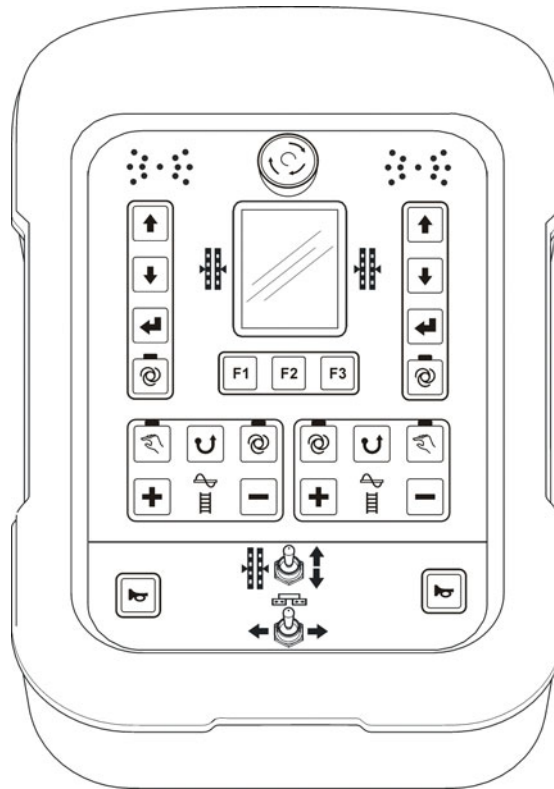


KÄYTTÖ



Dynapac SCREED-CONTROL -Pavemanager-



04-0616 4812019549 (A5)

Säilytä käsikirja dokumenttilokerossa myöhäisemmän käytön varalle

koskien:

_____- _____
_____- _____

Sisällysluettelo

Sisällysluettelo	3
1 Yleistiedot.....	7
1.1 Käyttöohjetta koskevat tiedot	7
1.2 Symbolien selitys	9
1.3 Vastuunrajoitus	11
1.4 Tekijänoikeus.....	11
1.5 Lisäksi voimassa olevat dokumentit	11
1.6 Varaosat	12
1.7 Lopullinen käytöstä poistaminen/käyttökelvottomaksi tekeminen	12
1.8 Hävittäminen.....	13
1.9 Takuuehdot.....	14
1.10 Asiakaspalvelu	14
2 Perustavanlaatuiset turvaohjeet	15
2.1 Käyttötarkoitus.....	15
2.1.1 Tarkoituksenmukainen käyttö	15
2.1.2 Asianvastainen käyttö	16
2.2 Käyttörajat	17
2.3 Tuotteen muutokset ja muutostyöt.....	17
2.4 Käyttöohjeen sisältö.....	17
2.5 Tuotteen haltijan vastuu	18
2.6 Käyttöhenkilökunta	19
2.7 Erikoisvaarat.....	20
2.8 Turvalaite	22
2.9 Käyttäytyminen vaaratapauksessa ja tapaturmissa.....	23
2.10 Opastekilvet.....	23
3 Kuljetus, pakkaus ja varastointi.....	24
3.1 Kuljetuksen tarkastus.....	24
3.2 Kuljetus	25
3.3 Varastointi	25
4 Tuoteseloste	26
5 Rakenne, järjestelmän yleiskuva ja toiminto	27
5.1 Rakenne	27
5.2 Järjestelmän yleiskuva ja toiminto	28
6 Hallinta- ja näyttöelementit, käyttömuodot.....	33
6.1 Kauko-ohjauksen kuvaus	33
6.1.1 Hallinta- ja näyttöelementit, käyttömuodot	34
6.1.2 Hätä-seis-kytkin	35
6.1.3 LED-näyttö	36
6.1.4 3,5" värinäyttö.....	37
6.1.5 Tasauksen käyttöpainikkeet	39
6.1.6 Toimintopainikkeet F1-F3	40
6.1.7 Kierukan ja rutiläkuljettimen käyttöpainikkeet.....	41
6.1.8 Vetopisteensäädön keinukytkin	42
6.1.9 Perän leveyden keinukytkin (vasen ja oikea)	42
6.1.10 Äänitorven käyttöpainike	42

6.2 Verrannollisen laservastaanottimen näyttöelementit	43
6.3 Häiriönäytöt	46
6.4 Tasauksen käyttömuodot.....	46
6.5 Tasauksen käyttövaihtoehdot	47
6.5.1 Vakiokäyttö	47
6.5.2 Käyttö puoliautomaatiikalla	47
6.5.3 Käyttö automaattisella nolla-asetuksella	48
6.6 Tasauksen erikoistoiminnot	49
6.6.1 Suora valikon vaihto	49
6.6.2 Ristikkäiskäyttö	50
6.6.3 2 erillisen säätöpiirin näyttö	55
7 Asennus ja ensimmäinen käyttöönnotto	57
7.1 Turvaohjeet.....	57
8 Käyttö, yleisesti	58
8.1 Turvaohjeet.....	58
8.2 Ensimmäiset vaiheet	59
8.2.1 Kytkeminen	59
8.2.2 Anturinvalinta	61
8.3 Muutostyöt	64
8.4 Katkaisu	64
8.5 Kierukkavalikko	65
8.5.1 KÄSI-ohjaus	65
8.5.2 AUTO-ohjaus materiaalianturilla	66
8.5.3 AUTO-ohjaus ilman materiaalianturia.....	67
8.5.4 Suunnanvaihdon ohjaus	68
8.6 Ritoläkuljetinvalikko	69
8.6.1 KÄSI-ohjaus	69
8.6.2 AUTO-ohjaus materiaalianturilla	70
8.6.3 AUTO-ohjaus ilman materiaalianturia.....	71
8.6.4 Suunnanvaihdon ohjaus	72
8.7 Näkymävalikko	72
8.8 Profiilitaittovalikko	76
8.8.1 Käsiohjaus	77
8.8.2 Profiilitaiton autosäätö	78
8.8.3 Tiestä riippuva säätö	79
8.9 Perusperän leveys	81
8.10 Kierukan korkeudensäätö	81
8.11 Käyttäjävalikko	82
8.11.1 Konfiguraatiovalikko	87
9 Tasauksen käyttö	93
9.1 Työskentely Digi-Slope anturilla	93
9.1.1 Asennus ja asetus	93
9.1.2 Tosiarvon tasaus	93
9.1.3 Säätö Digi-Slope anturilla	95
9.2 Nollatasaus	96
9.3 Työskentely Sonic-Ski® plus:lla	98
9.3.1 Asennus ja asetus	98
9.3.2 Työskentely Sonic-Ski® plus:lla maaperän tunnustelussa ...	100

9.3.3 Sääto Sonic-Ski® plus:lla köyden tunnustelussa	101
9.4 Työskentely Digi-Rotary anturilla.....	102
9.4.1 Asennus ja asetus	102
9.4.2 Sääto Digi-Rotary anturilla	103
9.5 Työskentely Dual-Sonic anturilla	104
9.5.1 Asennus ja asetus	104
9.5.2 Sääto Dual-Sonic anturilla	105
9.6 Työskentely Big Sonic-Ski:lla®	106
9.6.1 Asennus ja asetus	106
9.6.2 Sääto Big Sonic-Ski:lla®	109
9.7 Työskentely verrannollisella laservastaanottimella	110
9.7.1 Turvaohjeet	110
9.7.2 Asennus ja asetus	111
9.7.3 Sääto verrannollisella laservastaanottimella	113
9.8 Työskentely Power-mastolla ja verrannollisella laservastaanott..	114
9.8.1 Turvaohjeet	114
9.8.2 Asennus ja asetus	115
9.8.3 Mastovalikko	116
9.8.4 Mastovalikon haku	117
9.8.5 Power-maston siirto käsin	118
9.8.6 Automaattinen lasersäteen haku.....	119
9.8.7 Sääto Power-mastolla ja verrannollisella laservastaanott...	121
9.9 Työskentely 3D TPS:llä	122
9.9.1 Asennus ja asetus	122
9.9.2 Sääto 3D TPS:llä.....	123
9.10 Työskentely 3D GNSS:llä	124
9.10.1 Asennus ja asetus	124
9.10.2 Sääto 3D GNSS:llä.....	125
9.11 Työskentely 3D-Slope anturilla.....	126
9.11.1 Asennus ja asetus	126
9.11.2 Tosiaron tasaus	126
9.11.3 Sääto 3D-Slope anturilla.....	127
9.12 Tiestä riippuva työskentely Digi-Slope anturilla	128
9.12.1 Asennus ja asetus	129
9.12.2 Tosiaron tasaus	129
9.12.3 Sääto tiestä riippuvalla Digi-Slope anturilla	129
10 Hätäohjauksen käyttö	132
10.1 Hätäohjauksen aktivointi	133
10.2 Hätäohjauksen toiminnot	135
11 Materiaalilaskenta.....	137
11.1 Levitetyn materiaalin laskenta	137
11.2 Materiaalisuunnittelu (arviolaskelma)	141
11.3 Yksiköiden vaihto	144
12 Ulkoinen tasaus	147
13 Huolto ja kunnossapito	148
13.1 Turvaohjeet.....	148
13.2 Puhdistus ja kuivaus	149
13.3 Korjaus	149

14 Apu häiriöissä	150
14.1 Turvaohjeet	150
14.2 Häiriönetsintä ja häiriönpoisto	151
15 Käsitteiden määrittely/sanasto	164

1 Yleistiedot

1.1 Käyttöohjetta koskevat tiedot

Yleistä

Tämä käyttöohje sisältää perustavanlaatuisia ohjeita, jotka on huomioitava kauko-ohjauksen käytössä ja huollossa.

Turvallisen työskentelyn edellytys on kaikkien ilmoitettujen turvaohjeiden ja toimintaohjeiden noudattaminen.

Tästä syystä jokaisen henkilön, joka on valtuutettu tekemään töitä koneella, kuten esim. käyttö, häiriönpoisto ja kunnossapito (huolto, hoito), on luettava ja käytettävä tätä käyttöohjetta.

Käyttöohje on tuotteen osa ja on tarvittaessa annettava tuotteen kanssa eteenpäin kolmansille tai seuraaville omistajille. Sen on oltava käyttöhenkilökunnan saatavilla milloin tahansa tuotteen käyttöpaikassa.

Lisäksi on noudatettava tuotteen käyttöalueella voimassa olevia paikallisia tapaturmantorjuntamääräyksiä, yleisiä turvallisuusmääräyksiä ja konevalmistajan turvallisuusmääräyksiä.

Kauko-ohjaus on saatavilla mitä erilaisimpien anturiyhdistelmien kanssa.

Työskennellessäsi kauko-ohjauksen kanssa menettele aina tämän ohjeen mukaan. Jos järjestelmäsi ei ole varustettu kaikilla antureilla, on näiden anturien kuvaus sinulle merkityksentöntä.

Oikeus muutoksiin pidätetään Teemme parhaamme, että tämä käyttöohje olisi mahdollisimman oikein ja ajan tasalla. Säilyttääksemme teknologisen etumatkamme saattaa kuitenkin olla tarpeen muuttaa tuotetta ja sen ohjausta ilman ennakkoilmoitusta, jolloin nämä muutokset mahdollisesti eivät ole yhdenpitäviä tämän käyttöohjeen kanssa. Pyydä tässä tapauksessa valmistajaltasi ajankohtainen käyttöohje. Emme vastaa häiriöstä, katkoksista ja siten syntyneistä vahingoista.

Kuvat Tämän käyttöohjeen kuvat on tarkoitettu parempaa ymmärtämistä varten. Saattaa olla, että tämän käyttöohjeen kuvat eivät ole mittakaavan mukaisia tai ne poikkeavat hieman esitetyssä muodossa alkuperäisestä kuvasta.

1.2 Symbolien selitys

Varoitukset

Varoitukset on merkitty tässä käyttöohjeessa symbolien avulla. Nämä ohjeet aloitetaan merkkisanoilla, jotka ilmaisevat vaaran laajuuden. Näitä ohjeita on ehdottomasti noudatettava ja on toimittava varovasti, jotta estetään tapaturmia, henkilö- ja aineellisia vahinkoja.

VAARA!



... osoittaa välittömään vaaratilanteeseen, joka johtaa kuolemaan tai vakaviin loukkaantumisiin, jos sitä ei vältetä.

VAROITUS!



... osoittaa mahdollisesti olemassa olevaan vaaratilanteeseen, joka voi johtaa kuolemaan tai vakaviin loukkaantumisiin, jos sitä ei vältetä.

VARO!



... osoittaa mahdollisesti olemassa olevaan vaaratilanteeseen, joka voi johtaa vähäisiin tai lieviin loukkaantumisiin, jos sitä ei vältetä.

VARO!



... osoittaa mahdollisesti olemassa olevaan vaaratilanteeseen, joka voi johtaa aineellisiin vahinkoihin, jos sitä ei vältetä.

Vinkit ja suositukset**OHJE!**

... korostaa hyödyllisiä vinkkejä ja suosituksia sekä tietoja tehokkaasta ja häiriöttömästä käytöstä.

Askel askeleelta "Askel askeleelta" ohjeet, jotka käyttöhenkilökunnan on toteutettava, numeroidaan juoksevasti.

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

Luetteloinnit • Luetteloinnit on merkitty mustalla pisteellä.

1.3 Vastuunrajoitus

Kaikki tämän käyttöohjeen tiedot ja ohjeet on koottu huomioiden voimassa olevat standardit ja määräykset, tekniikan tason sekä pitkäaikaisen tietämyksemme ja kokemuksemme.

Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka ovat syntyneet seuraavista syistä:

- Epäasianmukainen asennus
- Käyttöohjeen huomiotta jättäminen
- Ei-tarkoituksenmukainen ja asianvastainen käyttö
- Käyttö käyttörajojen ulkopuolella
- Ei riittävästi pätevöidyn ja koulutetun henkilökunnan käyttö
- Ei hyväksytyjen varaosien ja lisävarusteiden käyttö
- Tuotteen muutostyöt

Todellinen toimitus voi erikoismalleissa, tilauksen lisäoptioiden käyttämisessä tai uusimpien teknisten muutosten perusteella poiketa tässä kuvatuista selityksistä ja esityksistä.

1.4 Tekijänoikeus

Katso tätä varten tämän käyttöohjeen sivu 2.

1.5 Lisäksi voimassa olevat dokumentit

Lisätietoja asennuksesta ja Big Sonic-Ski:sta® ja kauko-ohjauksen parametrivalikkojen rakenteesta ja asetuksesta löytyy seuraavista dokumentaatioista:

- | | |
|-------------|---|
| 10-02-02120 | Asennusohje Big Sonic-Ski® (de) |
| 10-02-00894 | Kauko-ohjauksen parametrien asetus (de) |

1.6 Varaosat

Alkuperäiset varaosat ja valmistajan hyväksymät lisävarusteet palvelevat turvallisuutta.

Muiden osien käyttö saattaa rajoittaa käyttäjän oikeutta ottaa tuote käyttöön ja peruuttaa niiden käytöstä syntyvien seuraamuksien vastuun.

VARO!



Väärin varaosien aiheuttama loukkaantumisvaara!

Väärät, vialliset tai hyväksymättömät varaosat voivat johtaa vaurioitumisiin, virheellisiin toimintoihin tai lakkautumisiin sekä haitata turvallisuutta.

Tästä syystä: • Käytä vain valmistajan alkuperäisiä varaosia.

Kysy valmistajalta alkuperäisiä varaosia.

1.7 Lopullinen käytöstä poistaminen/käyttökelvottomaksi tekeminen

Lopullisessa käytöstä poistamisessa on suojattava kauko-ohjauksen komponentit tekemällä ne kelvottomiksi ottaa uudelleen käyttöön - erityisesti asiattomilta kolmansilta.

- 1) Kytke tuotteen jännitelähde pois päältä.
- 2) Irrota tuote kaikista virtalähteistä.
- 3) Pura tuote.
- 4a) Liitoskaapelilla varustetuista komponenteista → leikkaa liitoskaapeli irti.
- 4b) Liitospistokkeilla varustetuista komponenteista → tuhoa liitospistoke mekaanisesti.

1.8 Hävittäminen

Pakkaus

Tuotteita suojataan kuljetukselta tehtaalta erikoisilla pakkauksilla. Nämä koostuvat ympäristöystävällisistä, helposti erotettavista materiaaleista ja niitä voidaan käyttää uudelleen.

Pakkausmateriaalin hävittämistä varten suosittelemme käyttämään kierrätysyhtiöitä.

Tuote

Tuotetta ei saa hävittää talousjätteen kanssa. Tuote on hävitettävä asianmukaisesti.

Mikäli ei ole sovitettu palautuksesta tai hävittämisestä, on toimitettava puretut osat asianmukaisen purkamisen jälkeen uusiokäyttöön.

- Romuta metalliset materiaali jäännökset.
- Hävitä elektroniset komponentit paikallisesti voimassa olevien määräyksien mukaan.

VARO!**Tuotteen epäasianmukaisen hävittämisen aiheuttama loukkaantumisvaara!**

Muoviosien polttamisessa syntyy myrkyllisiä kaasuja, jotka voivat johtaa sairastumiseen.

Tästä syystä: • Hävitä tuote asianmukaisesti voimassa olevien kansallisten maakohtaisten hävittämismääräyksien mukaan.

VARO!**Tuotteen epäasianmukaisen hävittämisen aiheuttama loukkaantumisvaara!**

Huolimaton hävittäminen antaa asiattomille henkilöille mahdollisuuden käyttää tuotetta tarkoituksenvastaisesti. Tällöin nämä henkilöt ja/tai kolmannet voivat loukkaantua vakavasti sekä ympäristö likaantua.

Tästä syystä: • Suojaa tuotetta milloin tahansa asiattomien henkilöiden käsiksi pääsemiseltä.

1.9 Takuuehdot

Tämä käyttöohje ei sisällä takuuta koskevia myönnytyksiä.
Takuuehdot ovat valmistajan "Myynti- ja toimitusehtojen" osa.

1.10 Asiakaspalvelu

Teknisiä tietoja varten valmistaja yhdessä hänen asiakaspalveluverk-
konsa kanssa on mielellään käytettävissäsi.

2 Perustavanlaatuiset turvaohjeet

Yleistä

Tämä jakso antaa yleiskuvan kaikista tärkeistä turvallisuusnäkökohdista henkilökunnan optimaaliseksi suojaamiseksi sekä turvallisesta ja häiriöttömästä käytöstä.

Ohjeiden tarkoitus on auttaa tuotteen haltijaa ja käyttäjää tunnistamaan mahdolliset käyttövaarat ajoissa ja välttämään ne mahdollisuuksien mukaan etukäteen.

Tuotteen haltijan on varmistettava, että kaikki käyttäjät ymmärtävät nämä ohjeet ja noudattavat niitä.

2.1 Käyttötarkoitus

2.1.1 Tarkoituksenmukainen käyttö

Dynapac Screed-Control järjestelmä on suunniteltu ja rakennettu yksinomaan tässä kuvattuun tarkoituksenmukaiseen käyttötarkoitukseen.

- *Vertailukorkeuden ja/tai vertailukaltevuuden mittaaminen kääntö-, laser- ja ultraääniantureilla.*
- *Peräkaltevuuden mittaaminen kaltevuusanturilla.*
- *Täry-, tamppari- ja jälkitiivistystaajuuden mittaaminen perään asennetuilla pulssiantureilla.*
- *Perän profiilitaiton mittaaminen köysitalja-anturilla.*
- *Materiaalimäärän mittaaminen kierukan alueella ultraäänimateriaaliantureilla.*
- *Erilaisten asetusarvojen sekä koneen hydraulijärjestelmätehon parametrien asetus.*
- *Perätasauksen ja profiilitaiton säädön säätöpoikkeamien automaattinen laskeminen ja säätöpoikkeamien lähettäminen ylätason ohjaukseen CAN-väylän kautta.*

Mikä tahansa muu kuin tässä listattu käyttö sekä jokainen käyttö, joka ei vastaa teknisiä tietoja, katsotaan ei tarkoituksenmukaiseksi ja asianvastaiseksi.

VAROITUS!**Asianvastaisen käytön aiheuttama vaara!**

Mikä tahansa tarkoituksenmukaisesta käytöstä poikkeava ja/tai järjestelmän muunlainen käyttö voi johtaa vaaratilanteisiin.

Tästä syystä: • Käytä tuotetta vain tarkoituksenmukaisesti.

2.1.2 Asianvastainen käyttö

- Ei-tarkoituksenmukainen käyttö.
- Teknisessä tiedotteessa ilmoitettujen raja-arvojen ylitys.
- Tuotteen käyttö ilman ohjetta.
- Tuotteen käyttö käyttörajojen ulkopuolella.
- Turvalaitteiden tekeminen toimintakyvyttömiksi.
- Ohje- tai varoituskilpien poisto.
- Tuotteen avaus (mikäli ei ole nimenomaisesti sallittu tiettyihin tarkoituksiin).
- Tuotteiden muutostyöt tai muutokset.
- Tuotteen käyttöönotto varastamisen jälkeen.
- Tuotteen käyttö, kun ilmeiset puutteet tai vauriot ovat tunnistettavissa.
- Tuotteen käyttö vieraiden valmistajien lisävarusteilla, joita ei ole hyväksytty.
- Tuotteen käyttö riittämättömästi eristetyllä työmaa-alueella (esim. tietöissä)
- Tuotteen käyttö koneiden, laitteistojen tai liikkuvien kohtien ohjaamiseksi, jos niitä ei ole varustettu ylimääräisellä ohjaus- tai ylätason turvalaitteella.

2.2 Käyttörajat

Kauko-ohjaus soveltuu käyttöön jatkuvasti ihmisille asuttavassa ilmakehässä. Sitä ei saa käyttää syövyttävässä tai räjähdysvaarallisessa ympäristössä.

