på skjermen. Ved hjelp av opp-/ned-tastene kan denne verdien nå tilpasses til den planlagte verdien.

Tast F2 fører til neste inntasting.



Legg til slutt inn materialtykkelsen "p" for omregning av vekten.

Med tast F2 kommer du tilbake til oversiktssiden.

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

Hvis alle disse verdiene er lagt inn én gang, vises den restmengden som fortsatt trengs, på oversiktssiden.

	500
	10.5 cm
	1500.0 m ³
	3000.0 t
	→ X

Hvis maskinen kjører, reduseres automatisk den distansen som vises i topplinjen.

Med denne gjenværende strekningen aktualiseres kontinuerlig den restmengden som fortsatt trengs.

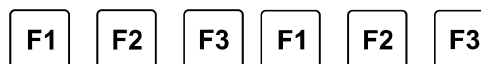
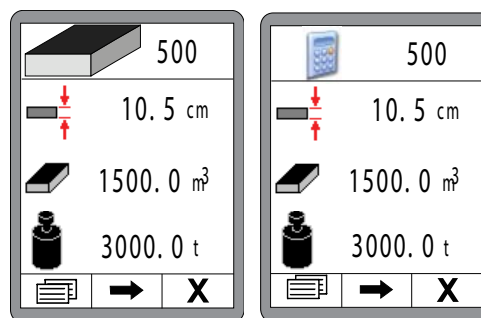
	485
	10.5 cm
	1450.0 m ³
	2900.0 t
	→ X

11.3 Omkobling av enhetene

Enhetene for de ulike parameterne for materialplanlegningen, samt for beregning av det lagte materialet, er alltid like.

Med funksjonstast F1() kommer du fra oversiktssiden til enhets-omkoblingssiden.

Med opp/ned-tastene kan du velge blant enhetene.

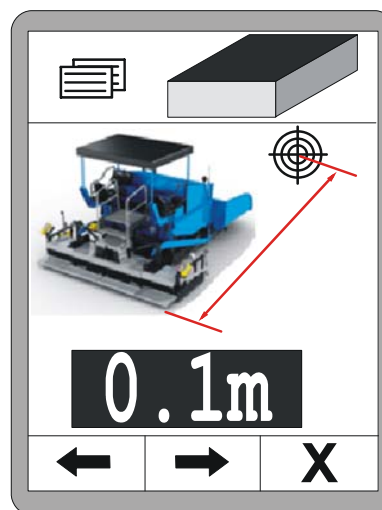


Enhetsomkobling for distansen.

Følgende kan velges:

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

Tast F2 fører til neste inntasting.

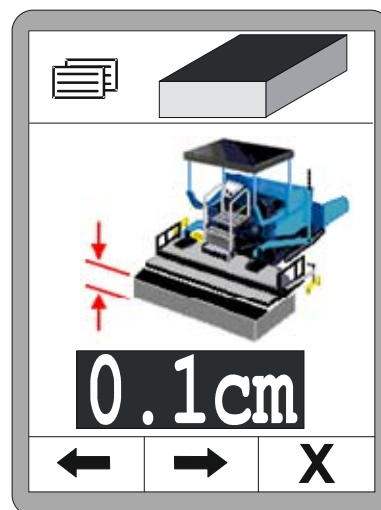


Enhetsomkobling for sjikttykkelsen.

Følgende kan velges:

- Centimeter (cm)
- Tommer (")

Tast F2 fører til neste inntasting.

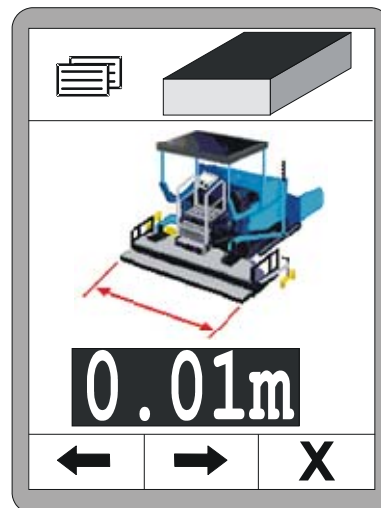


Enhetsomkobling for leggebredden.

Følgende kan velges:

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

Tast F2 fører til neste inntasting.