Ennen kuin työskennellään vaarallisessa ympäristössä, sähkölaitteiden läheisyydessä tai vastaavissa tilanteissa on tuotteen haltijan otettava yhteyttä turvallisuusviranomaisiin ja turvallisuuden vastuuhenkilöihin.

2.3 Tuotteen muutokset ja muutostyöt

Vaarojen välttämiseksi ja optimaalisen tehon varmistamiseksi tuotteessa ei saa tehdä muutoksia eikä asennuksia tai muutostöitä, joita valmistaja ei ole nimenomaisesti hyväksynyt.

2.4 Käyttöohjeen sisältö

Jokaisen henkilön, joka on valtuutettu töihin tuotteella tai tuotteen kanssa, on oltava lukenut ja ymmärtänyt käyttöohjeen ennen töiden aloittamista tuotteella. Tämä pätee myös kun kyseinen henkilö on jo työskennellyt tällaisen tai samankaltaisen tuotteen kanssa tai on valmistajan tai toimittajan kouluttama.

2.5 Tuotteen haltijan vastuu

Kauko-ohjausta käytetään teollisuusalalla. Tästä syystä tuotteen haltija on työturvallisuutta koskevien lakisääteisten velvoitteiden alainen.

Tämän käyttöohjeen työturvallisuusohjeiden ohella on noudatettava tuotteen käyttöalueella voimassa olevia turvallisuus-, tapaturmantorjunta- ja ympäristönsuojelumääräyksiä.

Erityisesti pätee:

- Tuotteen haltijan on hankittava tietoja voimassa olevista työsuojelumääräyksistä ja selvitettävä vaaran arvioinnissa muut vaarat, jotka johtuvat erikoisista työolosuhteista tuotteen käyttöpaikassa. Tämä hänen on toteutettava tuotteen käyttöä koskevissa toimintaohjeissa.
- Nämä toimintaohjeet on säilytettävä tuotteen välittömässä läheisyydessä ja tuotteella työskentelevien henkilöiden on päästävä niihin milloin tahansa käsiksi.
- Tuotteen haltijan on määrättävä henkilökunnan käytön toimivallat selkeästi.
- Tuotteen haltijan on varmistettava, että käyttöhenkilökunta ymmärtää käyttöohjeen sisällön täydellisesti.
- Käyttöohjeen tietoja on noudatettava täydellisesti ja rajattomasti!
- Tuotteen haltijan on huolehdittava siitä, että kaikki huolto-, tarkastus- ja asennustyöt hoidetaan pätevöidyn ammattihenkilökunnan toimesta, joka perusteellisen käyttöohjeeseen perehtymisen jälkeen omaa riittävästi tietoja.
- Tuotteen haltija informoi valmistajaa tai hänen valtuuttamaansa myyjää, jos tuotteessa tai sen käytössä ilmenee puutteita turvallisuudessa.

2.6 Käyttöhenkilökunta

VAROITUS!



Loukkaantumisvaara riittämättömästä pätevyydestä johtuen!

Tuotteen epäasianmukainen käsittely voi johtaa huomattaviin henkilö- tai aineellisiin vahinkoihin.

Tästä syystä: • Erikoiset toimet on annettava vain niiden henkilöiden hoidettaviksi, jotka on tähän nimetty tämän ohjeen kulloistenkin lukujen mukaan.

Käyttöohjeessa määritetään seuraavat pätevyydet erilaisia toimialoja varten:

Maallikko

Apuhenkilö ilman ammattitaitoa tai maallikko on henkilö, jota ei ole päteväty ammattihenkilöksi tai perehdytetyksi henkilöksi.

Perehdytetty henkilö

Perehdytetty henkilö on henkilö, jonka tuotteen haltija tai valmistaja on perehdyttänyt ja tarvittaessa kouluttanut hänelle annettuihin tehtäviin ja epäasianmukaisen käyttäytymisen mahdollisiin vaaroihin sekä valistanut tarpeellisista suojalaitteista ja suojatoimenpiteistä.

Päteväty ammattihenkilökunta

Pätevöityä ammattihenkilökuntaa käyttöohjeen tarkoituksessa ovat henkilöt, jotka ovat perehtyneet tuotteen asennukseen, käyttöönottoon ja käyttöön ja jotka omaavat tehtäviensä vastaavan pätevyyden. Ammatillisen koulutuksen, tietojen ja kokemusten sekä yksiselitteisten määräyksien tietämyksen perusteella ammattihenkilö pysyy tunnistamaan riskejä ja välttämään mahdollisia vaaroja, joita tuotteen käyttö tai kunnossapito voi aiheuttaa.

Muun muassa vaaditaan myös tietoa ensiaputoimenpiteistä ja paikallisista pelastusvälineistä.

2.7 Erikoisvaarat

Yleistä

Seuraavassa jaksossa määritetään piiloriskit, jotka saadaan vaara-analyysin perusteella.

Tässä mainittuja turvaohjeita ja tämän ohjeen muissa luvuissa mainittuja varoituksia on noudatettava terveysriskien vähentämiseksi ja vaaratilanteen välttämiseksi.

Sähkövirta

VAARA!



Sähkövirran aiheuttama vaara!

Työskenneltäessä lasermastolla tai Power-mastolla sähkölaitteistojen välittömässä läheisyydessä, esim. avojohdot tai sähköiset rautatiet, on olemassa sähköiskun aiheuttama hengenvaara.

Tästä syystä:

- Pidä riittävä turvaetäisyys sähkölaitteisiin.
- Jos työskentely sellaisissa laitteistoissa on ehdottomasti tarpeen, on informoitava ennen näiden töiden toteuttamista näiden laitteistojen asianomaisia tahoja tai viranomaisia ja noudatettava niiden ohjeita.

Liikkuvat rakenneosat

VARO!



Liikkuvien koneenosien aiheuttama loukkaantumiswaara!

Perän ohjauksen ja säädön aikana liikutetaan koneen rakenneosia ja rakenneryhmiä manuaalisesti tai automaattisesti. Koneen pyörivät ja/tai lineaarisesti liikkuvat rakenneosat ja rakenneryhmät voivat aiheuttaa vakavia loukkaantumisia ja johtaa aineellisiin vahinkoihin.

Tästä syystä:

- Pidä henkilöt kaukana koneen tai perän toiminta-alueelta.
- Poista esineet koneen tai perän toiminta-alueelta.
- Älä tartu käytön aikana liikkuviin rakenneosiin.
- Kytke järjestelmä aina pois päältä, kun kone seisoo.
- Älä työskentele anturoinnissa, kun järjestelmä on automaattimuodossa.

Ulkonevat koneenosat

VARO!



Ulkonevien koneenosien aiheuttama loukkaantumisvaara!

Jälkeenpäin asennetut järjestelmäkomponentit (esim. anturit) voivat ulottua konetyyppisten mittojen ulkopuolelle. Tämä voi johtaa loukkaantumisiin ja aineellisiin vahinkoihin.

Tästä syystä:

- Varmista, että pätevyöity ja kokenut käyttäjä käyttää konetta.
- Pidä henkilöt kaukana koneen tai perän toiminta-alueelta.
- Poista esineet koneen tai perän toiminta-alueelta.

Virheellinen toiminta

VAROITUS!



Virheellisen toiminnan aiheuttama loukkaantumisvaara!

Koneen hallitsemattomat toiminnot järjestelmäkomponentin virheellisen toiminnan perustella voivat aiheuttaa koneessa työskenteleville henkilöille vakavia loukkaantumisia tai johtaa aineellisiin vahinkoihin.

Tästä syystä:

- Varmista, että pätevyöity ja kokenut käyttäjä käyttää, ohjaa ja valvoo konetta. Käyttäjän täytyy pystyä käynnistämään hätätoimenpiteet, kuten esim. hätä-pysäytys.
- Pidä henkilöt kaukana koneen tai perän toiminta-alueelta.
- Poista esineet koneen tai perän toiminta-alueelta.
- Eristä työmaa-alue.

Puuttuva tieto

VAROITUS!



Puuttuvien tai riittämättömien tietojen aiheuttama loukkaantumisvaara!

Puuttuvat tai riittämättömät tiedot voivat johtaa virheellisiin ohjauksiin tai asianvastaiseen käyttöön. Tällöin voivat tapahtua tapaturmia, joiden seurauksena on vakavia henkilö-, aineellisia ja ympäristövahinkoja.

Tästä syystä:

- Noudata valmistajan turvaohjeita ja tuotteen haltijan ohjeita.

Riittämätön eristys

VAROITUS!



Riittämättömän eristuksen aiheuttama loukkaantumisvaara!

Työmaan ja komponentin, esim. laserlähettimen, sijaintipaikan riittämätön eristys voi johtaa vaaratilanteisiin tieliikenteessä ja työmaalla.

Tästä syystä:

- Huolehdi työmaan riittävästä eristyksestä.
- Huolehdi yksittäiskomponenttien sijaintipaikkojen riittävästä eristyksestä.
- Noudata maakohtaisia lakisääteisiä turvallisuus- ja tapaturmantorjuntamääräyksiä sekä voimassa olevaa tieliikennelakia.

Virheelliset mittaustulokset

VARO!



Virheellisten mittaustuloksien aiheuttama vaara!

Virheelliset mittaustulokset, jotka johtuvat tuotteen käytöstä putoamisen jälkeen, muusta kielletystä rasituksesta tai muutoksesta, voivat aiheuttaa merkittäviä aineellisia vahinkoja.

Tästä syystä:

- Älä käytä selvästi vaurioituneita tuotteita.
- Ennen pudonneen komponentin uutta käyttöä on tehtävä tarkistusmittaus.

2.8 Turvalaite

Kauko-ohjaus on varustettu omalla ylätason turvalaitteella hätä-seis-kytkimen muodossa.

Tämän hätä-seis-kytkimen liittäminen kuuluu konevalmistajan vastuualueeseen ja sitä suositellaan ehdottomasti.

Kauko-ohjaus on lisäksi varustettu määritellyllä CAN-käskyllä, jonka avulla voidaan puuttua ulkopuolelta säätöön. Tällä käskyllä voidaan kytkeä säätöpoikkeaman laskenta pois päältä.

Lisäksi vilkkuvat vikatapauksessa kaikki kauko-ohjauksen LED-nuolen valodiodit ja kiinnittävät käyttäjän huomion virheelliseen toimintaan.

2.9 Käyttäytyminen vaaratapauksessa ja tapaturmissa

Ennaltaehkäisevät toimenpiteet

- Ole aina valmistautunut tapaturmiin tai tulipaloon!
- Säilytä ensiapulaitteet (ensiapulaatikko, peitteet jne.) ja sammutin valmiina käyttöön.
- Perehdytä henkilökunta tapaturmailmoitus-, ensiapu- ja pelastuslaitteisiin.
- Pidä pelastusajoneuvojen pelastustiet vapaina.

Tapauksen sattuessa: toimi oikein

- Ota tuote heti pois käytöstä HÄTÄ-seis-toiminnolla.
- Käynnistä ensiaputoimenpiteet.
- Pelasta henkilöt vaara-alueelta.
- Informoi käyttöpaikan vastuuhenkilöä.
- Hälytä lääkäri ja/tai palokunta.
- Raivaa pelastusajoneuvojen pelastustiet.

2.10 Opastekilvet

VAROITUS!



Ei-luettavien kilpien aiheuttama loukkaantumisvaara!

Ajan kuluessa voivat tuotteen päällä sijaitsevat tarrat ja symbolit likaantua tai muulla tavalla tulla ei-luettaviksi.

Liiallinen mekaaninen vaikutus voi irrottaa tarrat ja symbolit.

Tästä syystä:

- Pidä turvaohjeet, varoitukset ja käyttöohjeet aina hyvin luettavissa.

- Tarkasta säännöllisesti tarrojen ja symbolien kiinnitys tuotteen päällä.
- Älä poista tarroja ja symboleja tuotteesta.

3 Kuljetus, pakkaus ja varastointi

3.1 Kuljetuksen tarkastus

Tuotteet on pakattu huolellisesti, jotta varmistetaan riittävä suoja lähettämisen aikana.

Tarkasta toimituksen täyslukuisuus ja kuljetusvauriot heti vastaanottaessasi.

Ulkoisesti tunnistettavien kuljetusvaurioiden kohdalla on meneteltävä seuraavasti:

- Älä ota toimitusta vastaan tai vain varauksella.
- Merkitse vahingon laajuus kuljetusdokumentteihin tai huolitsijan rahtikirjaan.
- Käynnistä reklamaatio.
- Älä ota selvästi vaurioituneita tuotteita käyttöön.



Reklamoij jokainen puute heti kun se on tunnistettu. Vahingonkorvausvaatimukset voidaan saattaa voimaan vain voimassa olevien reklamaation määräaikojen kuluessa.

3.2 Kuljetus

Varusteen kuljetuksessa käyttöpaikalle tai kentälle on aina kiinnitettävä huomiota siihen, että tuote kuljetetaan kuljetusastioissa ja ne on vastaavasti suojattu.

Älä koskaan kuljeta tuotetta irrallisena autossa. Tuotteen toiminta voi tulla kovin haitatuksi iskujen vaikutuksista.

Kuljetuksessa rautatiellä, lentokoneella tai laivalla on käytettävä aina alkuperäispakkausta, kuljetusastia ja lähetyskartonkeja tai vastaavia pakkauksia. Pakkaus suojaa tuotetta iskuilta ja täryiltä.

3.3 Varastointi

Varastoi tuote vain hyvin tuuletetuissa kuivissa tiloissa, suojaa tuotetta varastoinnissa kosteudelta ja käytä tätä varten mahdollisuuksien mukaan alkuperäispakkausta.

Vältä voimakkaat lämpötilavaihtelut varastoinnin aikana. Alkava lauhteenmuodostus voi johtaa toiminnan häirtämiseen.

Huomioi varastoinnissa lämpötilan raja-arvot, erikoisesti kesällä, kun varustetta säilytetään ajoneuvojen sisätiloissa. Sallitut varastoinnin lämpötilat löytyvät tuotteiden teknisistä tiedoista.

4 Tuoteseloste

Kauko-ohjaus on universaali ohjaus- ja säätöjärjestelmä rakennuskohteille.

Anturien laajan valikoiman etäisyyden ja kaltevuuden mittaamiseksi, suuren käyttömukavuuden ja suuren käyttöturvallisuuden ansiosta kauko-ohjaus on joustava ja tehokas säätöjärjestelmä.

Järjestelmä pohjautuu moderneimpaan mikroprosessoritekniikkaan ja se toimii ns. "CAN-väylällä" (Controller Area Network).

Tämä CAN-väylä edustaa uusinta standardia ja takaa parhaan mahdollisen järjestelmäturvallisuuden. Lisäksi se mahdollistaa yksinkertaisimpana muotona järjestelmän keskitetyn ohjauksen ja modulaarisuuden perusteella sen laajennuksen askel askeleelta. Näin voidaan esim. uudet anturit, applikaatiovaatimuksesta riippuen, varustaa jälkeenkäin milloin tahansa ongelmitta.

Kauko-ohjaus on järjestelmän ydin, se tunnistaa liitetyt anturit automaattisesti kytkemisen yhteydessä.

Tuotteiden merkintä

Järjestelmän kaikki komponentit (paitsi kaapelit) on varustettu tyyppikilvellä.

Tyyppikilpi sisältää CE-merkinnän (1), tarkan laitteen nimikkeen (2), tuotteen tuotenumeron (3) sekä juoksevan sarjanumeron (4)

Seuraava piirustus näyttää tyyppikilven esimerkin.



5 Rakenne, järjestelmän yleiskuva ja toiminto

Yleistä Tässä jaksossa perehdyt Dynapac-kauko-ohjauksen rakenteeseen ja sen perustavanlaatuihin toimintatapoihin.

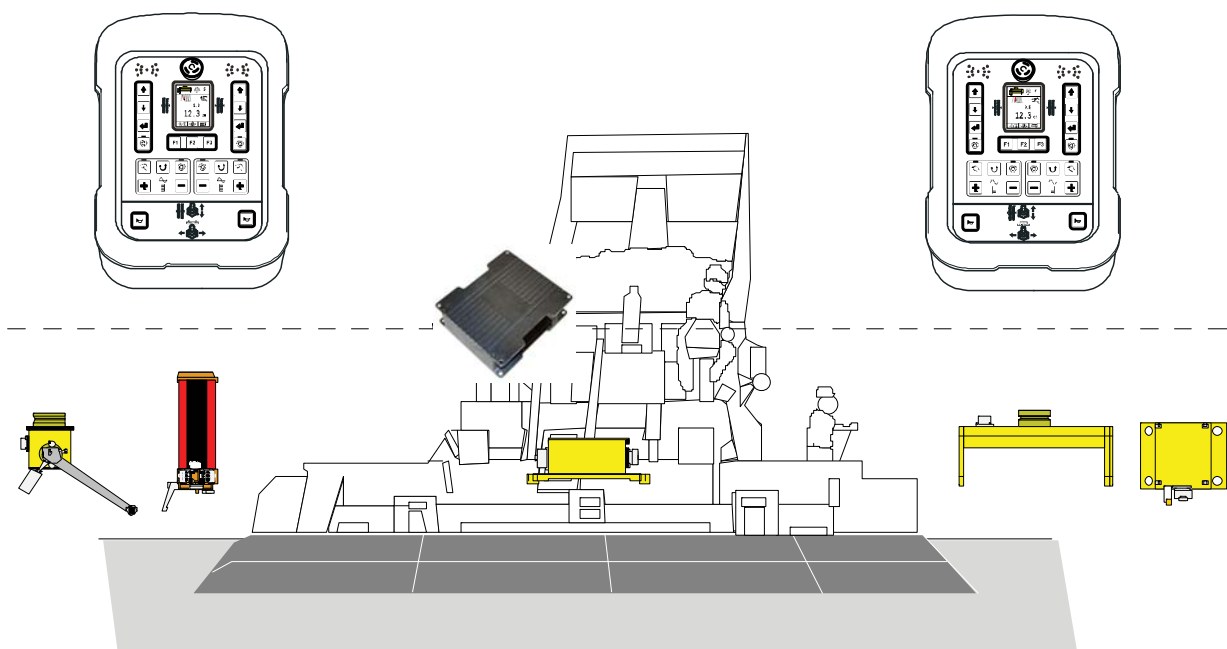
5.1 Rakenne

Jokaista säätöpiiriä tai koneen puolta varten tarvitaan omaa säädin (kauko-ohjaus) ja vähintään yksi siihen kuuluva anturi.

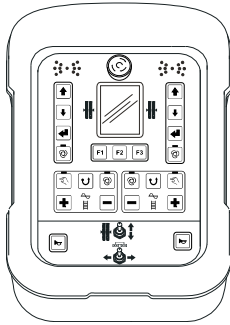
Koneesta ja applikaatiosta riippuen pystyy käyttäjä kokoamaan järjestelmänsä yksilöllisesti.

Tätä varten hän valitsee käytettävissä olevien antureiden suuren valikoimasta vain anturin, joka täyttää kulloisenkin vaatimuksen parhaiten ja liittää sen Dynapac-kauko-ohjaukseen.

CAN-väylä mahdollistaa useampien anturien samanaikaisen liittämisen kauko-ohjaukseen. Tässä tapauksessa käyttäjä valitsee kulloinkin aktiivisen anturin ohjelmiston avulla.



5.2 Järjestelmän yleiskuva ja toiminto



Dynapac-kauko-ohjaus sisältää kaikki järjestelmän ohjaamiseen tarvittavat painikkeet, optiset näytöt, joista voidaan lukea milloin tahansa järjestelmän ajankohtaiset tilat.

Tässä käsitellään anturisignaaleja ja näppäimistön syötöt ja ne välitetään eteenpäin traktorin ylätason ohjaukseen.



Dynapac Screed-Controller analysoi seuraavana olevat ja perälle asennetut anturit ja välittää mittausarvot traktorin ylätason ohjausjärjestelmään.

Analysoidut anturit ovat:

Tampparitaajuus, tärytaajuus, jälkitiivistystaajuus, kierukan materiaalianhuri vasen, kierukan materiaalianhuri oikea, perän leveysanturi vasen, perän leveysanturi oikea.

Lisäksi se hoitaa ja valvoo koko molemmansuuntainen tietoliikenteen traktorin ylätason ohjausjärjestelmän kanssa.

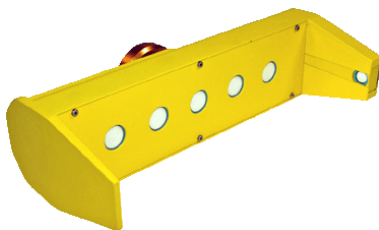


Digi-Slope anturi *SLOS-0150* (kaltevuusanturi) toimii erittäin tarkalla sähkömekaanisella mittauslaitteella ja on tarkoitettu perän kaltevuuden mittaukseen.



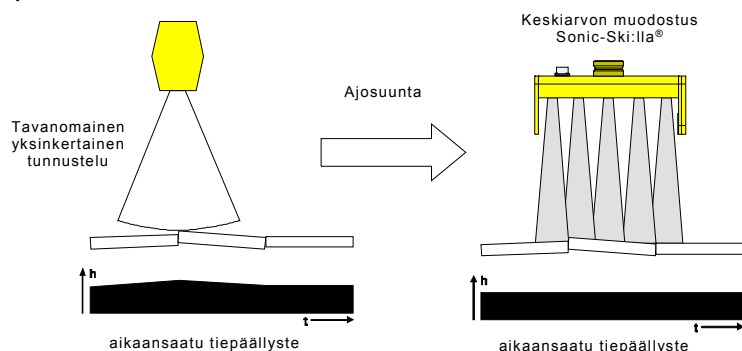
Digi-Rotary anturi *ROTS-0300* on anturi etäisyyden mittaamiseksi ja tunnistele mittausarvot mekaanisella apuvälineellä olemassa olevasta vertailusta.