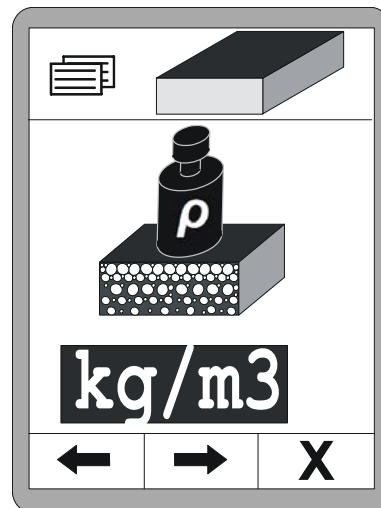


Enhetsomkobling for materialtykkelsen.

Følgende kan velges:

- Kilogram/kubikkmeter (kg/m³)
- Pund/kubikkfot (lb/ft³)
- Pund/gallon (US) (lb/gal.)
- Pund/gallon (GB) (lb/gal.)

Tast F2 fører til neste inntasting.

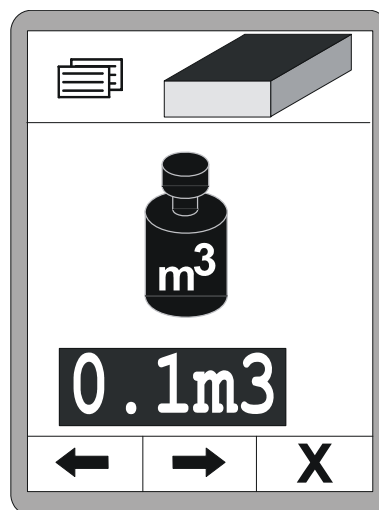


Enhetsomkobling for materialvolumet.

Følgende kan velges:

- Kubikkmeter (m^3)
- Kubikfot (ft^3)
- Kubikk-yard (yd^3)
- Registerton (reg. tn)

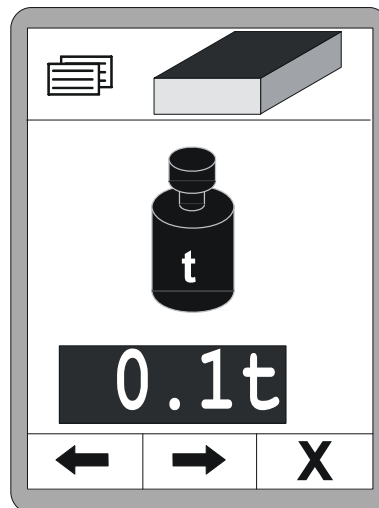
Tast F2 fører til neste inntasting.



Enhetsomkobling for materialvekten.

Følgende kan velges:

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



12 Ekstern nivellering

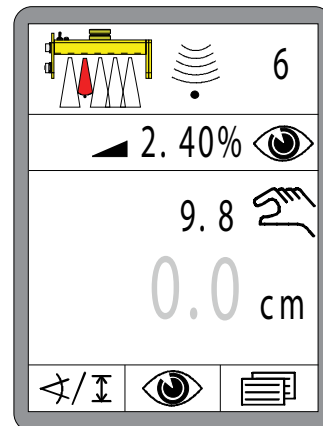
Generelt

Nivelleringsfunksjonen er komplett integrert i fjernkontrollen. Hvis det i stedet skal jobbes med en ekstern nivellering, må det kobles om på dashbordet til førerplassen.

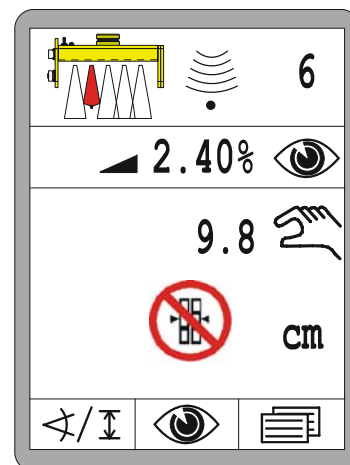
Ved ekstern nivellering deaktiveres den interne nivelleringen.

Dette vises i arbeidsmenyen med en grå skalverdi.

Med funksjonstastene F1-F3 har du fortsatt tilgang til alle andre funksjoner.



Hvis ekstern nivellering pågår, og du allikevel forsøker å aktivere den interne nivelleringen, vises en varselmelding i 3 sekunder, i stedet for skalverdien.



13 Vedlikehold og istandholding

Generelt

Produktet er utviklet for høy driftssikkerhet.