Tämä voi olla sekä jännitetty ja mitattu köysi että myös pinta (esim. jo valmiina oleva tienpäällyste).

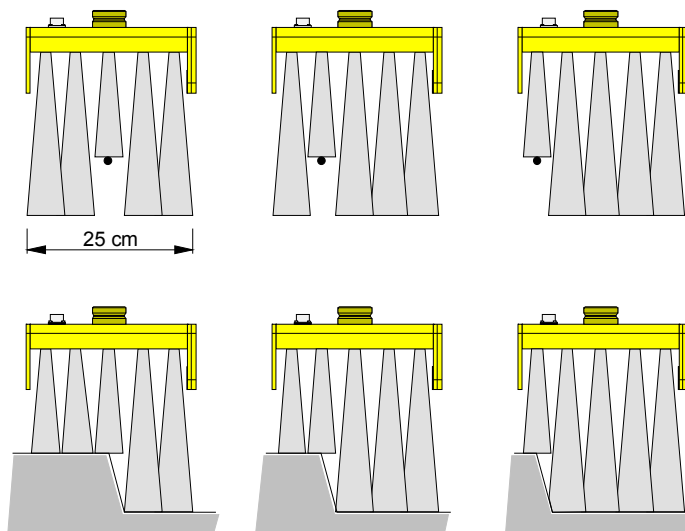


Sonic-Ski® plus SKIS-1500 on anturi etäisyyden mittaamiseksi ja toimii viidellä ultraäänianturilla. Kuudes anturi on tarkoitettu lämpötilan kompensaatioon.

Pohjan tunnustelussa muodostetaan keskiarvo Sonic-Ski® plus viiden ultraäänianturin mittausarvoista.



Köysitunnustelulla Sonic-Ski® plus pystyy mittaamaan etäisyyden vertailuun ja lisäksi tunnistamaan sen koko n. 25 cm toimintaleveydellä myös köyden tai reunan paikan anturipäiden alapuolelta.



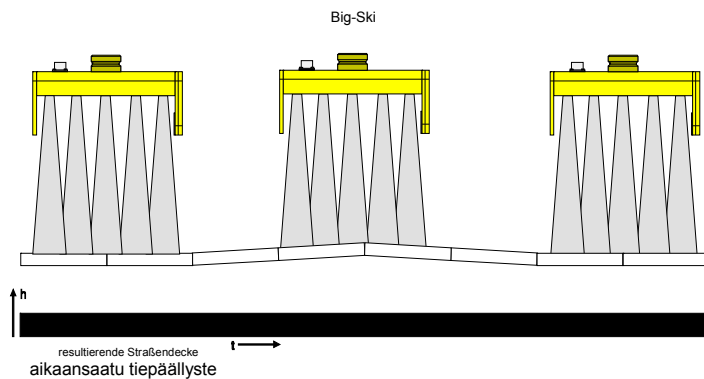
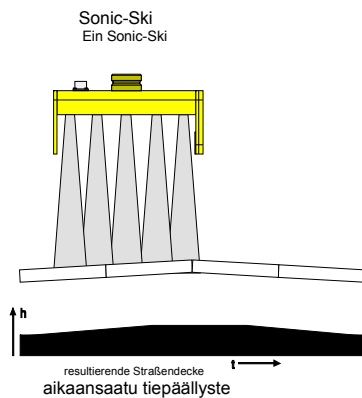


Big Sonic-Ski:ssa® käytetään taas keskiarvon muodostusperiaatetta, joka on jo tunnettu Sonic-Ski® plus:lta.

Tätä varten jaetaan tyypillisesti kolme anturia (esim. 3x Sonic-Ski® plus) koko koneen pituudelle - tai käyttäen vastaavaa mekaniikkaa jopa sen ulkopuolelle.

Poikkeustapauksissa keskiarvo voidaan muodostaa myös vain kahdella anturilla (esim. Sonic-Ski® plus edessä ja takana).

Kun pienet epätasaisuudet ja vierasesineet neutraloidaan jo jokaisen yksittäisen Sonic-Ski® plus:in keskiarvon muodostuksella, välittää ja pienentää Big Sonic-Ski® rakenne nyt lisäksi myös aaltoja ja pieniä pitkähäköjä korkeuseroja alustan pituusprofiilissa.





Dual-Sonic anturi *DUAS-1000* on anturi etäisyyden mittaamiseksi ja toimii ulträäniteknologialla.

Vertailumittauksella kaaren määritellyllä etäisyydellä samansuuntaisesti varsinaisen etäisyydenmittauksen kanssa lämpötilakompensoidaan Dual-Sonic anturin mittausarvo.



Verrannollinen laservastaanotin *LS-3000* on anturi etäisyyden mittaamista varten, joka toimii kaikkien tavallisten rotaatilasereiden kanssa, kuten esim. pu-
navalolähettimet (helium, neon) ja infrapunalähettimet.

Sitä käytetään mm. kenttärakennuksessa ja sen vastaanottoalue on 29 cm.



Power-mastoja käytetään vain yhdessä laservastaanottimien kanssa.

Power-masto *ETM-900* suurentaa laservastaanottimen vastaanottoaluetta huomattavasti, koska anturin suuntaseuranta on mahdollinen nostosylinterin koko säätöalueella.

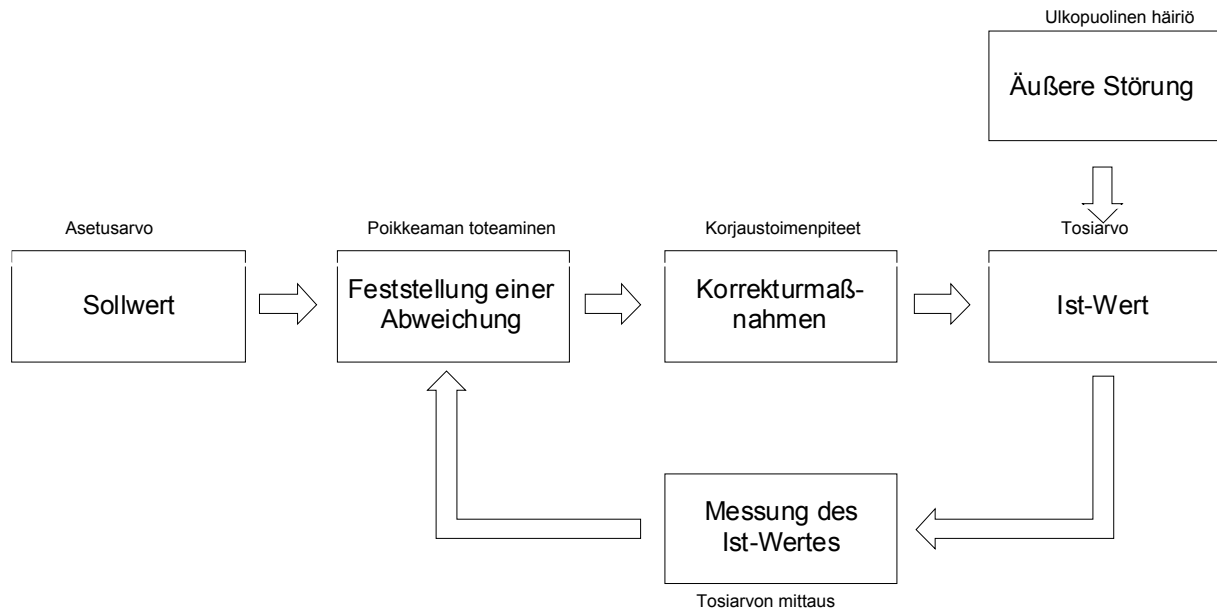
Power-maston toinen etu on se seikka, että käyttäjä pystyy paikoittamaan lähettimen lasersäteen hyvin nopeasti ja mukavasti.

Jos on säädettävä koneen molemmat puolet laservastaanottimilla, on asennettava Power-masto molemmille puolille, jotta voidaan hyödyntää mainitut edut johdonmukaisesti.

Samantekevää mitä anturia käytetään, säädön perustavanlaatuisen periaate on aina sama:

Säädön periaate on jatkuva **mittaus - vertailu - säätö**

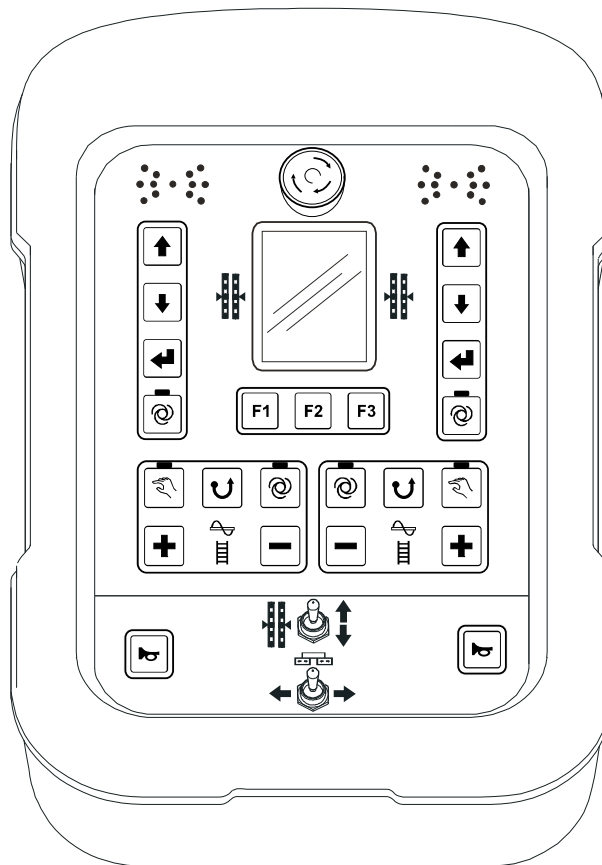
Säätöpiiri on tarkoitettu määritetyn fysikaalisen suureen (säätösuure) asettamiseksi haluttuun arvoon (asetusarvo) ja sen pitämiseksi siellä riippumatta mahdollisesti esiintyvistä häiriöistä. Säätötehtävän täyttämiseksi on säätösuureen hetkellinen arvo - tosiarvo - mitattava ja verrattava asetusrvoon. Esiintyvissä poikkeamissa on säädettävä sopivalla tavalla lisää.



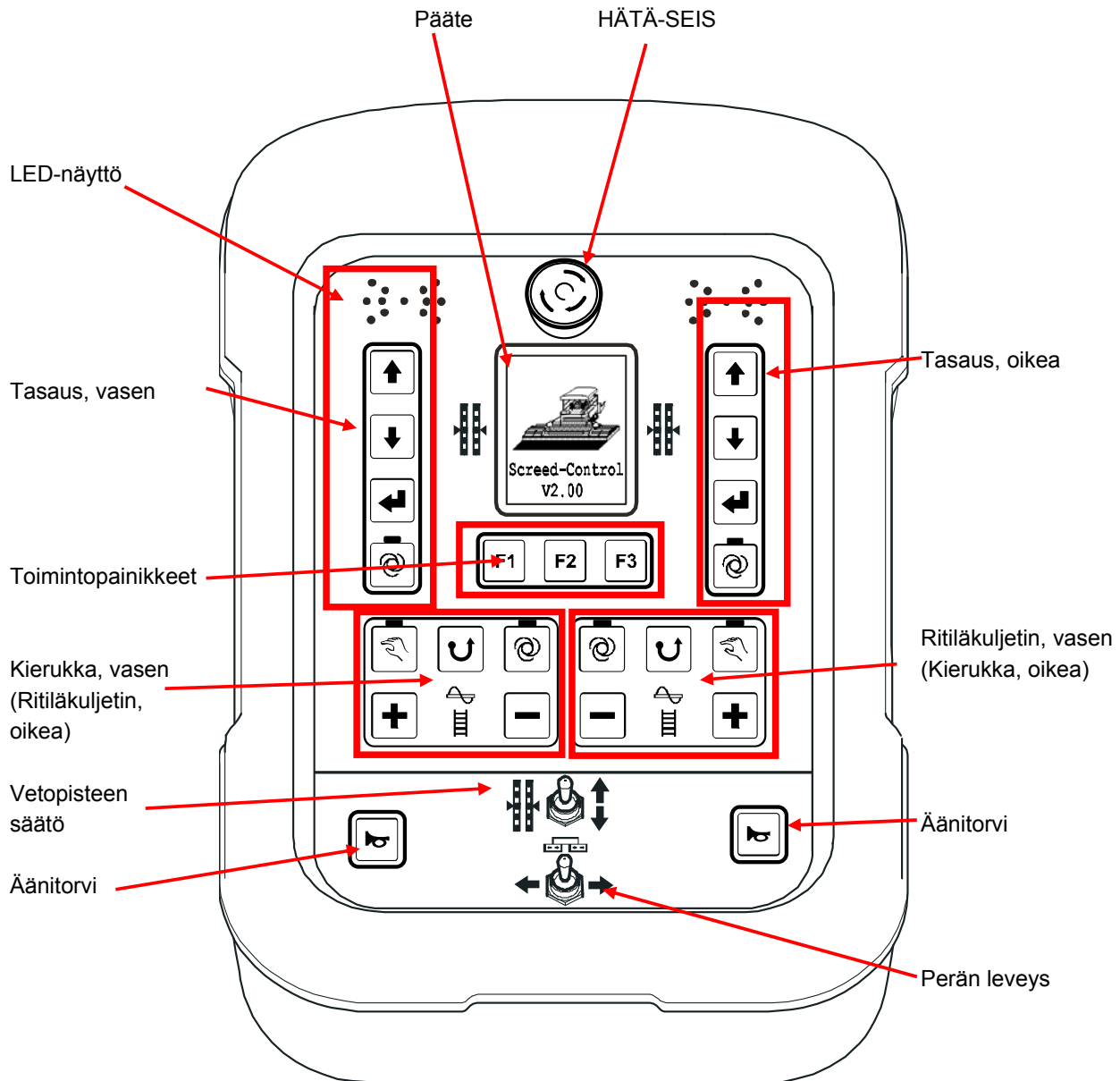
6 Hallinta- ja näyttöelementit, käyttömuodot

6.1 Kauko-ohjauksen kuvaus

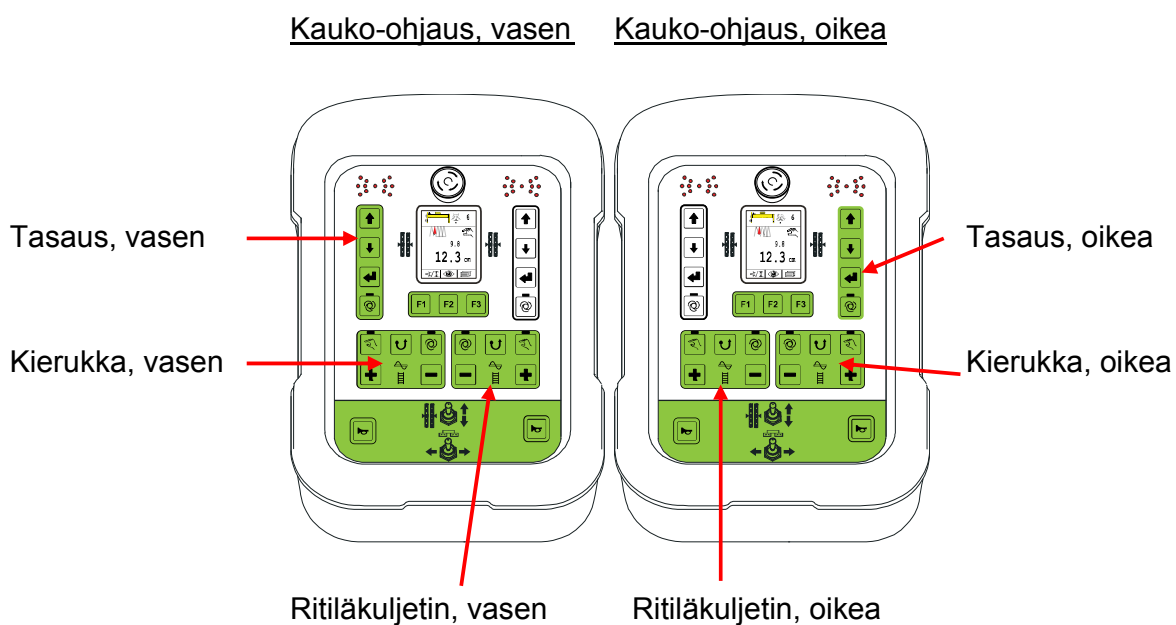
Tässä ohjeessa kuvataan Dynapac-kauko-ohjauksen käyttöä ja siten järjestelmän keski-komponenttia. Yksittäisten anturien käyttöä koskevissa jaksoissa edellytetään kauko-ohjauksen peruskäytön ymmärtämistä.



Kauko-ohjaus sisältää kaikki järjestelmän käyttöön tarvittavat näppäimistöt, muutamia toimintovaloja, sekä 3,5" TFT-päätteen, josta voidaan lukea milloin tahansa järjestelmän ajankohtainen tila.

6.1.1 Hallinta- ja näyttöelementit, käyttömuodot

Kauko-ohjauksen näppäimistöllä on erilaiset toiminnot, riippuen siitä, mille puolelle se on liitetty. Tässä erottuvat toisistaan erityisesti seuraavat merkityt toimintolohkot.



6.1.2 Hätä-seis-kytkin

Käyttämällä hätä-seis-kytkintä keskeytetään hätä-seis-ketju ja ylätason ohjausjärjestelmä huolehtii automaattisesti varmuuskatkaisusta.

6.1.3 LED-näyttö

LED-nuoli on tarkoitettu kulloisenkin aktivoidun venttiililähdön tilan näyttämiseksi käyttäjälle. Erityisesti kun käyttäjä on kauempana kauko-ohjauksesta tai voimakkaammalla auringonvalolla on LED-nuoli auttava näyttöelementti.

Näyttö LED-nuoli	Säätöpoikkeama	Säädinlähde
	Suuri säätöpoikkeama	Säädinlähde NOSTO jatkuvasti päällä
	Säätökeskipoikkeama	Säädinlähde NOSTO tahdistaa suurella pulssin leveydellä
	Pieni säätöpoikkeama	Säädinlähde NOSTO tahdistaa pienellä pulssin leveydellä
	Ei säädinpoikkeamaa	Säädinlähde ei aktivoitu
	Pieni säätöpoikkeama	Säädinlähde LASKU tahdistaa pienellä pulssin leveydellä
	Säätökeskipoikkeama	Säädinlähde LASKU tahdistaa suurella pulssin leveydellä
	Suuri säätöpoikkeama	Säädinlähde LASKU jatkuvasti päällä

Selitys:

○ = LED pois päältä

◐ = LED vilkkuu

● = LED päällä



Jos LED-nuolen kaikki LEDit vilkkuvat samanaikaisesti, on olemassa häiriö.

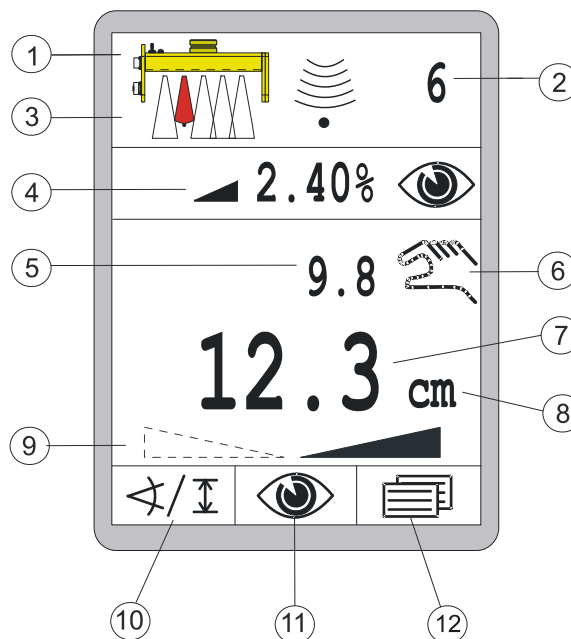
Usein nämä häiriöt eivät ole todellisia vikoja, vaan osoitus käytön yrittämisestä kielletyissä olosuhteissa.

6.1.4 3,5" värinäyttö

240 (l) x 320 (k) pikselin suurella takavalaistulla värinäytöllä näytetään tavallisen toiminnan aikana kyseiseen säätöpiiriin valittu anturityyppi sekä sen asetus- ja tosiarvo.

Eri valikoissa esitetään tässä valintamahdollisuuksia ja parametreja tai annetaan järjestelmäohjeita ja konfiguraatiota ja säätöä koskevia ohjeita.

Työikkunan esimerkki työskenneltäessä Sonic-Ski® plus:lla:



1) Ajankohtaisesti valittu anturi

2) Ajankohtaisesti valitun anturin säädetty herkkyys

3) Köyden paikka anturin alla (vain Sonic-Ski® plus köydessä)

4) Konfiguroitava info-ikoni

5) Anturilla ajankohtaisesti mitattu arvo (tosiarvo)

6) Ajankohtaisesti valittu käyttömuoto:  = Manuaalinen (käsi käyttö)

 = Automaattikäyttö

 = Lukitus aktiivinen

7) Asetettu arvo, johon on säädettävä (asetusarvo)

8) Ajankohtaisesti valitun anturin fysikaalinen mittayksikkö

9) Poikittaisskallevuuden suunta (vain Digi-Slope anturissa)

10) Painikkeen F1 toiminto (tässä: anturivalinnan haku)

11) Painikkeen F2 toiminto (tässä: näkymävalikon haku)

12) Painikkeen F3 toiminto (tässä: käyttäjävalikon haku)

Aktiivisen anturin tosiarvoa (5) ja asetusarvoja (7) esitetään etumerkillä, asetusarvo lisäksi fysikaalisella mittayksiköllä (8).

Etumerkki ilmoittaa, onko kyse positiivisesta vai negatiivisesta numeroarvosta.



Päätteeseen ilmestyy vain negatiivinen etumerkki, siis "-".

Poikittaiskaltevuuden suuntanuolet ilmestyvät vain, kun Digi-Slope anturi on valittu aktiiviseksi anturiksi. Esitetyn nuolen kaltevuussuunta on Digi-Slope anturin arvon etumerkki (kaltevuus vasemmalle tai oikealle). Molemmat nuolet ilmestyvät samanaikaisesti vain yhdessä näytössä "0,0 %".

Näytettyjen arvojen erottelutarkkuus ja fysikaalinen mittayksikkö voidaan asettaa konfiguraatiovalikossa - erotettuna etäisyysantureille ja kaltevuusantureille.

6.1.5 Tasauksen käyttöpainikkeet

Perustavanlaatuisien säätötoimintojen käyttämiseksi riittävät muutamat painikkeet.



Ylös- ja alas-painike

Ylös- tai alas-painikkeella muutetaan automaattikäytössä säädön asetusarvoa. Käikäytössä aktivoidaan vastaava venttiililähtö kulloisenkin painikkeen painamisen ajaksi.



Valikoissa ne on tarkoitettu valikkokohtien valitsemiseksi tai parametrien asettamiseksi.



Syöttöpainike

Syöttöpainikkeella asetetaan asetusarvo tosiarvolle ja/tai suoritetaan nollatausus.

Valikossa se on tarkoitettu kulloisenkin valitun valikkokohtien vahvistamiseksi.



Autopainike

Auto-/manuaali-painike on tarkoitettu käyttömuotojen vaihtamiseksi manuaalisen (käikäyttö) ja automatiikan välillä.

Manuaalinen (käikäyttö)

Käyttömuodossa "Manuaalinen" siirretään perä suoraan kauko-ohjauksen ylös-/alas-painikkeilla.

Manuaalimuodossa painikkeeseen integroitu toiminto-LED on pois päältä.

Automatiikka

Käyttömuodossa "Automatiikka" muutetaan perän asetusarvoa kauko-ohjauksen ylös-/alas-painikkeilla.

Jos mitatun tosiarvon ja asetetun asetusarvon vertailusta ilmenee ero, aktivoi kauko-ohjaus lähdöt ylätasen ohjauksella niin kauan itsenäisesti, kunnes tämä ero on tasautettu.

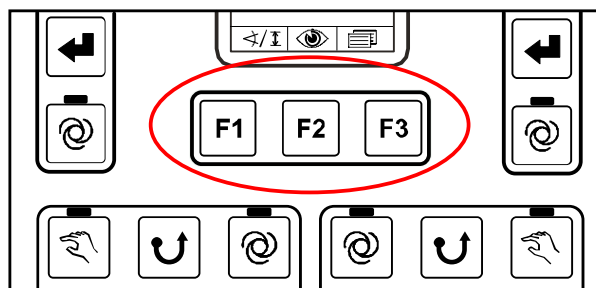
Automuodossa painikkeeseen integroitu toiminto-LED palaa.

6.1.6 Toimintopainikkeet F1-F3

Toimintopainikkeet F1-F3 on varattu erilaiseksi, riippuen siitä, missä ikkunassa tai valikossa olet juuri.

Niiden kulloinenkin toiminto on niiden yläpuolella päätteessä yksiselitteisesti kuvattu, jolloin navigointi yksittäisissä valikoissa on selkeää ja helppoa.

Tyhjä tekstikenttä toimintopainikkeen yläpuolella tarkoittaa, että sillä ei ole toimintoa ajan-kohtaisessa valikossa.



Työikkunassa painikkeiden toiminto on seuraava:

Painikkeen F1 toiminto (tässä: anturivalinnan haku)

Painikkeen F2 toiminto (tässä: näkymävalikon haku)

Painikkeen F3 toiminto (tässä: käyttäjävalikon haku)



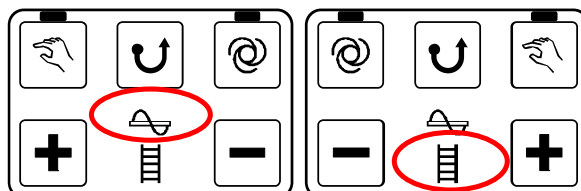
Painikkeiden varaus työikkunassa...



... ja käyttäjävalikossa

6.1.7 Kierukan ja rutiläkuljettimen käyttöpainikkeet

Kuten jo kuvattu, kierukan ja rutiläkuljettimen ohjausta varten on olemassa kaksi identtistä toimintolohkoa, jotka erotetaan toisistaan ainoastaan eritavalla takavalaistulla symbolilla kulloisenkin painikelohkon keskellä.



Kierukan ja rutiläkuljettimen käyttö on muuten täysin identtistä.



Käsipainike:

Painike KÄSI kytkee kierukka- tai rutiläkuljetinkäytön käsimuotoon.

Tällöin kierukka tai ritaläkuljetin käy maksiminopeudella.

Painikkeeseen integroitu toiminto-LED ilmoittaa käyttäjälle, että tämä muoto on tällä hetkellä aktiivinen.

Deaktivoimiseksi käytetään painiketta uudelleen.

Käsimuodon aktivointi lopettaa lisäksi mahdollisesti sitä ennen aktivoidun AUTO-muodon.



Suunnanvaihtopainike:

Painike SUUNNANVAIHTO kytkee kierukka- tai ritaläkuljetinkäytön ns. "Suunnanvaihto"-muotoon, ts. kierukka tai ritaläkuljetin käy tällöin päinvastaisessa suunnassa.

Suunnanvaihtokäyttö kestää vain niin kauan, kun painiketta pidetään painettuna, ja päättyy automaattisesti päästettäessä painike irti.



Autopainike:

Painike AUTO kytkee kierukka- tai ritaläkuljetinkäytön automuotoon.

Tällöin kierukka käy verrannollisella nopeudella anturin etäisyyteen nähden.

Painikkeessa integroitu toiminto-LED ilmoittaa käyttäjälle, että tämä muoto on aktiivinen.

Deaktivoimiseksi käytetään painiketta uudelleen.

AUTO-muodon aktivointi lopettaa lisäksi mahdollisesti sitä ennen aktivoidun KÄSI-muodon.

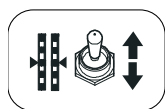
Jos näyttövalikko "Kierukka" tai "Ritaläkuljetin" ei ole aktiivinen painikkeen painamisen hetkellä, käynnistetään valikko automaattisesti.

**Plus- ja miinus-painikkeet:**

Plus- tai miinus-painikkeella muutetaan automaattikäytössä säädön asetusarvoa.



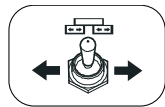
Jos näyttö ei ole painikkeen painamisen hetkellä näyttömuodossa "Kierukka" tai "Ritiläkuljetin", käynnistetään valikko automaattisesti.

6.1.8 Vetopisteensäädön keinukytkin

Keinukytkimellä voidaan perä siirtää haluttuun käyttöasentoon.

Käsikäytössä keinukytin siirtää vetopisteen kulloiseenkin käyttösuuntaan.

Automaattikäytössä keinukytin ei toimi.

6.1.9 Perän leveyden keinukytin (vasen ja oikea)

Keinukytkimellä voidaan perän leveys siirtää vasemmalle ja oikealle puolelle.

6.1.10 Äänitorven käyttöpainike

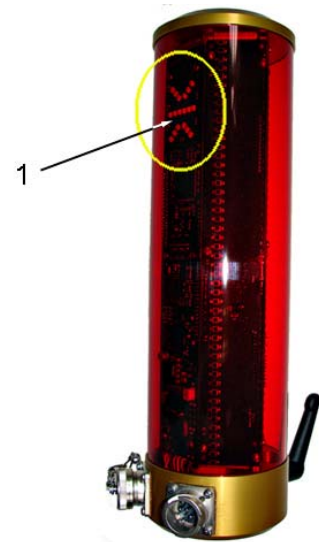
Painamalla äänitorvea annetaan akustinen signaali.

6.2 Verrannollisen laservastaanottimen näyttöelementit

Laservastaanotin on varustettu LED nuolella (1) - samankaltainen kuin kauko-ohjauksessa.

Riippuen käyttömuodosta, jossa kauko-ohjaus on, on laservastaanottimen LED-nuoli toiminto erilainen.

Käyttömuodossa "Manuaalinen" se toimii asetusapuna, käyttömuodossa "Automaattikka" se näyttää venttiililähtöjen tilan.



Verrannollinen laservastaanottimen näytöt käyttömuodossa "Manuaalinen"



Käyttömuodossa "Manuaalinen" käytetään laservastaanottimen LEDe-
jä, jotta näytetään käyttäjälle, miten anturia on siirrettävä, että lasersä-
de osuu keskelle vastaanottoaluetta.
Ne toimivat asetusapuna.

Näyttö	Poikkeama	Toimenpide
	Lasersäde ei osu vas- taanottimeen;	
	Lasersäde osuu keski- kohdan yläpuolelle vas- taanottimeen;	Siirrä laservastaan- otinta tai mastoa ylöspäin;
	Lasersäde osuu enint. 2 cm keskikohdan ylä- puolelle vastaanotti- meen;	Siirrä laservastaan- otinta tai mastoa hieman ylöspäin;
	Lasersäde osuu keskel- le vastaanottimeen;	
	Lasersäde osuu enint. 2 cm keskikohdan ala- puolelle vastaanotti- meen;	Siirrä laservastaan- otinta tai mastoa hieman alaspäin;
	Lasersäde osuu keski- kohdan alapuolelle vas- taanottimeen;	Siirrä laservastaan- otinta tai mastoa alaspäin;

Selitys:

○ = LED pois
päältä

◐ = LED vilkkuu

● = LED päällä

Verrannollinen laservastaanottimen näytöt käyttömuodossa "Automatiikka"



Käyttömuodossa "Automatiikka" käytetään laservastaanottimen LEDejä kulloisenkin aktivoidun venttiililähdön tilan näyttämiseksi käyttäjälle. Ne toimivat nyt analogisesti kauko-ohjauksen LED-nuoleen.

Näyttö	Säätöpoikkeama	Säätölähtö
	Suuri säätöpoikkeama	Säädinlähtö NOSTO jatkuvasti päällä
	Säätökeskipoikkeama	Säädinlähtö NOSTO tahdistaa suurella pulssin leveydellä
	Pieni säätöpoikkeama	Säädinlähtö NOSTO tahdistaa pienellä pulssin leveydellä
	Ei säädinpoikkeamaa	Säädinlähtöjä ei aktivoitu
	Pieni säätöpoikkeama	Säädinlähtö LASKU tahdistaa pienellä pulssin leveydellä
	Säätökeskipoikkeama	Säädinlähtö LASKU tahdistaa suurella pulssin leveydellä
	Suuri säätöpoikkeama	Säädinlähtö LASKU jatkuvasti päällä

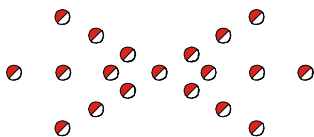
Selitys:

○ = LED pois
päältä

◐ = LED vilkkuu

● = LED päällä

6.3 Häiriönäytöt



 = LED vilkkuu

Jos kauko-ohjauksessa LED-nuolen kaikki LEDit vilkkuvat samanaikaisesti, on olemassa häiriö.

Usein nämä häiriöt eivät ole todellisia vikoja, vaan osoitus käytön yrittämisestä kielletyissä olosuhteissa.

Tietoja häiriönpoistosta löytyy kuvauksesta koskien työskentelyä erilaisilla antureilla sekä jaksosta "Apu häiriöissä".

6.4 Tasauksen käyttömuodot



Manuaalinen (käsi käyttö)

Käyttömuodossa "Manuaalinen" siirretään perä suoraan kauko-ohjauksen ylös-/alas-painikkeilla.



Automatiikka

Käyttömuodossa "Automatiikka" muutetaan kulloisenkin säätöpiirin asetusarvoa kauko-ohjauksen ylös-/alas-painikkeilla.

Jos mitatun tosiarvon ja asetetun asetusarvon vertailusta ilmenee ero, aktivoi kauko-ohjaus lähdöt niin kauan itsenäisesti, kunnes tämä ero on tasautettu.



vilkkuu

Puoliautomatiikka ¹

Käyttömuodossa "Puoliautomatiikka" voidaan muuttaa kulloisenkin säätöpiirin asetusarvoa kauko-ohjauksen ylös-/alas-painikkeilla.

Ei kuitenkaan aktivoida perää, koska tämän käyttömuodon lähdöt on lukittu.



Lukitus

Käyttömuodossa "Lukitus" on ylätasen ohjausjärjestelmä lukinnut kaikki säätöpiirit.

¹ Tämä käyttömuoto esiintyy, kun ylätasen ohjausjärjestelmä on deaktivoitunut säädön, esim. koneen ollessa pysähdyksissä, tai kun on aktivoitu valinnainen käyttövaihtoehto puoliautomatiikalla parametrivalikossa (katso seuraava sivu).

6.5 Tasauksen käyttövaihtoehdot

Kauko-ohjauksen käyttö voidaan asettaa valmistajan tekemällä peruskonfiguroinnilla kolmeen erilaiseen vaihtoehtoon. Tällöin käytöt eroavat toisistaan seuraavasti:

6.5.1 Vakiokäyttö

Asetusarvon muutos ylös-/alas-painikkeilla tapahtuu käyttömuodossa "**Automatiikka**" jatkuvasti **1 mm** askelein niin kauan kun kyseistä painiketta painetaan.

Tällöin säätö siirtää perää määrittelyn mukaan.

Päätteessä näytetään muuttunut asetusarvo.

Näytettyä asetusarvoa voidaan muuttaa ilman vaikutusta perän asentoon painamalla syötötpainiketta yhdessä ylös- tai alas-painikkeen kanssa.

6.5.2 Käyttö puoliautomatiikalla

Asetusarvon muutos ylös-/alas-painikkeilla tapahtuu käyttömuodoissa "**Puoliautomatiikka**" ja "**Automatiikka**" jatkuvasti **1 mm** askelein niin kauan kun kyseistä painiketta painetaan. Käyttömuodossa "**Puoliautomatiikka**" perä ei aktivoida vielä, koska tämän käyttömuodon lähdöt on lukittu.

Vaihdettaessa käyttömuodosta "Puoliautomatiikka" käyttömuotoon "**Automatiikka**", annetaan lähdöt vapaiksi ja säätö siirtää perän määrittelyn mukaan.

Molemmissa käyttömuodoissa näytetään muutettu asetusarvo päätteessä.

Näytettyä asetusarvoa voidaan muuttaa ilman vaikutusta perän asentoon painamalla syötötpainiketta yhdessä ylös- tai alas-painikkeen kanssa.

Vaihto käyttömuotojen "Manuaalinen", "Puoliautomatiikka" ja "Automatiikka" tapahtuu siinä järjestyksessä Auto-/Manuaalinen-painikkeella.

6.5.3 Käyttö automaattisella nolla-asetuksella

Käyttömuodossa "**Automatiikka**" säädetään asetusarvo ylös- tai alas-painikkeen jokaisella uudella painamisella **2mm:n** verran vastaavaan suuntaan.

Tällöin säätö siirtää perää määrittelyn mukaan.

Arvoa käytetään 5 sekunnin kuluttua näytössä automaattisesti nollapisteenä, ts. asetusarvo ja tosiarvo asetetaan molemmat arvoon 0,0.

Tämän ohjeen erilaisten anturien käytön kuvaus tapahtuu kauko-ohjauksen vakiokäytön perusteella.

Käyttövaihtoehtojen ominaiset erot (kuten esim. lisäkäyttömuoto "Puoliautomatiikka" tai erilainen askelmitta asetusarvon muutoksessa) eivät vaikuta periaatteelliseen menettelytapaan käytössä.

6.6 Tasauksen erikoistoiminnot

6.6.1 Suora valikon vaihto

Määrittely

Käynnissä olevassa levityksessä tarvitaan usein tasauksen käyttö.

Jos kauko-ohjaus ei ole tasauksen työikkunassa, on ensin päätettävä ajankohtaisesti näytetty valikko painamalla painiketta F3.

Vaihtoehtoisesti tähän on olemassa vielä 2. vaihtoehto näytön vaihtamiseksi tasauksen työikkunaan.

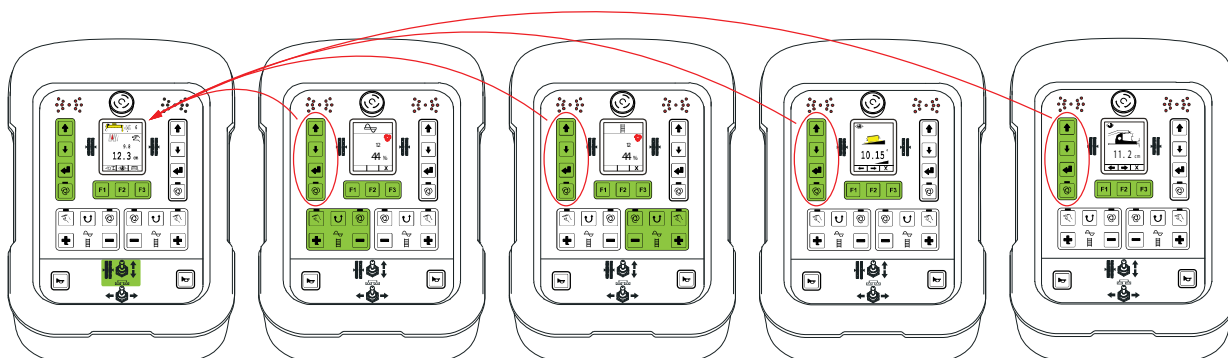
Painamalla mitä tahansa sivulle kohdistettua tasauspainiketta siirtyy näyttö heti tasausvalikkoon.

Edellytys

Tämä suora vaihtotapa tasausvalikkoon toimii vain seuraavissa valikoissa:

- Kierukka
- Ritiäkuljetin
- Poikittaisskaltevuusnäyttö
- Kerroksen paksuusnäyttö

Jos kauko-ohjaus on olemassa yhdessä mainituista valikoista, vaihdetaan näyttö tasauksen työikkunaan painamalla mitä tahansa tasauksen painiketta.



Esim. suora paluu vasemmasta kauko-ohjauksesta.

Jotta tässä vaihdossa vältetään tasauksen tahattomat muutokset, saa tämä ensimmäinen painikkeen painallus aikaan vain yhden pa-luun. Vaihdon jälkeen työikkunan painikkeilla on taas kuvatut tasaus-toiminnot.

Poikkeus "Autopainike":



Auto-/Manuaalinen-painike vaihtaa jokaisella painikkeen painalluksella aina suoraan molempien muotojen "Manuaalinen" (käsikäyttö) ja "Auto-matiikka" välillä.

6.6.2 Ristikkäiskäyttö

Määrittely

Ristikkäiskäytöllä tarkoitetaan tasauksen "ristikkäistä käyttöä".

Tällä erikoisella käyttövaihtoehdolla voidaan "kauko-ohjata" kulloisenkin toisen peräpuolen tasausta. Etuna on se, että vastakkaisen puolen käyttämiseksi (esim. vetopisteensäätö, asetusarvon muutos, ...) ei tarvitse enää mennä toiselle peräpuolelle.

Edellytys

Ristikkäiskäyttö pohjautuu edellä kuvattuun "suoraan valikon vaihtoon", ts. molempien kauko-ohjauksien on oltava yhdessä seuraavista valikoista:

- **Tasaus**
- **Kierukka**
- **Ritiläkuljetin**
- **Poikittaiskaltevuusnäyttö**
- **Kerroksen paksuusnäyttö**

Jos toinen kauko-ohjaus on toisessa valikossa, ristikkäiskäyttö ei toimi.

Muodot

Ristikkäiskäyttö voidaan kytkeä vapaaksi erilaisiin muotoihin Dashboar-dista käsin.

- 0 ristikkäiskäyttö ei ole mahdollista
- 1 vain toisen puolen näyttö
- 2 toisen puolen näyttö ja käyttö
- 3 molempien puolten samanaikainen käyttö

Muoto 0:

Tässä muodossa ristikkäiskäyttö ei ole mahdollista.

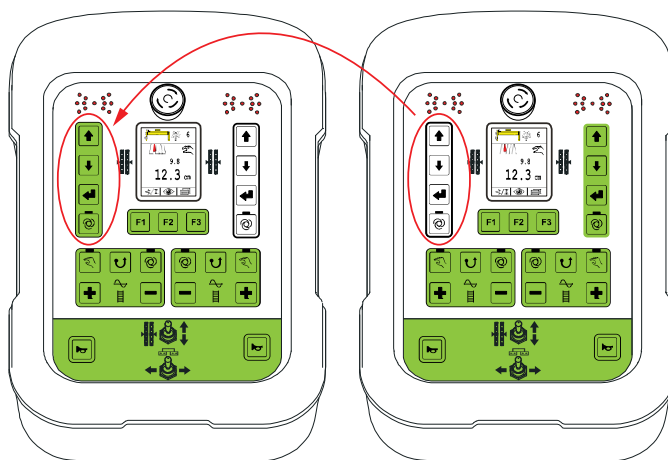
Muodot 1 ja 2:

Muodossa 1 vain toisen puolen näyttö on mahdollista, kun taas muodossa 2 myös suora käyttö on mahdollinen.