For istandholding av produktet er kun minimum arbeidsinnsats nødvendig.

Alle elektroniske komponenter er plassert i robuste hus for å unngå eventuelle mekaniske skader.

På tross av dette bør apparater og tilkoblingskabler med regelmessige mellomrom kontrolleres for eventuelle skader og forurensninger.

13.1 Sikkerhetsanvisninger



Vedlikehold og istandholding på produktet skal kun utføres av kvalifiserte fagfolk.

FORSIKTIG!



Fare for personskader ved ikke forskriftsmessig utført vedlikehold!

Ikke forskriftsmessig vedlikehold kan føre til store personskader og materielle skader.

Derfor:

- Vedlikehold skal utelukkende gjøres av personell med nødvendige kvalifikasjoner.
- Før arbeidet påbegynnes, pass på tilstrekkelig plass for montering.
- Pass på at monteringsstedet er ryddig og rent! Løse og henslengte komponenter og verktøy er kilde til ulykker.

13.2 Rengjøring og tørking

Rengjøring av produktet kan gjøres av ufaglærte dersom de holder seg til følgende angivelser.

Apparater:

- 1) Slå av produktet;
- 2) Påfør vanlig rengjøringsmiddel på en ren, løfri klut;
- 3) Rengjør overflaten på apparatene uten trykk;
- 4) Fjern rengjøringsmiddelet helt fra apparatene med en ren klut;



Skjermer skal aldri rengjøres med rengjøringsmiddel som inneholder skuremidler. Overflatene vil da ripes opp og bli matt, det blir vanskelig å lese skjermen.

Produktene skal rengjøres og tørkes ved maks 40°. Pakk først inn utstyret igjen når det er helt tørt.

Kabel:

Kontakter og gjenger på kontakter og kabelkoblinger skal holdes fri for smuss, fett, asfalt og andre fremmedelementer for å hindre dårlig kontakt, og må beskyttes mot fuktighet. Tilsmussede kontakter på kablene blåses rene.

13.3 Reparasjon

Ved skader på produktet eller slitasje, kontakt produsenten.

14 Feilretting

Generelt

Ved arbeid med fjernkontrollen skilles det mellom feilmeldinger og advarsler.

I dette avsnittet finner du informasjon om hvilke tiltak du kan eller skal bruke når det kommer en feilmelding eller advarsel fra systemet.

Årsaker til advarsler kan i mange tilfeller elimineres ved strengt å følge angivelsene i bruksanvisningen.

De sparer deg for ergrelser og kostnader ved unødige stopp.

14.1 Sikkerhetsanvisninger



Feilretting på produktet skal kun utføres av kvalifisert fagpersonell.



Fjernkontrollen skal alltid slås av for feilretting, eller dersom strømforsyning er nødvendig for feilretting skal den kobles til driftsmodus "Manuell".

FORSIKTIG!



Fare for personskader ved ikke forskriftsmessig feilretting!

Ikke forskriftsmessig feilretting kan føre til personskader eller materielle skader.

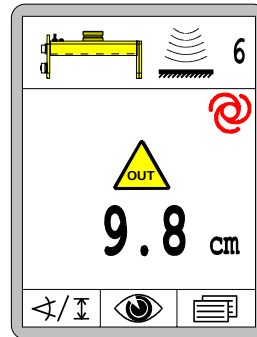
Derfor:

- Feilretting skal kun utføres av personell med nødvendige kvalifikasjoner.
- Ved feilretting, ikke gå for raskt frem.
- Landsspesifikke lovpålagte sikkerhets og ulykkerforskrifter (HMS) skal følges.

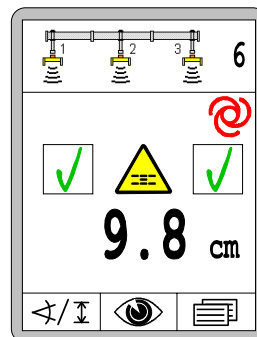
14.2 Feilsøking og feilretting

Advarsler

Advarsler vises i arbeidsvinduet på posisjon for er-verdi for den aktuelle aktive sensoren.



Ved sensorkombinasjoner (Big Sonic-Ski®, Power-Mast med laser-receiver etc.) vises separate advarsler for hver enkelt komponent.



Dersom det ved tidspunktet for advarselen er aktiv "Automatisk" driftsmodus:

- vil aktiv driftsmodus bli værende "Automatisk"
- ventilutgangene slås av
- hele LED-pilen blinker

Dersom årsaken til feilen forsvinner på egenhånd (insekt i måleområdet for ultralydsensor, overkjørt pinne etc.) vil fjernkontrollen straks arbeide videre uten at brukeren behøver gripe inn.

Dersom feilen er varig, må årsaken undersøkes og rettes.

Generelt:

Årsak: Den sist anvendte sensoren skiftes eller kobles fra;

Hjelp: Velg en annen sensor under sensorvalgmenyen, eller kontroller hvorfor sensoren ikke lenger er tilgjengelig;



Årsak: Måleverdien for aktiv sensor har over- eller underskredet det tillatte måleområdet, eller Power-Mast har nådd sitt øvre eller nedre anslag i det mekaniske reguleringsområdet.

Reguleringsutganger: Utgangene låses ved automatisk drift;

Hjelp: Rett inn sensoren på nytt til referansen;



Årsak: Reguleringsavvik for aktiv sensor er større enn det innstilte reguleringsvinduet;

Reguleringsutganger: Utgangene låses ved automatisk drift;

Hjelp: Rett inn sensoren på nytt over referansen;

Spesifikt ved arbeid med laser-receiver:

Årsak: Laser-receiver mottar flere signaler fra lasersenderen på grunn av reflekser i omgivelsene.

Reguleringsutganger: Utgangene låses ved automatisk drift;

Hjelp: Dekk til lasersenderen til den virkelig nødvendige åpningsstørrelsen;

Fjern speilende flater (kjøretøyflater, vinduer etc.) fra området til laserstrålen, eller dekk til slike flater;

Spesifikt ved arbeid med TPS (totalstasjon):

Årsak: Totalstasjonen er ikke satt opp horisontalt;

Reguleringsutganger: Utgangene forrigles i automatisk drift;

Hjelp: Sett opp stativet med totalstasjonen slik at luftboblen blir liggende midt i visningsområdet på vaterpasset;



Årsak: Ladetilstanden til batteriet i totalstasjonen er lav;

Reguleringsutganger: Utgangene mottar fortsatt signaler i automatisk modus;

Hjelp: Kvitter feilmeldingen med en vilkårlig tast;
Skift ut batteriet eller lad det.



Årsak: Målingen har bare begrenset nøyaktighet;

Reguleringsutganger: Utgangene mottar fortsatt signaler i automatisk modus;

Hjelp: Kvitter feilmeldingen med en vilkårlig tast.

Forviss deg om at prismet er rent, og at det er fri sikt mellom prismet og totalstasjonen.

Kontroller distansen mellom totalstasjonen og maskinen; i området over 250 m (luftflimring) og under 10 m kan målenøyaktigheten være redusert.



Årsak: Radioforbindelsen mellom totalstasjonen og systemdatamaskinen er dårlig;

Reguleringsutganger: Utgangene mottar fortsatt signaler i automatisk modus;

Hjelp: Kvitter feilmeldingen med en vilkårlig tast;

Forviss deg om at det ikke befinner seg noen metalliske, skjermende flater mellom totalstasjonen og systemdatamaskinen.

Spesifikt ved arbeid med GNSS (Global Navigation Satellite Systems):

Årsak: Nøyaktigheten av målingen er begrenset. Muligens er satellittkonstellasjonen ugunstig, som følge av delvis satellittskygge;

Reguleringsutganger: Utgangene mottar fortsatt signaler i automatisk modus;

Hjelp: Kvitte feilmeldingen med en vilkårlig tast;

Forviss deg om at det er fri sikt til himmelen, og at ingen trær, skilt, tak e.l. befinner seg over eller i direkte nærhet av antennen.



Årsak: Ladetilstanden til batteriet i basisstasjonen er lav;

Reguleringsutganger: Utgangene mottar fortsatt signaler i automatisk modus;

Hjelp: Kvitte feilmeldingen med en vilkårlig tast.

Skift ut batteriet eller lad det.



Årsak: Radioforbindelsen mellom basisstasjonen og GNSS-mottakeren til maskinen er dårlig;

Reguleringsutganger: Utgangene forrigles i automatisk drift;

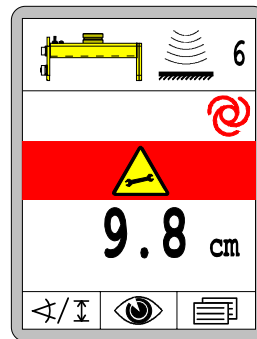
Hjelp: Forviss deg om at det ikke er noen avskjermende, metalliske flater mellom basisstasjonen og systemdatamaskinen;

Feilmeldinger

Feilmeldinger adskiller seg fra advarsler ved at de alltid vises med signalfargen "rød".