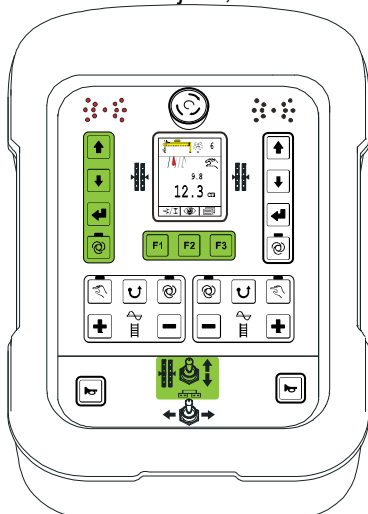
Koska muodot 1 ja 2 eroavat toisistaan vain tässä kohdassa, kuvataan muoto 2 tarkemmin seuraavassa:

Seuraavassa esimerkissä kuvataan, kuinka oikeanpuoleinen kauko-ohjaus ohjaa kaukaa vasemmanpuoleista kauko-ohjausta - käyttää ristikkäin.

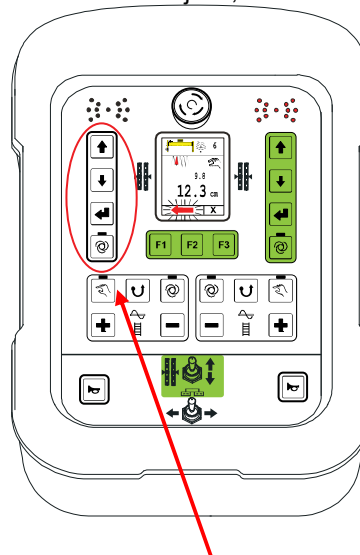
Päinvastainen ristikkäiskäyttö tapahtuu tähän analogisesti.

**Näytön vaihto:**

Kauko-ohjaus, vasen



Kauko-ohjaus, oikea

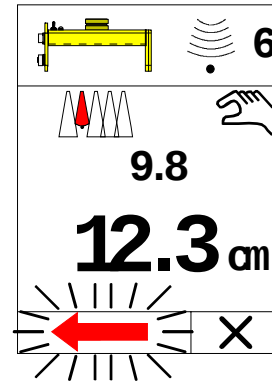


Jos kuvattujen edellytyksien mukaan käytetään vasemmanpuoleisen tasauslohkon mitä tahansa painiketta, vaihtaa oikeanpuoleisen kauko-ohjauksen näyttö tasauksen vasemmanpuoleiseen puoleen.

Ts. pääte näyttää nyt toisella puolella käytetyn anturin sekä sen tosi- ja asetusarvon.

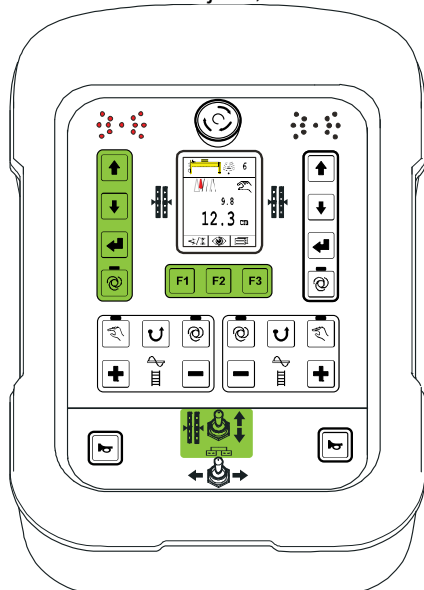
Välttääkseen tässä vaihdossa toisen puolen tasauksen tahattomia muutoksia, saa tämä ensimmäinen painikkeen painallus aikaan aina vain ristikkäiskäytön aktivoinnin. Vasta vaihdon jälkeen toisen puolen työikkunaan painikkeilla on kuvatut tasaustoiminnot.

Jotta käytössä ei tapahtuisi erehdyksiä, ilmestyy akti-
voidulla ristikkäiskäytöllä punainen, vilkkuva nuoli näyt-
töön, joka osoittaa toiselle "ristikkäisesti käytetylle" puo-
lelle.

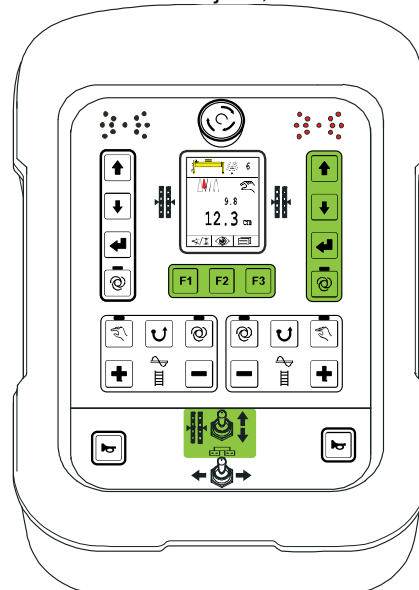


Ristikkäiskäytön lopetus:

Kauko-ohjaus, vasen



Kauko-ohjaus, oikea



- Poistuttaessa tasauksen työikkunasta vasemmanpuoleisella kauko-ohjauksella tapahtuu automaattisesti ristikkäiskäytön keskeytys.
Ts. vaihto kierukka-, ritiläkuljetin- tms. valikkoon saa välittömästi aikaan keskeytyksen.
- Automaattinen lopetus 5 s kuluttua.
Jos tämän ajan kuluessa ei käytetä tasauksen vasemmanpuoleista painikelohoa, päättyy ristikkäiskäyttö turvallisuuksista itse automaattisesti.
- Painikkeen F3 käyttö (keskeytys).
- Tasauksen oikeanpuoleisen painikelohek minkä tahansa painikkeen käyttö.
- Ritiläkuljetin painikelohek minkä tahansa painikkeen käyttö.
- Kierukan painikelohek minkä tahansa painikkeen käyttö.

Ristikkäiskäytön päätyttyä häviää vilkkuva nuoli ja päätte näyttää taas oikeanpuoleisen sivun arvot.

Muoto 3:

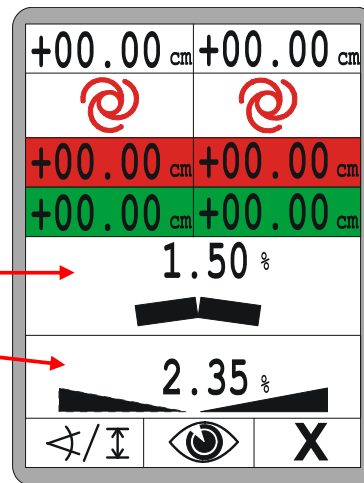
Tässä muodossa näytetään tasauksen molemmat puolet samanaikaisesti.

Molempien puolten käyttö voidaan tehdä myös samansuuntaisesti.

Lisäksi näytetään profiilitaiton kaltevuus. (mikäli vastaavat anturit ovat olemassa järjestelmässä).

Paluu työvalikkoon tapahtuu vain painamalla painiketta F3 (keskeytys).

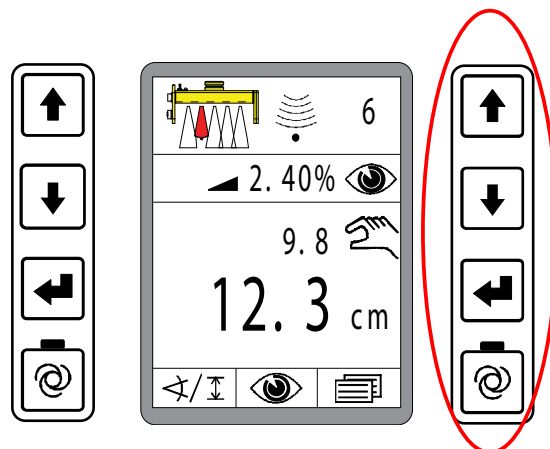
Automaattista paluuta ajassa ei ole olemassa päinvastoin kuin muodossa 2.



Kahden erillisen säätöpiirin näyttö kuvataan vielä tarkemmin seuraavassa.

6.6.3 2 erillisen säätöpiirin näyttö

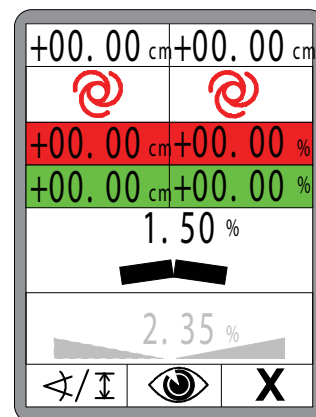
Aktivoi valikko, jossa on 2 säätöpiiriä painamalla mitä tahansa "toisen" puolen painiketta. Säätöä ei saada vielä aikaan ensimmäisellä painikkeen painamisella.



Käyttäjä voi konfiguroida työvalikon, jossa on kahden säätöpiirin näyttö.

"Ajankohtainen" puoli on aina varattu tasauksella.

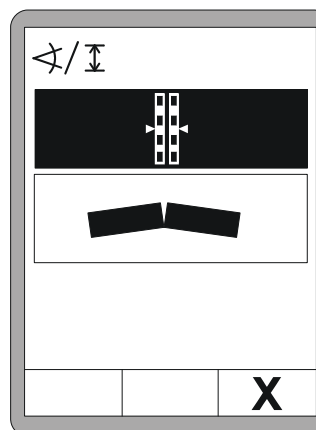
"Toinen" puoli voidaan varata painikkeella F1 esim. tasauksella tai profiilitaiton säätöpiirillä, kuten antuurin valinnassa.



Painikkeella F1 valitaan toinen säätöpiiri (tasaus tai profiilitaitto).

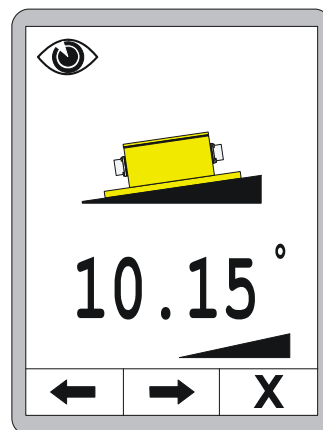
Vakioasetus on "toisen" puolen tasaus.

Ajankohtainen puoli on aina kiinteä.

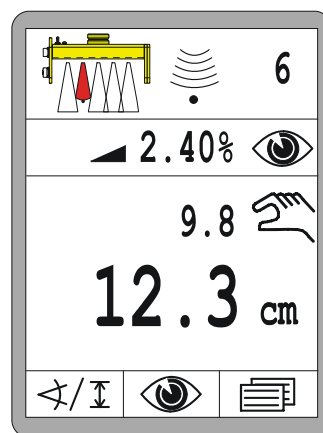


Painikkeella F2 päästään näkymävalikkoon.

Näkymävalikon erilaiset ikkunat kuvataan tarkemmin kohdassa 8.7 "Näkymävalikko".



Painikkeella F3 lopetetaan kaksipalstainen esitys ja palataan taas normaalityövalikkoon.



Minkä tahansa "toisen" puolen painikkeella toisen säätöpiirin kuvatus aktiivoinnin lisäksi voidaan aktivoida "2 erillisen säätöpiirin näyttö" myös suoraan profiilitaitosta käsin (katso 8.8 "Profiilitaittovalikko").

7 Asennus ja ensimmäinen käyttöönotto

Yleistä

Valmistaja asentaa kiinteästi johdotetut komponentit ja erilaisten anturien pitimet ja suorittaa järjestelmän ensimmäisen käyttöönoton.

Valmistaja on myös jo mukauttanut säädinparametrit venttiileihin ja koneen hydraulikkaan.

7.1 Turvaohjeet



Tuotteen asennus ja ensimmäinen käyttöönotto tapahtuu yksinomaan valmistajan työntekijöiden tai hänen valtuuttamiensa henkilöiden toimesta.

VARO!



Virheellisen asennuksen ja ensimmäisen käyttöönoton aiheuttama vaara!

Ei hyväksytyt koneen muutostyöt, jotka johtuvat tuotteen asennuksesta, ja asennusvirheet voivat haitata koneen toimintoa ja turvallisuutta ja näin johtaa vaaratilanteisiin tai aineellisiin vahinkoihin.

Tästä syystä:

- Anna yksinomaan henkilökunnan, joka omaa vaaditun pätevyyden, hoitaa asennus ja ensimmäinen käyttöönotto.
- Noudata konevalmistajan ohjeita!
Jos riittäviä ohjeita ei ole olemassa, ota ennen asennusta yhteyttä konevalmistajaan.
- Kiinnitä asennusta varten irrotetut tai deaktivoidut turva- ja suojalaitteet tai tee ne taas toimintakykyiseksi välittömästi töiden päätyttyä.

8 Käyttö, yleisesti

Yleistä

Tämän jakson kuvauksien tarkoitus on ohjata sinua tuotteen käytössä käyttö- tai tuotantovälineenä. Tämä käsittää

- tuotteen turvallisen käytön
- tuotteen mahdollisuuksien hyväksi käyttämisen
- tuotteen taloudellisen käytön

8.1 Turvaohjeet



Vain perehdytetyt henkilöt saavat käyttää tuotetta.

Perustavanlaatuista

VAROITUS!



Epäasianmukaisen käytön aiheuttama vaara!

Epäasianmukainen käyttö voi johtaa vakaviin henkilö- tai esinevahinkoihin.

Tästä syystä:

- Anna yksinomaan henkilöiden käyttää tuotetta, joilla on vaadittu pätevyys.
- Toteuta kaikki käyttövaiheet tämän käyttöohjeen tietojen mukaan.



Käytä tuotetta vain jaksossa "Tarkoituksenmukainen käyttö" ilmoitettuihin tarkoituksiin.

8.2 Ensimmäiset vaiheet

Luvusta "Ensimmäiset vaiheet" löydät tietoja järjestelmän kytkemiseksi sekä anturivalinnan kuvauksen.

Ennen kytke- mistä

Tarkasta ennen jokaista kytkemistä silmämääräisesti kauko-ohjaus, anturit ja kaapelit.

Tarkasta järjestelmän kaikki komponentit vaurioitumisen varalta, liitoskaapelien liitântöjen pitävä kiinnitys ja anturien turvallinen ja asianmukainen asennus.

Varmista, ettei kytkemisen aikana kukaan oleskele perän tai muiden liikkuvien osien alueella tai ettei siellä ole esineitä.

8.2.1 Kytkeminen

Kytke syöttöjännite päälle.

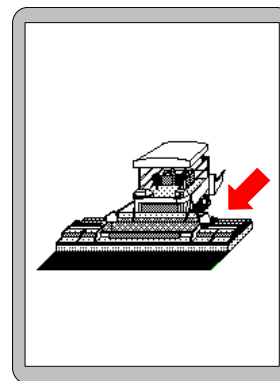
Ensin ilmestyy kytkemisilmoitus n. 4 sekunniksi.

Jos painetaan kytkemisilmoituksen aikana painiketta, ilmestyy ohjelmiston versionumero n. 4 sekunniksi kauko-ohjauksen päätteeseen.



Seuraavaksi näytetään taas n. 4 sekunnin ajan sivun tunniste. Sivun tunnistaminen näyttää, millä perän puolella kauko-ohjaus on liitetty.

Jos painetaan kytkemisilmoituksen aikana painiketta, ilmestyy ohjelmiston versionumero n. 4 sekunniksi kauko-ohjauksen päätteeseen.

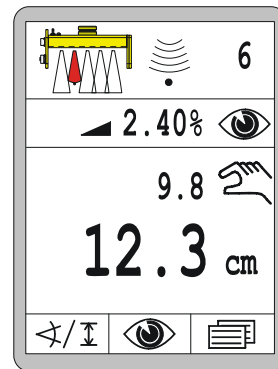


Sivun tunnistamista koskeva huomautus:

Asianmukainen sivun tunnistaminen on tärkeää molempien kauko-ohjauksien virheettömälle yhteistyölle, vasemmalla ja oikealla.

Tästä syystä: • Varmista järjestelmän ylösajossa, että sivun tunnistaminen tapahtuu asianmukaisesti.

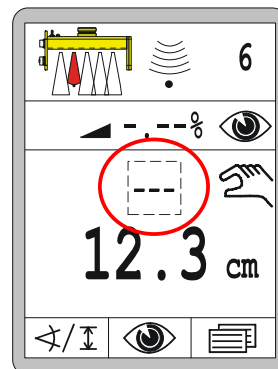
Kun anturi, jolla on viimeksi työskennelty, on taas liitetty, siirtyy päätteen näyttö seuraavaksi työikkunaan.



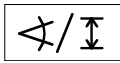
Jos viimeksi käytetty anturi on vaihdettu tai vedetty irti, näyttää kauko-ohjaus tämän alhaalla esitetyllä symbolilla työikkunassa.

Käyttäjän tulisi huomioida kytkemisessä, että anturi ei ole enää käytettävissä.

Valitse toinen anturi tai tarkasta, miksi anturi ei ole enää käytettävissä.



8.2.2 Anturivalinta



Jos viimeksi käytetty anturi on vaihdettu toiseen tai ehkä useampia antureita on liitetty samaan aikaan yhteen puoleen, voidaan valita kyseiseen toimintaan haluttu anturi "Anturivalinnasta".

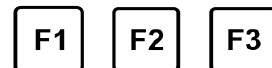
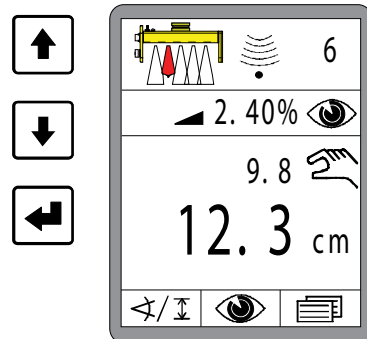
Anturivalinta on käytettävissä vain käyttömuodossa "Manuaalinen".

Näin muutat aktiivista anturia:

Haku:

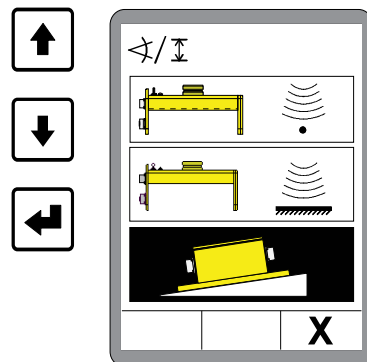
Paina työikkunassa toimintopainiketta F1 (↔/↕).

- Avautuu anturivalinnan ikkuna.
- Symboli ↔/↕ ilmestyy vasemmalle ylhäälle ikkunaan.

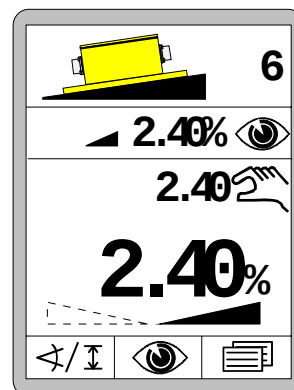


Valitse toinen anturi ylös-/alas-painikkeilla. Jos on liitetty useampia antureita, kuin päätteen näyttöön sopii, selailee järjestelmä automaattisesti eteenpäin.

- Valinta on mustalla taustalla.
- Vahvista valinta syöttöpainikkeella.



Uusi anturi on käyttövalmis.

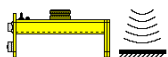


Anturisymbolien yleiskuva

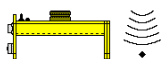
Maksimaalisesti varustetussa järjestelmässä ovat seuraavat anturit käytettävissä:



Ei anturia



Sonic-Ski® plus *SKIS-1500* maaperän tunnustelussa



Sonic-Ski® plus *SKIS-1500* köyden tunnustelussa



Digi-Slope anturi *SLOS-0150*



Digi-Rotary anturi *ROTS-0300*



Dual-Sonic anturi *DUAS-1000*



Verrannollinen laservastaanotin *LS-3000*



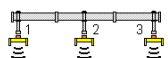
5-kanavan laservastaanotin



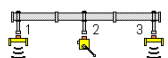
Verrannollinen laservastaanotin,
jossa Power-masto *ETM-900*



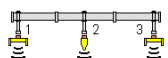
5-kanavan laservastaanotin,
jossa Power-masto *ETM-900*



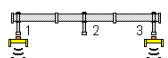
Big Sonic-Ski® koostumus *SKIS / SKIS / SKIS*



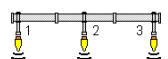
Big Sonic-Ski® koostumus *SKIS / ROTS / SKIS*



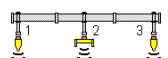
Big Sonic-Ski® koostumus *SKIS / DUAS / SKIS*



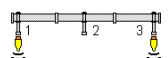
Big Sonic-Ski® koostumus *SKIS / n.c. / SKIS*



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



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



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



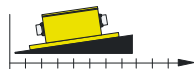
3D GNSS



3D TPS



3D GNSS/TPS Slope



Tiestä riippuva kaltevuussäätö

8.3 Muutostyöt

Kytke kauko-ohjaus anturivaihto, asetustöitä tai antureita koskevia töitä varten aina käyttömuotoon "Manuaalinen".

8.4 Katkaisu

Turvallisuussyistä kauko-ohjaus siirtyy jokaisessa kytkemisessä ensin käyttömuotoon "Manuaalinen", vaikka käyttömuoto "Automatiikka" oli kytketty päälle, kun järjestelmä kytkettiin pois päältä.

Kun poistut koneesta, kytke kauko-ohjaus siitä huolimatta aina käyttömuotoon "Manuaalinen".

Pitempien työtaukojen ajaksi ja työn lopussa on irrotettava jännitelähde ja järjestelmä purettava tai sen uudelleenkytkeminen on estettävä luotettavasti.