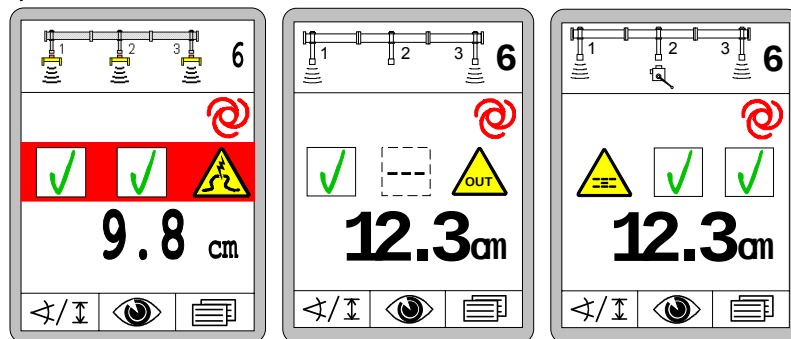
Til forskjell fra en advarsel, som oftest opptrer kortvarig og kan forsvinne på egenhånd, vil feilmeldinger ofte tyde på defekter.

Som advarsler vises feilmeldinger i arbeidsvinduet på posisjon for erverdi for den aktuelle aktive sensoren.



Ved sensorkombinasjoner (Big Sonic-Ski®, Power-Mast med laser-receiver etc.) vises separate feilmeldinger for hver enkelt komponent.

Eksempel



Dersom det ved tidspunktet for advarselen er aktiv "Automatisk" driftsmodus:

- vil aktiv driftsmodus bli værende "Automatisk"
- ventilutgangene slås av
- hele LED-pilen blinker

System-feilmeldinger vises over hele skjermen.

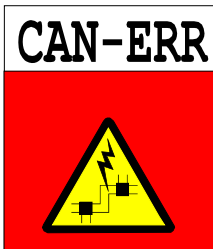


Årsak: Forbindelsen mellom Screed-Controller og overordnet styringssystem er avbrutt.

Reguleringsutganger: Det kan ikke overføres noen regulerings signaler lenger til maskinen.

Hjelp: CAN-forbindelse må opprettes på nytt, ellers er det ikke mulig å jobbe videre.

Kontakt produsenten;



Årsak: Det er oppstått en feil i CAN-nettverket;

Reguleringsutganger: Utgangene låses ved automatisk drift;

Hjelp: Kontroller alle tilkoblingskabler på systemet for skader;

Kontakt produsenten;



Årsak: Det er oppstått et datatap i minnet;

Reguleringsutganger: Utgangene låses ved automatisk drift;

Hjelp: Kvitter ut feilmeldingen med en vilkårlig tast, og still inn arbeidspunkt og skal-verdi på nytt;

Kontakt produsenten ved gjentagelser;



Årsak: Temperaturen inne i fjernkontrollen nærmer seg tillatt maksimal temperatur;

Konsekvens: Blir apparatet varmere vil det slå seg av når tillatt maksimal temperatur nås;

Hjelp: Kvitter ut feilmeldingen med en vilkårlig tast - fjernkontrollen vil fungere videre som normalt;

Unngå videre oppvarming (skygge, avkjøling, annet monteringssted etc.);



Årsak: Temperaturen inne i fjernkontrollen nærmer seg tillatt laveste temperatur;

Konsekvens: Dersom apparatet blir kaldere, vil det slå seg av når laveste tillatte temperatur nås. Skjermens bakgrunnsbelysning vil forbli på som varmekilde ¹⁾;

Hjelp: Kvitter ut feilmeldingen med en vilkårlig tast - fjernkontrollen vil fungere videre som normalt;

Beskytt fjernkontrollen mot videre avkjøling;

¹⁾ Kommentar: Dersom fjernkontrollen tas i bruk ved en temperatur under den spesifiserte arbeidstemperaturen (se også Tekniske data), vil alle LED på apparatet blinke. Skjermens bakgrunnsbelysning slås på og brukes som varmekilde, til skjermen kan slås på uten fare.