8.5 Kierukkavalikko



Kierukkakäytön ohjausta varten on käytettävissä erilaisia käyttömuotoja. Tässä ohjeessa kuvattu Screed-Control järjestelmä laskee materiaali-anturin avulla etäisyyden materiaaliin ja rekisteröi vastaavan näppäimistölohkon kaikki käytetyt painikkeet.

Molemmat tiedot välitetään ylätasen ohjausjärjestelmään ja käsitellään siellä. Myös koko ohjaus erilaisissa muodoissa tapahtuu tällä ylätasen järjestelmällä.

Siitä huolimatta kuvataan erilaiset muodot seuraavassa tarkemmin.

8.5.1 KÄSI-ohjaus



- Tässä muodossa aktivoidaan kierukka täydellä kierrosluvulla.
- Painikkeella KÄSI on 2 toimintoa:

Lukitustoiminto

- Painikkeen KÄSIN lyhyt painaminen aktivoi muodon.
- Painikkeessa integroitu vihreä toiminto-LED ilmoittaa käyttäjälle, että tämä muoto on tällä hetkellä aktiivinen.
- KÄSI-muodon aktivointi lopettaa lisäksi mahdollisesti sitä ennen aktivoitun AUTO-muodon.
- Deaktivoimiseksi painetaan käsipainiketta uudelleen lyhyesti.
- AUTO-muodon aktivointi lopettaa myös käsimuodon.

Painiketoiminto

- Painettaessa käsipainiketta pitempään, käy kierukka vain niin kauan kuin painiketta pidetään painettuna. Päästettäessä painike irti pysähtyy kierukka automaattisesti.

Näyttö

- KÄSI-muoto ei tarvitse omaa erillistä ilmoitusta päätteessä.

8.5.2 AUTO-ohjaus materiaalianтурilla**Toiminto**

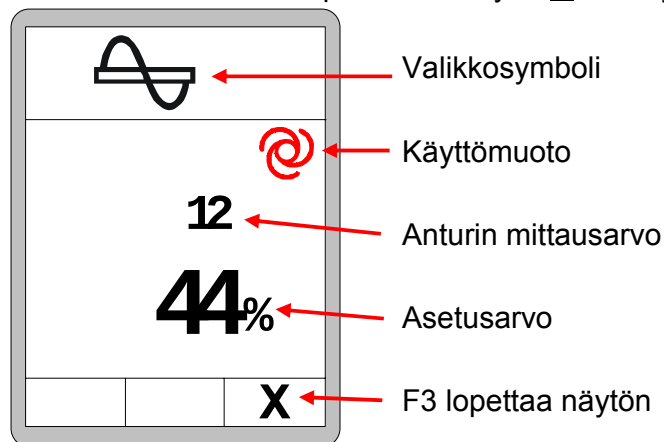
- Sivukilpeen asennettu materiaalianтурi mittaa etäisyyden kierukalla syötettyyn materiaaliin saakka.
- Ohjauksen tavoite käyttömuodossa AUTO on pitää tämä etäisyys aina vakiona niin, että perän edessä on aina riittävästi materiaalia.
- Tätä varten vertaillaan anturin mittamaa tosiarvoa jatkuvasti syötettyyn asetusarvoon. Näiden molempien arvojen välinen ero on ns. säätöpoikkeama.
- Kierukan aktivointi tapahtuu verrannollisesti laskettuun säätöpoikkeamaan.

Kytkeminen

päälle

**Näyttö**

- Muoto aktivoidaan painamalla painiketta AUTO.
- Painikkeessa integroitu vihreä toiminto-LED ilmoittaa käyttäjälle, että tämä muoto on tällä hetkellä aktiivinen.
- AUTO-muodon aktivointi lopettaa lisäksi mahdollisesti sitä ennen aktivoitua KÄSI-muodon.
- Asetusarvoa voidaan muuttaa painikkeella "+" tai "-".
- Vain painettaessa painikkeita +/- kytkeytyy näyttö automaattisesti kierukan ikkunaan.
- Painettaessa AUTO-painiketta näyttö ei ilmesty.

**Kytkeminen
pois päältä**

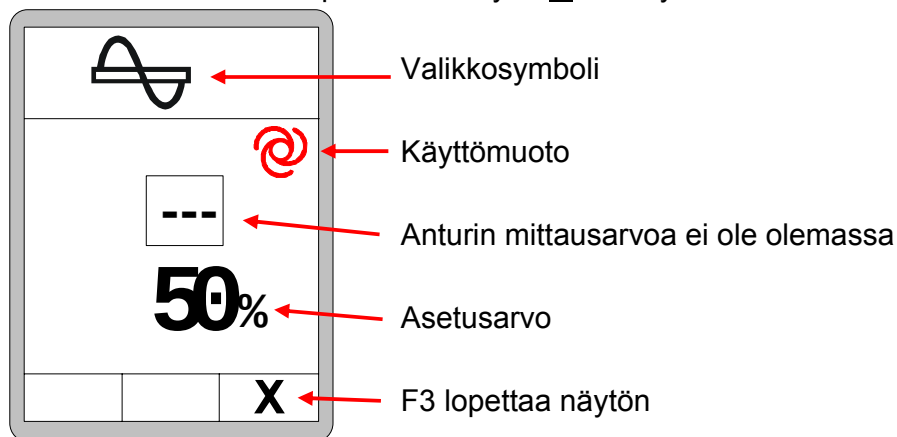
- Deaktivoimiseksi käytetään painiketta AUTO uudelleen.
- KÄSI-muodon aktivointi lopettaa myös AUTO-muodon.
- Painikkeen vihreä toiminto-LED ei pala.

8.5.3 AUTO-ohjaus ilman materiaalianuria**Toiminto**

- Jos materiaalianuria ei ole liitetty, toimii AUTO-muoto hieman erilailla.
- Tässä tapauksessa kierukka pyörii aina vakiokierrosluvulla.
- Tämä kierrosluku voidaan säätää asetusarvolla.

Kytkeminen**päälle****Näyttö**

- Muoto aktivoidaan painamalla painiketta "Auto".
- Painikkeessa integroitu vihreä toiminto-LED ilmoittaa käyttäjälle, että tämä muoto on tällä hetkellä aktiivinen.
- AUTO-muodon aktivointi lopettaa lisäksi mahdollisesti sitä ennen aktivoitua KÄSI-muodon.
- Asetusarvoa voidaan muuttaa painikkeella "+" tai "-".
- Vain painettaessa painikkeita +/- kytkeytyy näyttö automaattisesti kierukan ikkunaan.
- Painettaessa AUTO-painiketta näyttö ei ilmesty.

**Kytkeminen****pois päältä**

- Deaktivoimiseksi käytetään painiketta AUTO uudelleen.
- KÄSI-muodon aktivointi lopettaa myös AUTO-muodon.
- Painikkeen vihreä toiminto-LED ei pala.

8.5.4 Suunnanvaihdon ohjaus

- Toiminto**
- Tässä muodossa aktivoidaan kierukka täydellä kierrosluvulla päinvastaisessa suunnassa.

**Kytkeminen
päälle**



- Muoto aktivoidaan painamalla painiketta "Suunnanvaihto".
- Suunnanvaihtokäyttö kestää vain niin kauan, kun painiketta pidetään painettuna, ja päättyy automaattisesti päästettäessä painike irti.

- Näyttö**
- KÄSI-muoto ei tarvitse omaa erillistä ilmoitusta päätteessä.

**Kytkeminen
pois päältä**

- Deaktivoimiseksi päästetään painike yksinkertaisesti irti.

8.6 Ritiäkuljetinvalikko



Ritiäkuljetinkäytön ohjausta varten on käytettävissä erilaisia käyttömuotoja. Tässä ohjeessa kuvattu Screed-Control järjestelmä käsittää vastaavan näppäimistölohkon kaikki käytetyt painikkeet.

Nämä tiedot välitetään ylätasen ohjausjärjestelmään ja käsitellään siellä. Myös koko ohjaus eri muodoissa tapahtuu tällä ylätasen järjestelmällä.

Siitä huolimatta kuvataan erilaiset muodot seuraavassa tarkemmin.

8.6.1 KÄSI-ohjaus



- Tässä muodossa aktivoidaan ritiäkuljetin täydellä nopeudella.
- Painikkeella KÄSI on 2 toimintoa:

Lukitustoiminto

- Painikkeen KÄSIN lyhyt painaminen aktivoi muodon.
- Painikkeessa integroitu vihreä toiminto-LED ilmoittaa käyttäjälle, että tämä muoto on tällä hetkellä aktiivinen.
- KÄSI-muodon aktivointi lopettaa lisäksi mahdollisesti sitä ennen aktivoitua AUTO-muodon.
- Deaktivoimiseksi painetaan käsipainiketta uudelleen lyhyesti.
- AUTO-muodon aktivointi lopettaa myös käsimuodon.

Painiketoiminto

- Painettaessa käsipainiketta pitempään, käy ritiäkuljetin vain niin kauan kuin painiketta pidetään painettuna. Päästettäessä painike irti pysähtyy ritiäkuljetin automaattisesti.

Näyttö

- KÄSI-muoto ei tarvitse omaa erillistä ilmoitusta päätteessä.

8.6.2 AUTO-ohjaus materiaalian turilla**Toiminto**

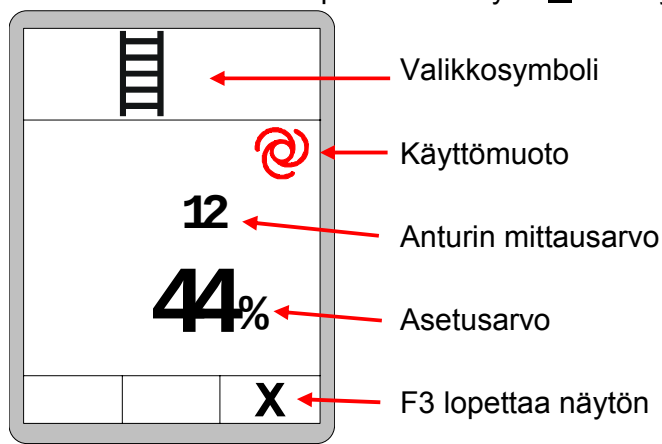
- Ritiäkuljettimen yläpuolelle kiinnitetty materiaalian turi mittaa etäisyyden ritiäkuljettimella syötettyyn materiaaliin saakka.
- Ohjauksen tavoite käyttömuodossa AUTO on pitää tämä etäisyys aina vakiona niin, että perän edessä on aina riittävästi materiaalia.
- Tätä varten vertaillaan anturin mittamaa tosiarvoa jatkuvasti syötettyyn asetusarvoon. Näiden molempien arvojen välinen ero on ns. säätöpoikkeama.
- Ritiäkuljettimen aktivointi tapahtuu verrannollisesti laskettuun säätöpoikkeamaan.

Kytkeminen

päälle

**Näyttö**

- Muoto aktivoidaan painamalla painiketta AUTO.
- Painikkeessa integroitu vihreä toiminto-LED ilmoittaa käyttäjälle, että tämä muoto on tällä hetkellä aktiivinen.
- AUTO-muodon aktivointi lopettaa lisäksi mahdollisesti sitä ennen aktivoitua KÄSI-muodon.
- Asetusarvoa voidaan muuttaa painikkeella "+" tai "-".
- Vain painettaessa painikkeita +/- kytkeytyy näyttö automaattisesti ritiäkuljettimen ikkunaan.
- Painettaessa AUTO-painiketta näyttö ei ilmesty.

**Kytkeminen
pois päältä**

- Deaktivoimiseksi käytetään painiketta AUTO uudelleen.
- KÄSI-muodon aktivointi lopettaa myös AUTO-muodon.
- Painikkeen vihreä toiminto-LED ei pala.

8.6.3 AUTO-ohjaus ilman materiaalianuria

Toiminto

- Jos materiaalianuria ei ole liitetty, toimii AUTO-muoto hieman erilailla.
- Tässä tapauksessa ritiläkuljetin käy aina tasaisella nopeudella.
- Tämä nopeus voidaan säätää asetusarvolla.

Kytkeminen päälle

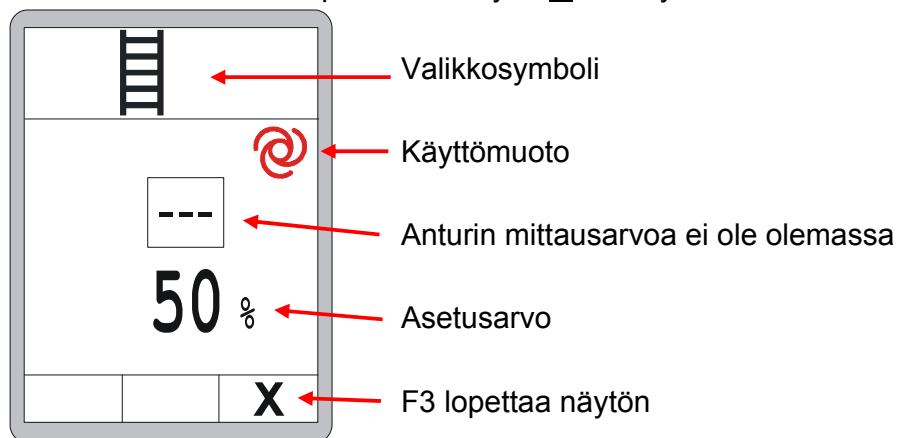


- Muoto aktivoidaan painamalla painiketta "Auto".
- Painikkeessa integroitu vihreä toiminto-LED ilmoittaa käyttäjälle, että tämä muoto on tällä hetkellä aktiivinen.
- AUTO-muodon aktivointi lopettaa lisäksi mahdollisesti sitä ennen aktivoitua KÄSI-muodon.

Asetusarvoa voidaan muuttaa painikkeella "+" tai "-".

Näyttö

- Painettaessa painikkeita +/- kytkeytyy näyttö automaattisesti kierukan ikkunaan.
- Painettaessa AUTO-painiketta näyttö ei ilmesty.



Kytkeminen pois päältä



- Deaktivoimiseksi käytetään painiketta AUTO uudelleen.
- KÄSI-muodon aktivointi lopettaa myös AUTO-muodon.
- Painikkeen vihreä toiminto-LED ei pala.

8.6.4 Suunnanvaihdon ohjaus

- Toiminto**
- Tässä muodossa aktivoidaan ritiläkuljetin täydellä kierrosluvulla päinvas-
taisessa suunnassa.

**Kytkeminen
päälle**



- Muoto aktivoidaan painamalla painiketta "Suunnanvaihto".
- Suunnanvaihtokäyttö kestää vain niin kauan, kun painiketta pidetään
painettuna, ja päättyy automaattisesti päästettäessä painike irti.

Näyttö

- KÄSI-muoto ei tarvitse omaa erillistä ilmoitusta päätteessä.

**Kytkeminen
pois päältä**

- Deaktivoimiseksi päästetään painike yksinkertaisesti irti.

8.7 Näkymävalikko



Jonkin anturin kanssa työskenneltäessä voidaan katsella muiden liitettyjen antu-
rien mittausarvoja ilman, että säätö tällöin keskeytyy.

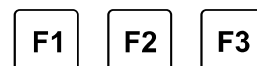
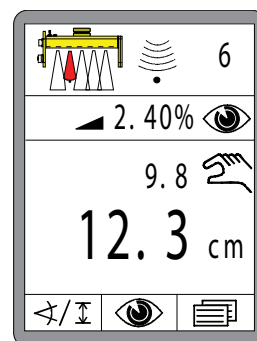
Näkymävalikko on aina käytettävissä, samantekevää onko taseus käyttömuo-
dossa "Manuaalinen" tai "Automaattinen".

Näin voit katsella näkymävalikon eri ikkunoita:

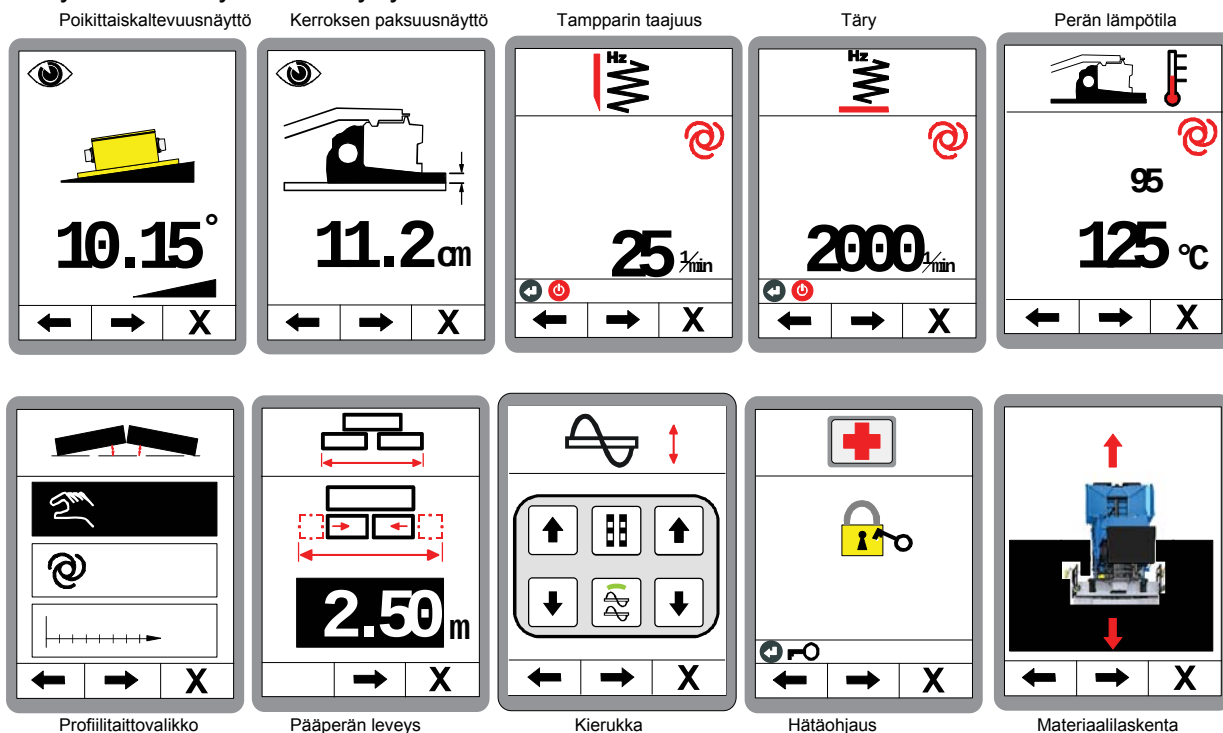
Haku:

Paina vakionäkymässä toimintopainiketta F2 (👁️).

Seuraavassa kuvataan näyttövalikon kaikki ikkunat
tarkemmin.



Näkymävalikon yleiskuva lyhyesti:



Näkymävalikkoon on järjestetty monia erilaisia valikoita peräkkäin.

Haluttaessa päästä nopeammin lopussa oleviin valikkoihin, suositellaan navigoimaan painikkeella F1 suoraan loppuun.

Poikittaiskaltevuusnäyttö:

Ensimmäinen ikkuna näyttää ajankohtaisen poikittaiskaltevuuden.

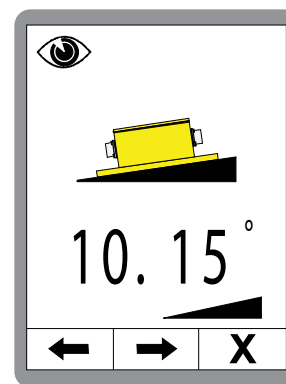
(Vain kun kaltevuusanturi on olemassa)

Navigointi valikossa:

Toimintopainikkeilla F1 (←) ja F2 (→) navigoidaan näkymävalikon läpi.

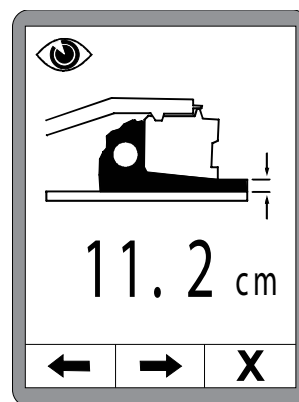
Valikon lopetus:

Paina toimintopainiketta F3 (X) poistuaksesi näkymävalikosta.



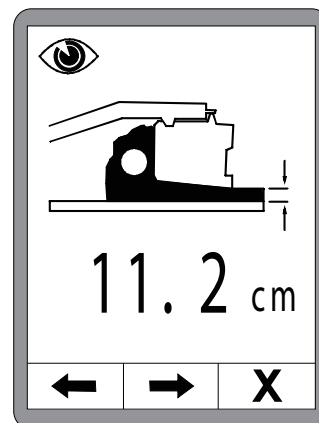
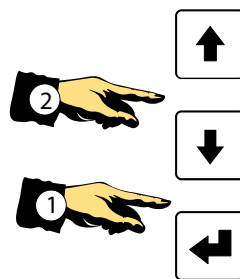
Kerroksen paksuusnäyttö:

Tämä ikkuna ilmestyy vain, kun kerroksen paksuus on aktivoitu ja vastaavat anturit on liitetty. (Ks. myös 8.11.1 Konfiguraatiovalikko)

Kerroksen paksuusnäytön nopea mukauttaminen:

Näytetyn kerroksen paksuuden muuttaminen seuraavasti:

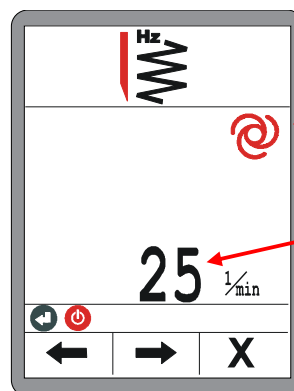
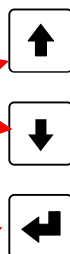
- 1.) Pidä ENTER-painike painettuna ja
- 2.) aseta tätä varten arvo painikkeilla YLÖS/ALAS.

Tampparin taajuus:

Asetusarvoa voidaan muuttaa ylös-/alas-painikkeilla.

Säätöpiirin käyttömuoto vaihdetaan Enter-painikkeella.
(Manuaalinen <---> automatiikka)

HUOMIO! Tehtyjä säätöjä käytetään painamalla mitä tahansa toimintopainiketta.

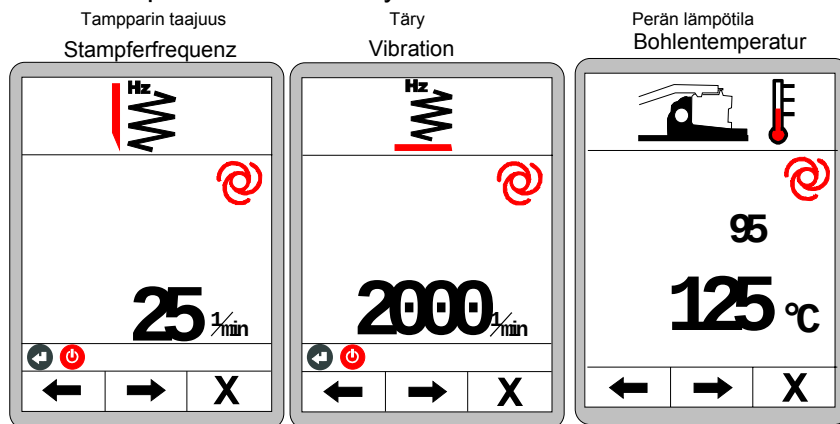


Käyttömuoto

Asetusarvo

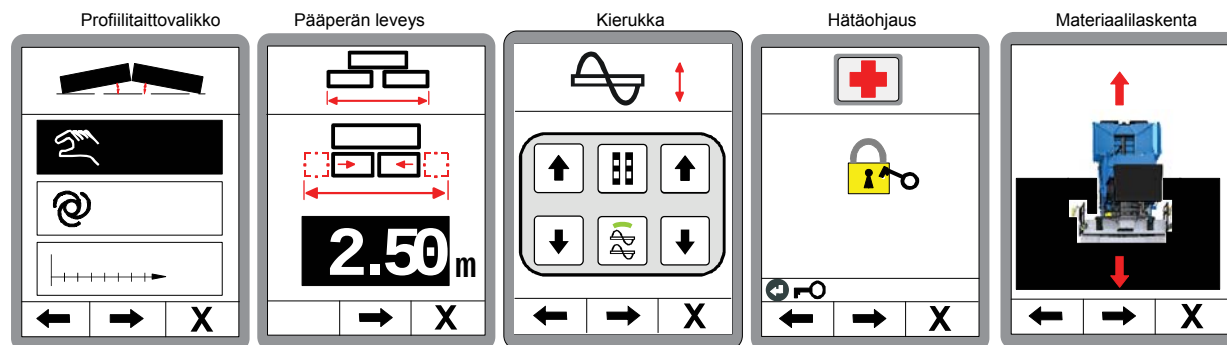


Näkymävalikon muut ikkunat (tampparin taajuus ja täry) on rakennettu samalla tavalla. Perän lämpötilavalikossa käyttömuodon vaihto ei ole mahdollista.



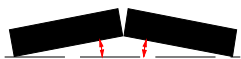
Muut profiilitaittovalikon jälkeiset valikot eroavat toisistaan perusteellisesti ja tästä syystä ne on kuvattu erilleen.

Näkymävalikon muut valikot:



Profiilitaitto, pääperän leveys - ja kierukkavalikon kuvaus löytyy euraavasta; hätäohjauksen sekä materiaalilaskennan lisätietoja luvuista 10 ja 11.

8.8 Profiilitaittovalikko



Profiilitaiton ohjaus voi tapahtua 3 erilaisella käyttömuodolla.

- Käsisäätö
- Autosäätö
- "Tiestä riippuva" säätö

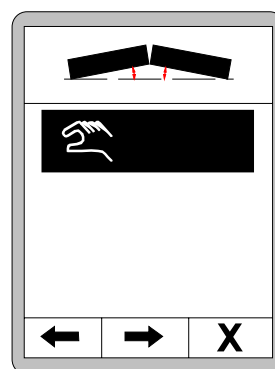
Koska autosäätö, kuten myös "tiestä riippuva" säätö, voidaan aktivoida vain tietyillä edellytyksillä, on valintavalikko rakennettu erilaiseksi.

Näin valintavalikko voi olla tämän näköinen:

Valikosta voidaan valita vain käsisäätö.

Toiminto:

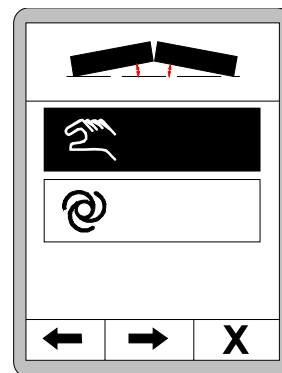
Käsisäätö on profiilitaiton suora säätö painikkeella.



Kun profiilitaittoanturi on liitetty, voidaan myös valita autosäätö.

Toiminto:

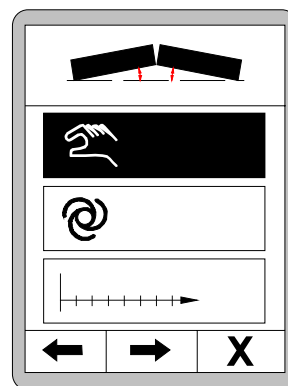
Autosäätö muuttaa profiilitaittoa automaattisesti sitä ennen syötetyksi kaltevuudeksi.



Liitetyllä profiilitaittoanturilla ja koneen välittämällä tieinfoilla voidaan valita myös 3. valikkokohta, "tiestä riippuva" säätö.

Toiminto:

"Tiestä riippuva" säätö ohjaa profiilitaittoa osa osalta syötetyn tiematkan yli.

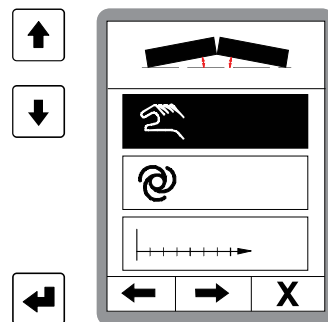


8.8.1 Käsiohjaus

Navigoi näkymävalikossa profiilitaittoon asti.

Valitse käsisäätö ylös-/alas-painikkeilla.

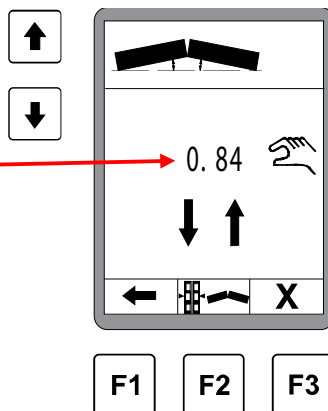
Vahvista valinta syöttöpainikkeella.



HUOMIO!

Painamalla ylös-/alas-painikkeita muutetaan profiilitaittoa suoraan!

Jos profiilitaittoanturi on olemassa, näytetään ajankohtaisesti mitattu arvo.



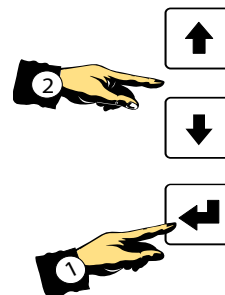
Erikoistoiminto profiilitaitto - tosiarvotasaus:

Profiilitaittoanturi on kalibroitava joka tapauksessa ensimmäisessä käyttöönotossa (ensimmäinen asennus tai anturinvaihto).

Voi olla kuitenkin, että perä asettuu kuormitettuna mahdollisesti hieman kalibroinnista poikkeavaan arvoon.

Näytettyä tosiarvoa voidaan muuttaa tämän offsetin korjaamiseksi.

Tätä varten tosiarvo on mukautettava oikeaan arvoon molemmilla Ylös-/Alas-painikkeilla (2) pitämällä syöttöpainike (1) painettuna.



Jos anturia ei ole olemassa, ei näytetä ajankohtaista arvoa.

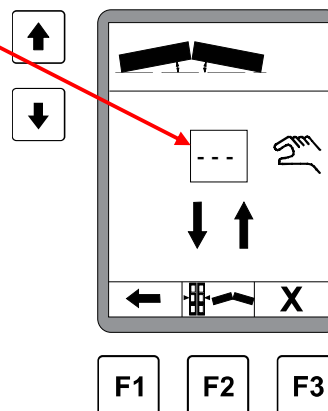
Profiilitaitto voidaan säätää siitä huolimatta ylös-/alas-painikkeilla.

Paina toimintopainiketta F1 palataksesi profiilitaiton valintaikkunaan.

Paina toimintopainiketta F2 aktivoi näytön, jossa on 2 säätöpiiriä.

Tällöin on olemassa mahdollisuus näyttää profiilitaiton ohjaus ja tasaus samanaikaisesti.

Paina painiketta F3 keskeyttääksesi vaiheen ja palataksesi päävalikkoon.

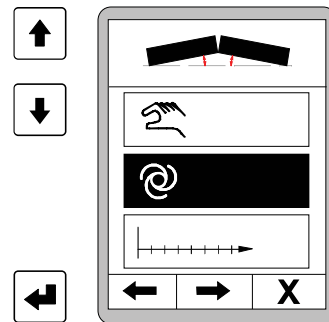


8.8.2 Profiilitaiton autosäätö

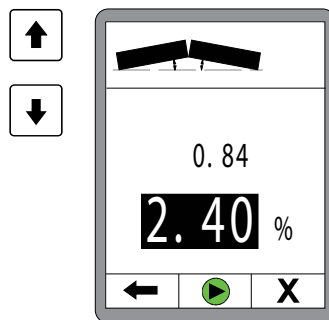
Autosäätö voidaan valita vain, kun anturi on olemassa.

Valitse autosäätö ylös-/alas-painikkeilla.

Vahvista valinta syöttöpainikkeella.



Säädä asetusarvo ylös-/alas-painikkeilla haluttuun profiilitaiton kaltevuuteen.



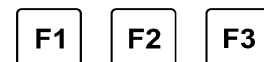
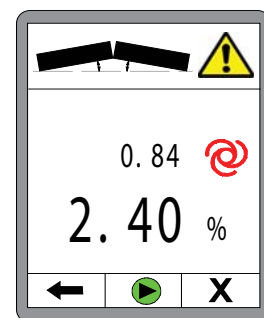
Vaihe voidaan milloin tahansa keskeyttää toimintopainikkeella F3.

Säädön käynnistämiseksi paina painiketta F2 ...



... jolloin ilmestyy turvallisuuskyselyn ikkuna.

Vasta kun käynnistyspainiketta F2 käytetään uudelleen, tapahtuu säätö sitä ennen asetettuun asetusarvoon.



HUOMIO!

Ohjaus muuttaa nyt profiilitaittoa suoraan asetettuun arvoon!

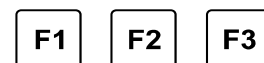
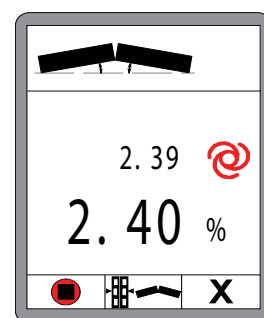
Säätö keskeytetään käyttämällä pysäytyspainiketta F1.

Painike F2 aktivoi näytön, jossa on 2 säätöpiiriä.

Tällöin on olemassa mahdollisuus näyttää profiilitaiton ohjaus ja tasaus samanaikaisesti.

Paina toimintopainiketta F3 siirtyäksesi profiilitaiton ikkunasta päävalikkoon.

Tällöin aktivoitu toiminto toimii edelleen taustalla. Kun syötetty kaltevuus on saavutettu, päättyy toiminto automaattisesti itsensä.

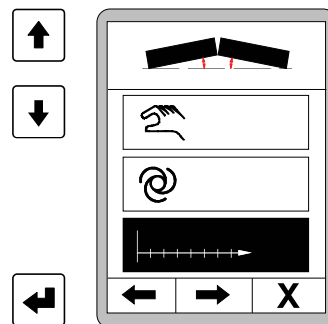


8.8.3 Tiestä riippuva säätö

Valitse "tiestä riippuva" säätö ylös-/alas-painikkeilla.

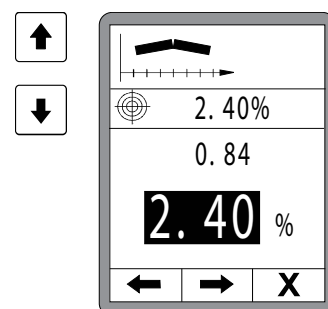
Tiestä riippuva säätö voidaan valita vain, kun väylällä on käytettävissä tieinfo ja profiilitaittoanturi on olemassa.

Vahvista valinta syöttöpainikkeella.

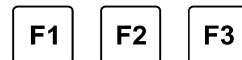


Säädä halutun profiilitaiton kaltevuuden asetusarvo ylös-/alas-painikkeilla.

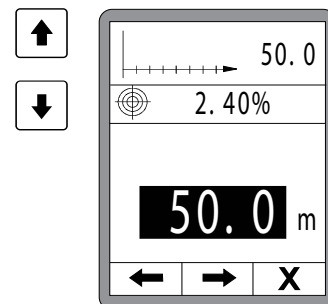
(Tämä tavoiteprofiilitaittokaltevuus näytetään lisäksi myös inforivissä).



Paina painiketta F2 ...

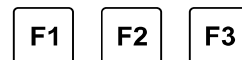


... jolloin avautuu tien syöttöikkuna.



Syötä etäisyys, johon profiilitaittoa on muutettava, ylös-/alas-painikkeilla.

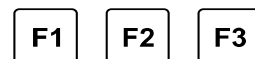
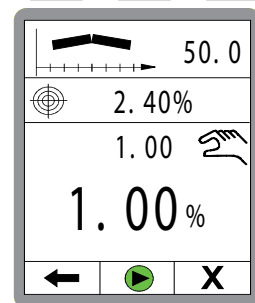
Painamalla painiketta F2 uudelleen pääset profiilitaittovalikkoon.



Painike F1 = keskeytys

Painike F2 = käynnistys - Siirto turvallisuuskyselyyn

Painike F3 = siirto profiilitaittoikkunasta päävalikkoon



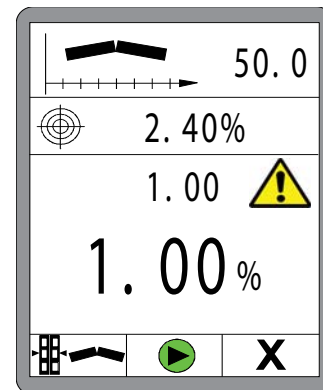
Turvallisuuskysely:

Vasta kun käytetään käynnistyspainiketta F2 uudelleen, tapahtuu tiestä riippuvan profiilitaiton säädön aktivointi.

F1 = siirto näyttöön, jossa on 2 säätöpiiriä

F2 = käynnistys

F3 = siirto profiilitaittoikkunasta päävalikkoon



Tiestä riippuva profiilitaiton säätö on aktiivinen.

Säätö keskeytetään käyttämällä pysäytyspainiketta F1.

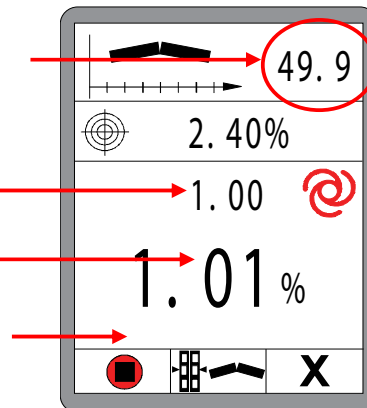
Kun tiestä riippuva säätö on käynnissä, näytetään otsik-
korivissä vielä jäljelle oleva, ajettava etäisyys

Tavoitearvon näyttö lopussa

Ajankohtaisesti mitattu tosiarvo

Nykyiselle positiolle ajankohtaisesti laskettu ase-
tusarvo.

(Lähestyy liikkeessä eteenpäin jatkuvasti tavoitear-
voon.)



Painike F1 = keskeytys

Painike F2 = siirto näyttöön, jossa on 2 säätöpiiriä

Painike F3 = siirto profiilitaittoikkunasta päävalik-
koon

(Tällöin aktivoitu toiminto jatkuu edel-
leen.)

Kun syötetty etäisyys on ajettu (asetusarvo =
tavoitearvo), päättyy toiminto automaattisesti itsestään.

8.9 Perusperän leveys



Tämä valikko on tarkoitettu pääperän leveyden syöttämiseksi.

Jos järjestelmä on varustettu pääperän leveydenmittauksella, muodostaa tässä syötetty leveys yhdessä molempien mitattujen varioperän leveyksien kanssa kokonaistyöleveyden.

Aja tätä varten ensin perä kokonaan sisään ja mittaa seuraavasti kokonaisleveys (= perusperän leveys + levennysosat)

Arvojen muuttaminen:

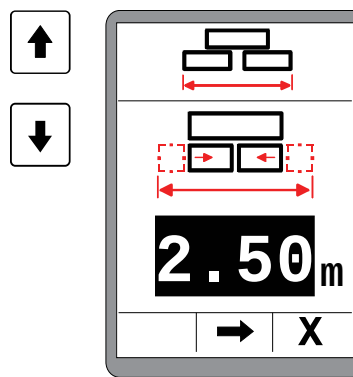
Muuta kirkkautta ylös-/alas-painikkeilla.

Navigointi valikossa:

Toimintopainikkeilla F1 (←) ja F2 (→) navigoidaan käyttäjävalikon läpi.

Valikon lopetus:

Paina toimintopainiketta F3 (X) poistuaksesi valikosta.



8.10 Kierukan korkeudensäätö



Tämä valikko on tarkoitettu kierukan nostamiseksi ja laskemiseksi.

Vasemmanpuoleista kierukkaa voidaan nostaa tai laskea vasemmanpuoleisen painikelohkon ylös-/alas-painikkeilla.

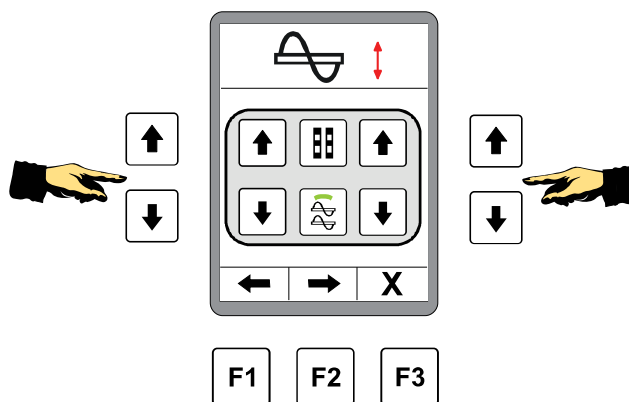
Oikeanpuoleiset ylös-/alas-painikkeet on tarkoitettu oikeanpuoleisen kierukan nostamiseksi tai laskemiseksi.

Navigointi valikossa:

Toimintopainikkeilla F1 (←) ja F2 (→) navigoidaan valikon läpi.

Valikon lopetus:

Paina toimintopainiketta F3 (X) poistuaksesi valikosta.



8.11 Käyttäjävalikko



Käyttäjävalikkoon on koottu kauko-ohjauksen mukauttamista ja säädön käyttäytymistä koskevat tärkeät parametrit ja säätömahdollisuudet.

Käyttäjävalikko on käytettävissä sekä käyttömuodossa "Manuaalinen" että myös "Automatiikka".



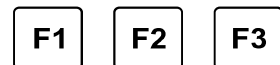
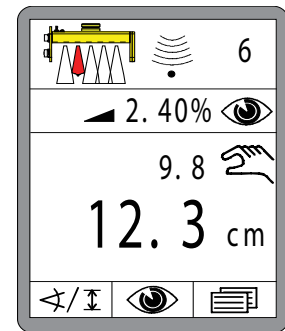
Käyttöä varten käyttäjävalikossa pätee yleisesti:

Arvojen asetuksia käytetään painamalla mitä tahansa toimintopainiketta.

Samoin valintaa käytetään suoraan painamalla syöttöpainiketta.

Näin muutat käyttäjävalikon asetuksia:

Paina vakionäkymässä toimintopainiketta F3 (☰).

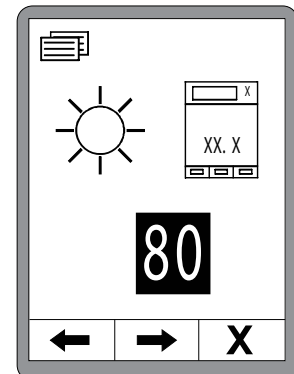


Päätteen kirkkaus:

Ensimmäinen ikkuna näyttää päätteen kirkkauden säädön.

Arvojen muuttaminen:

Muuta kirkkautta ylös-/alas-painikkeilla.

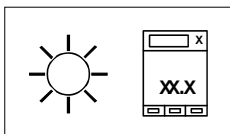


Navigointi valikossa:

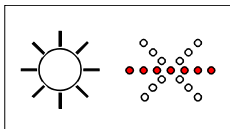
Toimintopainikkeilla F1 (←) ja F2 (→) navigoidaan käyttäjävalikon läpi.

Valikon lopetus:

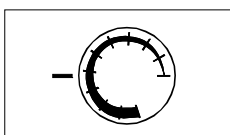
Paina toimintopainiketta F3 (X) poistuaksesi valikosta.

Käyttäjävalikon muut ikkunat:**Päätteen kirkkaus**

Päätteen taustavalaistuksen kirkkautta voidaan säätää, jotta näyttö on hyvin luettavissa myös epäsuotuisissa valo-olosuhteissa.