Generelt:

Årsak: Kobling til aktiv sensor er plutselig revet av under driften;

Reguleringsutganger: Utgangene låses ved automatisk drift;

Hjelp: Kontroller tilkoblingskabler for sensor for skader og skift den eventuelt ut;

Skift ut sensoren;



Årsak: Den aktive sensoren sender ulovlige eller motstridende meldinger eller måleverdier;

Reguleringsutganger: Utgangene låses ved automatisk drift;

Hjelp: Koble fra sensoren, rett den inn på nytt over referansen og sett den inn igjen;

Skift eventuelt ut sensoren;

Spesifikt ved arbeid med Power-mast:

Årsak: Power-mast har et eget målesystem som til enhver tid registrerer hvor langt den er kjørt ut;

Unntaksvis kan det forekomme at masten "glemmer" sin aktuelle posisjon;

Reguleringsutganger: Utgangene låses ved automatisk drift;

Hjelp: Power-mast kjøres da en gang helt inn, slik at den i denne posisjonen automatisk kan kalibrere seg selv på nytt,



Årsak: Selv om en av utgangene på fjernkontrollen blir styrt, går det ingen strøm f.eks. til Power-masten;

Reguleringsutganger: Utgangene låses ved automatisk drift;

Hjelp: Kontroller tilkoblingskabelen for Power-masten for skader og skift den eventuelt ut;

Skift ut Power-masten;



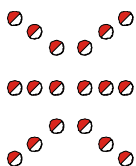
Årsak: Selv om en av utgangene på fjernkontrollen blir styrt, beveger ikke Power-masten seg - masten sitter fast eller er blokkert;

Reguleringsutganger: Utgangene låses ved automatisk drift;

Hjelp: Kontroller om det er en hindring i veien for masten, om masten er bøyd eller om bevegelsesmekanikken for masten er sterkt tilsmusset og derfor blokkert.

Spesifikt ved arbeid med laser-receiver:

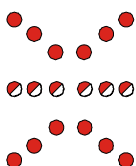
Refleksjonsfeil (f.eks. ved speilende flater eller blinklys på byggeplassen) er de vanligste feilene ved arbeid med lasersystemer. Laser-receiver vurderer derfor de mottatte signalene fra lasersenderen, vurderer dem og viser feilsituasjonen ved hjelp av LED-indikasjon som følger:



Årsak: Ingen laserstråle treffer laser-receiveren;

Reguleringsutganger: Utgangene låses ved automatisk drift;

Hjelp: Rett inn laser-receiveren på nytt mot laserstrålen;



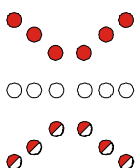
Årsak: Laser-receiveren treffes ikke-syklisk av laserstråler eller av flere laserimpulser samtidig;

Reguleringsutganger: Utgangene låses ved automatisk drift;

Hjelp: Dekk til lasersenderen til den virkelige nødvendige åpningsstørrelsen;

Fjern speilende flater (kjøretøyflater, vinduer etc.) fra området til laserstrålen, eller dekk til slike flater;

Kontroller om det er en annen lasersender i bruk i nærheten;

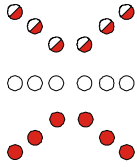


Årsak: Den spesifiserte minste rotasjonshastigheten på lasersenderen er underskredet (<10 Hz [o/sek]);

Reguleringsutganger: Utgangene låses ved automatisk drift;

Hjelp: Øk rotasjonshastigheten på lasersenderen dersom denne har en turtallsregulering;

Kontroller batteri/strømforsyning på lasersenderen;



Årsak: Den spesifiserte maksimale rotasjonshastigheten på lasersenderen er overskredet (>20 Hz [o/sek]);

Reguleringsutganger: Utgangene låses ved automatisk drift;

Hjelp: Reduser rotasjonshastigheten på lasersenderen dersom denne har en turtallsregulering;

Fjern speilende flater (kjøretøyflater, vinduer etc.) fra området til laserstrålen, eller dekk til slike flater;

Forklaring:

○ = LED er av

◐ = LED blinker

● = LED er på

Spesifikt ved arbeid med TPS (totalstasjon):

Årsak: Totalstasjonen har mistet prismet, dvs. at det ikke lenger er fri "sikt" dit;

Reguleringsutganger: Utgangene forrigles i automatisk drift;

Hjelp: Etter et avbrudd av målingen begynner totalstasjonen automatisk å følge målet igjen;

Ev. må prismesøket til totalstasjonen startes manuelt av brukeren;

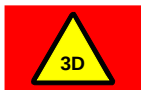


Årsak: Totalstasjonen søker etter prismet;

Reguleringsutganger: Utgangene forrigles i automatisk drift;

Hjelp: Ha et øyeblikks tålmodighet; søket etter prismet kan ta litt tid;

Start ev. "utvidet søk" på totalstasjonen;



Årsak: Det har oppstått en ikke nærmere spesifisert 3D-feil;

Reguleringsutganger: Utgangene forrigles i automatisk drift;

Hjelp: Legg merke til informasjonen om feil på skjermen på totalstasjonen og datamaskinen;



Årsak: Totalstasjonens batteri er tomt;

Reguleringsutganger: Utgangene forrigles i automatisk drift;

Hjelp: Skift ut batteriet eller lad det;



Årsak: Maskinen befinner seg utenfor prosjektet eller overflatedesignen;

Reguleringsutganger: Utgangene forrigles i automatisk drift;

Hjelp: Kjør tilbake til prosjektet, eller velg den overflatedesignen som hører til den aktuelle posisjonen.;



Årsak: Radioforbindelsen mellom totalstasjonen og systemdatamaskinen er brutt;

Reguleringsutganger: Utgangene forrigles i automatisk drift;

Hjelp: Kontroller kablingen og strømforsyningen til radiokommunikasjonsenhetene;

Kontroller lysdiodene for visualisering av radioforbindelsen på totalstasjonen og på radioapparatet.

Forviss deg om at det ikke befinner seg noen metalliske, skjermende flater mellom totalstasjonen og systemdatamaskinen.

Spesifikt ved arbeid med GNSS (Global Navigation Satellite Systems):



Årsak: GPS-en gir ikke noen gyldig posisjon, da korreksjonssignalet mangler;

Reguleringsutganger: Utgangene forrigles i automatisk drift;

Hjelp: Ha et øyeblikks tålmodighet; det kan ta litt tid å finne så mange satellitter at det går an å bestemme posisjonen sikkert;

Kontroller alderen på den sist mottatte korreksjonen i 3D-programvaren. Korrektursignalet skal mottas syklisk en gang i sekundet;

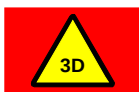


Årsak: GPSen gir ikke noen gyldig posisjon, på grunn av for få satellitter;

Reguleringsutganger: Utgangene forrigles i automatisk drift;

Hjelp: Ha et øyeblikks tålmodighet; det kan ta litt tid å finne så mange satellitter at det går an å bestemme posisjonen sikkert;

Hvis feilmeldingen vises i lengre tid, må du kjøre til et sted på anleggsplassen med fri sikt til himmelen.



Årsak: Det har oppstått en ikke nærmere spesifisert 3D-feil;

Reguleringsutganger: Utgangene forrigles i automatisk drift;

Hjelp: Ta hensyn til informasjonen om feilen på skjermen til systemdatamaskinen;



Årsak: Batteriet i basisstasjonen er tomt;

Reguleringsutganger: Utgangene forrigles i automatisk drift;

Hjelp: Skift ut batteriet eller lad det;



Årsak: Maskinen befinner seg utenfor prosjektet eller overflatedesignen;

Reguleringsutganger: Utgangene forrigles i automatisk drift;

Hjelp: Kjør tilbake til prosjektet, eller velg den overflatedesignen som hører til den aktuelle posisjonen.;



Årsak: Radioforbindelsen mellom basisstasjonen og GNSS-mottakeren til maskinen er brutt;

Reguleringsutganger: Utgangene forrigles i automatisk drift;

Hjelp: Kontroller kablingen og strømforsyningen til radiokommunikasjonsenhetene;

Forviss deg om at basisstasjonen fungerer og at ingen avskjermende, metalliske flater befinner seg rett foran den.

Feil ved sideidentifikasjonen:

Indikator: Sideidentifikasjonen viser med en blinkende pil at begge fjernkontrollene har lest inn samme sidekode.

Funksjon: Fjernkontrollene blir stående i feilmenyen, dvs. at de ikke kan betjenes.

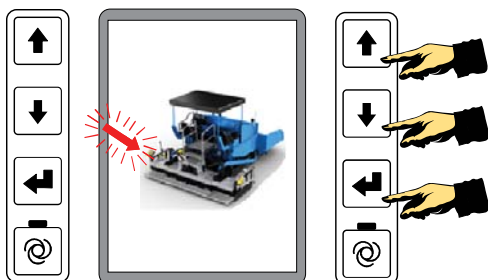
Årsaker: Tilkoblingskabelen til fjernkontrollen eller pluggforbindelsen til koblingsboksen er skadet, eller har en løs kontakt; koblingsboksen avgir en ukorrekt sidekode.

Hjelp: Kontroller tilkoblingskabelen inkl. pluggforbindelsen med tanke på skader, og skift den eventuelt ut;
Skift ut fjernkontrollen;

Manuell sideomkobling

For å kunne avslutte de pågående arbeidene i tilfelle feil, finnes det en mulighet til å koble om sidekoden manuelt.

Nedenstående eksempel viser en høyremontert fjernkontroll som har lest inn en "gal sidekode".



- På den gale fjernkontrollen må du trykke de 3 tastene OPP + NED + ENTER samtidig, til indikatoren slukkes.
- Nå omstartes fjernkontrollen, før den så starter igjen med riktig side.
- Deretter kan arbeidet fortsette som normalt.



Sideidentifikasjonen leses inn på nytt for hver start.

Dvs. at den manuelle sideomkoblingen må gjentas for hver ny start.

15 Begrepsdefinisjoner / Ordliste

Begrep	Definisjon
Aktuator	Omformer signaler fra en regulator til (som oftest) mekanisk arbeid - dvs. bevegelse; f. eks. ved å åpne eller lukke en ventil.
Arbeidspunkt	Punkt (avstand eller vinkel) der er-verdi og skal-verdier like, og det skjer ingen regulering.
CAN-Bus	CAN-Bus (C ontroller A rea N etwork) er et system for seriell dataoverføring. Den er utviklet for kobling av styringsenheter i biler, for å redusere størrelsen av kabelbunten (opp til 2 km pr. bil) og gjøre dataoverføringen sikrere.
Dødband	Symmetrisk område rundt arbeidspunktet, der det <u>ikke</u> foregår noen styring av utgangssignalet. Det brukes for å oppnå stabile driftsegenskaper for skriddet på arbeidspunktet.
Er-verdi	Den aktuelle, målte verdien på en sensor, f.eks. distansen fra en avstandssensor til en referanse, eller en målt vinkel på en Slope Sensor.
Maks. impuls	Styringsimpuls for maksimal tillatt arbeidshastighet for en hydraulikksylinder.
Min. impuls	Minste styringsimpuls som kreves for å bevege en hydraulikksylinder en minst mulig distanse.
Nulljustering	Den aktuelle måleverdien for en avstandssensor tilordnes verdien "0,0" og denne overføres som en skal-verdi for reguleringen.
Offset	En konstant, systematisk feil på en størrelse eller en måleverdi (f.eks. et avvik dersom Digi-Slope-sensoren ikke kan monteres nøyaktig parallelt med skridnets underkant).
Propband	Området over eller under dødbåndet der det foregår en "dosert" styring av utgangssignalet. Lengden av impulsene er da avhengig av reguleringsavviket.

Reguleringsavvik	Differanse mellom er-verdi og skal-verdi. Ved regulering styrer regulatoren aktuatoren slik at den målte verdien på sensoren (er-verdi) stemmer med den angitte verdien (skal-verdi).
Skal-verdi	En angitt eller forinnstilt verdi fra brukeren, som en reguleringskrets skal nå og opprettholde.

06/2016 Forbehold om tekniske endringer.

Parts & Service



Kurs

Vi tilbyr kundene våre kursmuligheter på DYNAPAC-maskiner i vårt spesielt innrettede fabrikk-opplærings-senter.

I dette opplæringscenteret arrangeres kurs både etter en fast plan og utenom faste tidsskjemaer.

Service

Ved driftsfeil og reservedelsspørsmål må du henvende deg til vår ansvarlige service-representant.

Vårt kompetente fagpersonale sørger for rask og fagmessig reparasjon i tilfelle en skade.

Fabrikk-Rådgivning

Skulle det vise seg at vår forhandlerorganisasjon har begrensede muligheter til å hjelpe deg kan du alltid henvende deg direkte til oss.

Et team av tekniske konsulenter står til din disposisjon.

gmbh-service@dynapac.com