**Kirkkauden LED-nuoli**

Myös LED-nuolen valovoimakkuus voidaan mukauttaa yksilöllisesti.

**Herkkyys**

Parametri "Herkkyys" määrittää, miten nopeasti ja aggressiivisesti ta-saus reagoi poikkeamaan.

Säätöalue ulottuu 1-10 (alhainen herkkyys/suuri herkkyys).

Numeroarvojen taakse piiloutuu pitkissä testausarjoissa laskettu järke-vä yhdistelmä säätöparametreista "Kuollut kaista" ja "Verrannollisuus-kaista".

Arvotaulukot löytyvät seuraavalta sivulta.

Etäisyys- ja kaltevuusanturien herkkyysarvo on säädettävä erikseen ja se ladataan automaattisesti mukaan myöhemmin, kun anturi vaihdetaan.

Jos kauko-ohjaus toimii automaattikäytössä liian rauhattomasti, on herkkyyttä laskettava vastaavassa kauko-ohjauksessa. Jos kauko-ohjaus toimii automaattikäytössä liian hitaasti, on herkkyyttä vastaavasti lisättävä.



Perusasetuksissa on olemassa mahdollisuus muuttaa säätöä niin, että parametrin "Herkkyys" toimesta näytetään siinä taakse piilotetut säätö-parametrit "Kuollut kaista" ja "Verrannollisuuskaista". Tällöin koulutettu henkilökunta voi ne mukauttaa yksilöllisesti.

Erilaisten anturien herkkiystaulukot:

Anturit

- Sonic-Ski® plus,
- Big Sonic-Ski®
- Dual-Sonic anturi,
- Verrannollinen laservastaanotin
- Power-masto, jossa laservastaanotin

Herkkyys	Kuollut kaista (mm)	Verrannollisuuskaista (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

Anturit

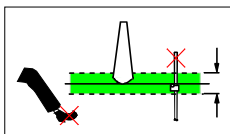
- Digi-Rotary anturi

Herkkyys	Kuollut kaista (mm)	Verrannollisuuskaista (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

Anturit

- Digi-Slope anturi

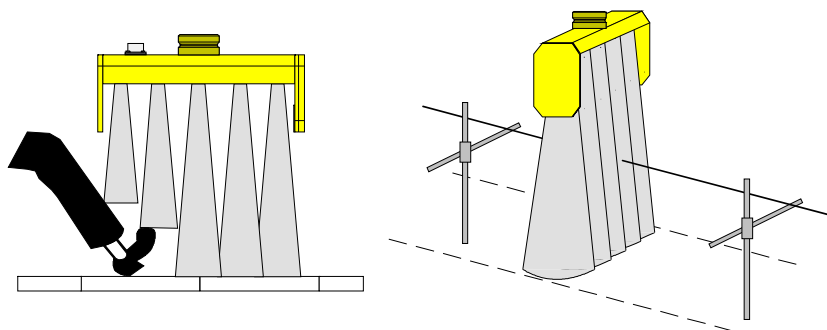
Herkkyys	Kuollut kaista (%)	Verrannollisuuskaista (%)
1	0.40	1.60
2	0.30	1.40
3	0.20	1.20
4	0.14	1.00
5	0.10	0.80
6	0.06	0.60
7	0.04	0.50
8	0.02	0.40
9	0.02	0.30
10	0.00	0.20



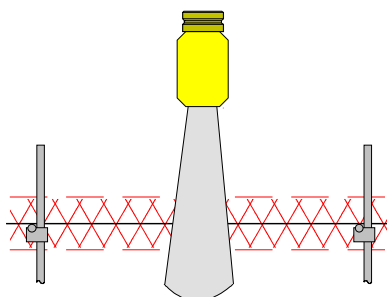
Säätöikkuna

Tämä valikkokohta näytetään vain silloin, kun etäisyysanturi on valittu ajankohtaisesti aktiivisena anturina, koska se myös vaikuttaa vain tälle anturityypille.

Erilaisimmista syistä saattaa anturin mittausarvo äkillisesti muuttua. Syyt voivat olla sekä käyttöhenkilökunnan huolimattomuus (esteet ultraäänianturin äänikeilassa, yliajetut köyden pitimet jne.) että myös tekniset viat (vertailuköysi revennyt jne.).



Näiden tahattomien mittausvirheiden ja näistä johtuvien äärimmäisten koneen säätötoimien välttämiseksi voidaan kaikkien etäisyysanturien mittausarvot asettaa ns. "säätöikkunan" ympärille.



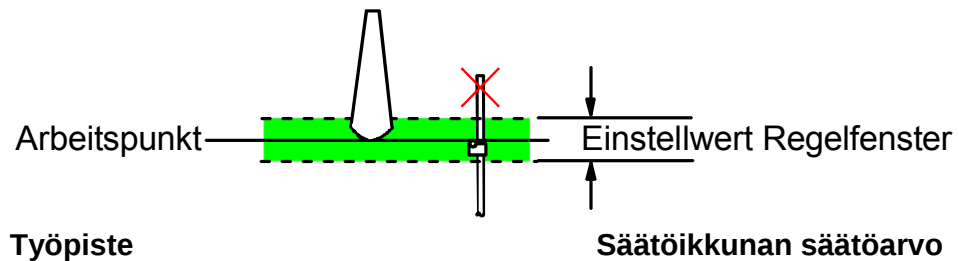
Jos esiintyvä säätöpoikkeama on suurempi kuin tässä asetettu alue, tunnistetaan tämä poikkeama virheenä.

Tässä tapauksessa ilmestyy näyttöön varoitussymboli "Mittausarvo säätöikkunan ulkopuolella", koko LED-nuoli vilkkuu ja hydraulisyntereiden aktivointi kytketään pois päältä.

Symmetrisesti työpisteen ympärillä olevan säätöikkunan koko on säädettävissä.

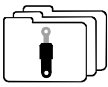
Säätö tapahtuu riippuen siitä, mikä fysikaalinen mittayksikkö on asetettu etäisyydenmittaukselle, 0,1cm:n, 0,1 tuuman tai 0,01 jalan askelein.

Säätöikkunan asetettu arvo kuvaa koko alueen työpisteen ympärillä, ts. syöttö ollessa esim. 6 cm, olisi säätöikkuna alueella "+/- 3 cm" työpisteen ympärillä.



Säätöikkunan toiminto voidaan deaktivoida.

Muuta tätä varten arvoa, kunnes numeroarvon asemesta ilmestyy päätteeseen näyttö "--.--".



Hydrauliikan tietue

Jos kauko-ohjausta on käytettävä erilaisissa koneissa, voi käytetty ammattihenkilökunta tallentaa hydrauliikan parametrien asetukset enintään X eri koneelle (hydrauliikan tietueiden suurinta mahdollista määrää voidaan rajoittaa järjestelmän perusasetuksessa).

Kyseiselle koneelle tallennetut asetukset on silloin ladattava tämän valikkokohdan avulla.



Hydrauliikan tietueen muutos vaikuttaa suoraan säätöön. On mahdollista, että koneesi säätö ei toimi tai enää vain riittämättömästi toisella tietueella; muuta sitä vain, kun olet ehdottoman varma.

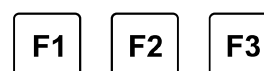
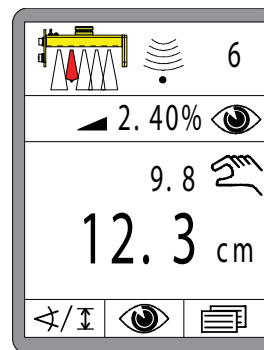
Muutettaessa hydrauliikan tietuetta, kun järjestelmä on käyttömuodossa "Automaattikka", vaihdetaan itsestään käyttömuotoon "Manuaalinen".

8.11.1 Konfiguraatiovalikko

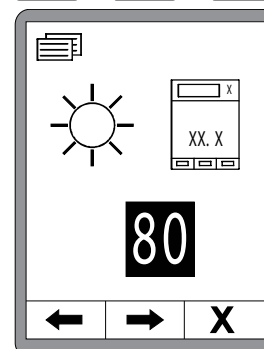
Konfiguraatiovalikko on käyttäjävalikon osa.

Tässä määritetään anturien fysikaaliset mittayksiköt ja työikkunan näkymä sekä tarvittaessa kerroksen paksuusnäyttö (jos on mahdollista anturin konfiguraation perusteella).

Paina vakionäkymässä toimintopainiketta F3 (☰).



Toimintopainikkeilla F1 (←) ja F2 (→) navigoidaan käyttäjävalikon läpi ...

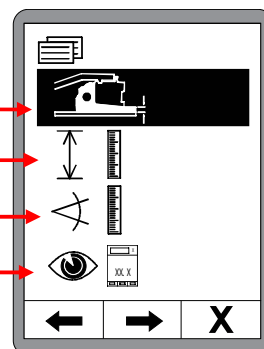


... ja siirrytään konfiguraatiovalikkoon.



Valittavat konfiguraatiot:

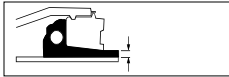
- Kerroksen paksuusnäyttö
- Etäisyydenmittauksen mittayksiköt
- Kaltevuusmittauksen mittayksiköt
- Työikkunoiden konfiguraatio



Valitse valikkokohta ylös-/alas-painikkeilla.

Vahvista valinta syöttöpainikkeella.

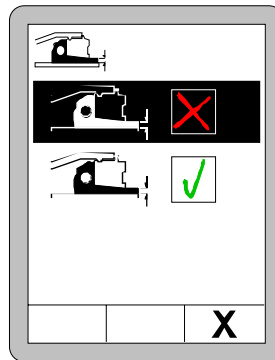




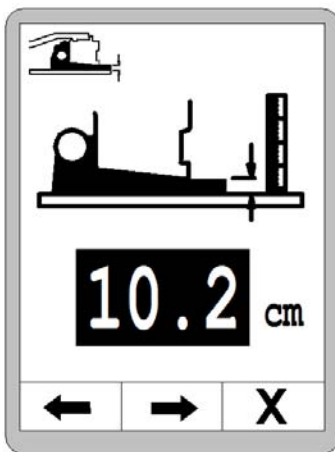
Kerroksen paksuusnäyttö

Kerroksen paksuusnäytön konfiguraatiovalikkokohta näytetään vain silloin, kun kerroksen paksuusnäyttö näyttövalikossa on ylipäänsä mahdollista CAN-väylän tämänhetkisen anturikonfiguraation perusteella.

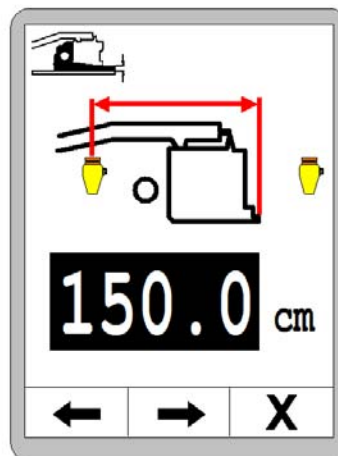
Määrittele ensin, haluatko aktivoida vai deaktivoida kerroksen paksuusnäytön.



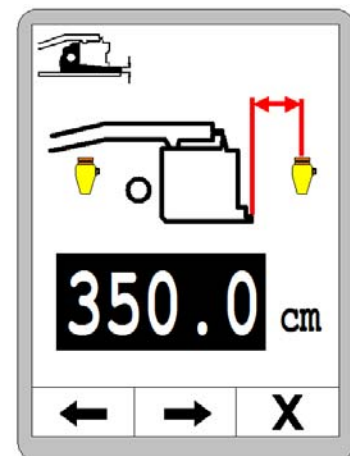
Jos kerroksen paksuusnäyttö on aktivoitu, on syötettävä arvon asianmukaista laskemista varten ehdottomasti seuraavat parametrit:



Ajankohtaisesti mitattu kerroksen paksuus.

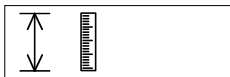


Etäisyys perän takareunasta ensimmäisen anturin keskelle.



Etäisyys ensimmäisen anturin keskeltä toisen anturin keskelle.

Tarkasta kerroksen paksuusnäyttö käytössä ja tarvittaessa optimoi ensimmäinen parametri "Ajankohtaisesti mitattu kerroksen paksuus".

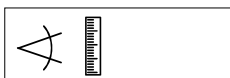
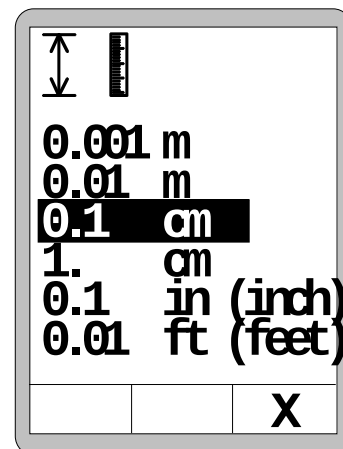
**Etäisyydenmittauksen mittayksiköt**

Valitse tarjotuista vaihtoehdoista etäisyydenmittauksien erottelutarkkuus ja fysikaalinen mittayksikkö.

Tässä tehty valinta pätee kaikille etäisyydenmittauksen antureille.

Valitse haluttu mittayksikkö ylös-/alaspainikkeilla.

Vahvista valinta syöttöpainikkeella tai paina toimintopainiketta F3 (X) poistuaksesi käyttäjävalikosta.

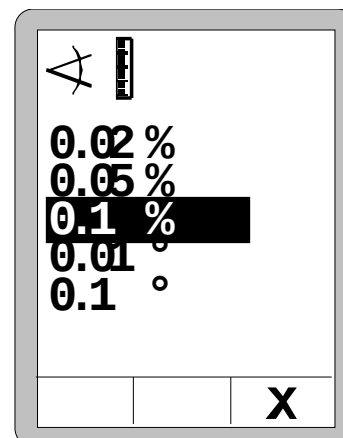
**Kaltevuusmittauksen mittayksikkö**

Valitse tarjotuista vaihtoehdoista kaltevuusmittauksien erottelutarkkuus ja fysikaalinen mittayksikkö.

Tässä tehty valinta pätee kaikille kaltevuusmittauksen antureille.

Valitse haluttu mittayksikkö ylös-/alaspainikkeilla.

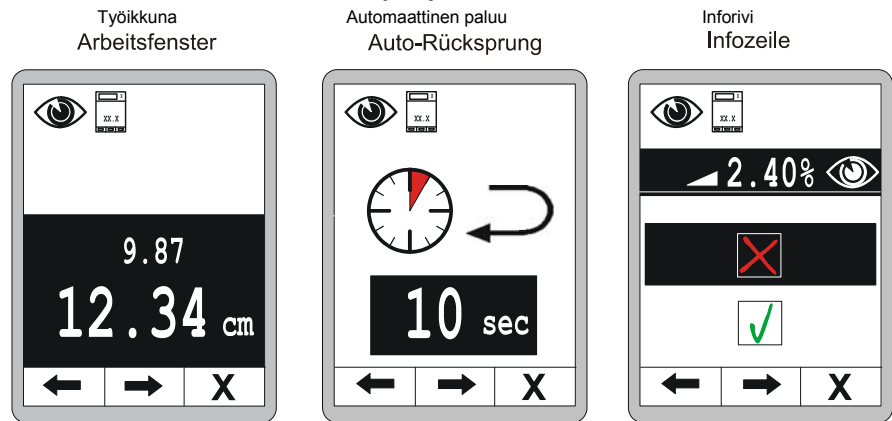
Vahvista valinta syöttöpainikkeella tai paina toimintopainiketta F3 (X) poistuaksesi käyttäjävalikosta.





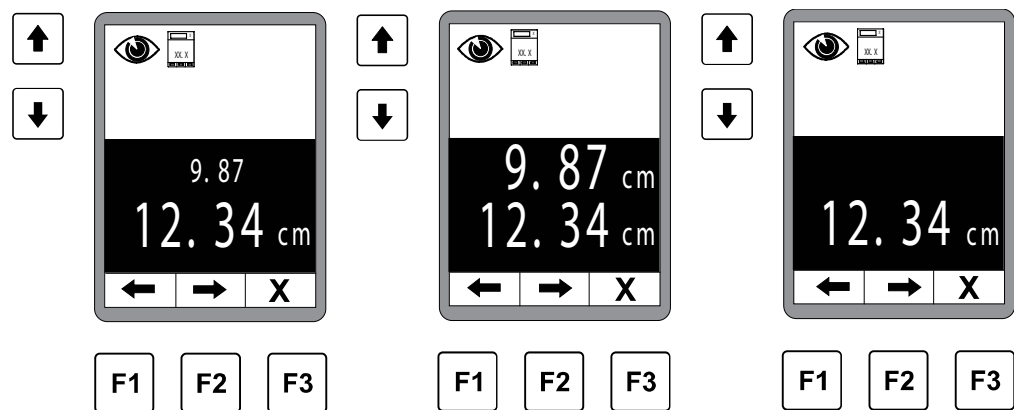
Työikkunoiden konfiguraatio

Seuraavat valikot voidaan asettaa käyttäjäkohtaisesti:



Työikkuna:

Valitse tarjotuista vaihtoehtoista työikkunan näkymä ylös-/alas-painikkeilla, ts. tosiarvon ja asetusarvon esitysmuodot.



Vakionäkymä

- tosiarvo, pieni
- asetusarvo, suuri

Vaihtoehtonäkymä

- tosiarvo suuri
- asetusarvo, suuri

Klassinen näkymä

Käyttömuoto "Manuaalinen"

= vain tosiarvo

Käyttömuoto "Automaattikka"

= vain asetusarvo

Navigointi tapahtuu painikkeilla F1 ja F2.

Työikkunan konfiguraation jälkeen pääset painikkeella F2 seuraavaan konfiguraatioasetukseen.

Automaattinen paluu:

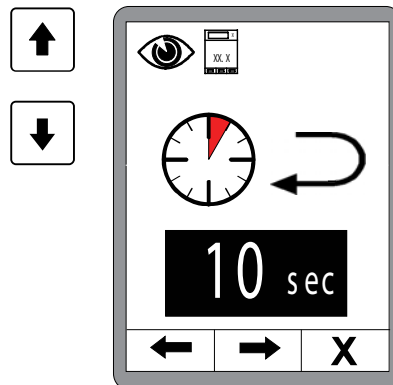
Seuraavassa konfiguraatiovalikossa voidaan asettaa ajallisesti määritetty paluu alavalikoista päävalikkoon.

Kaistan leveys on 0-10 s.

0 = ei paluuta

>0 = paluu aika

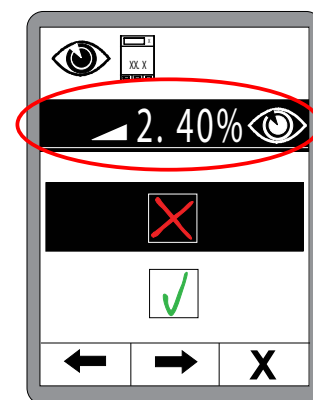
Vakiona on asetettu 5 s.

**Inforivi:**

Painikkeella F2 pääset seuraavaan konfiguraatioasetukseen, inforiviin.

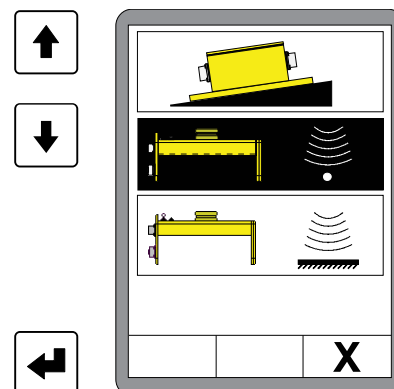
Inforivi antaa lisätiedot, jotka on näytettävä tavallisessa työvalikossa.

Inforivi aktivoidaan tai deaktivoidaan ylös-/alas-painikkeilla.
(Esiasetus = aktiivinen)



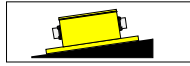
Kun olet aktivoinut inforivin, voit valita viereisestä valintavalikosta infon, jonka haluat lisäksi nähdä.

Seuraavassa inforivin valittavien muuttujien yleiskuva.

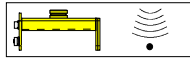


**Inforivin
yleiskuva**

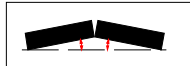
Voit valita seuraavat inforivin arvot:



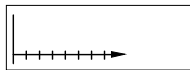
Digi-Slope anturin tosiarvo (= esiasetus)



Kaikkien nykyisin liitettyjen anturien tosiarvot, kuten esimerkiksi Sonic-Ski®



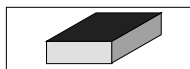
Profililaitonmittauksen tosiarvo
(jos anturi on olemassa)



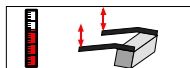
Koneen ajettu matka.



Materiaalisuunnittelu - vielä tarvittava materiaalmäärä



Materiaalilaskenta - levitetty materiaalmäärä



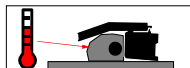
Vetopisteiden tosiarvo
(jos anturi on olemassa)



Kerrospaksuudenmittauksen tosiarvo
(jos anturit ovat olemassa ja aktivoidut)



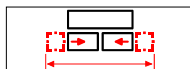
Lämpötila-anturien koodauksesta riippuen näytetään erikseen lämpötilan mittausarvo kulloinkin vasemmalle ja oikealle tai muuten sama arvo molemmissa kauko-ohjauksissa



Materiaalilämpötilan tosiarvo
(jos anturi on olemassa)



Ajankohtaisesti toisella puolella aktiivisen tasausanturin tosiarvo. (jos anturi on olemassa)



Perän leveyden tosiarvo (jos anturi on olemassa)

9 Tasauksen käyttö

9.1 Työskentely Digi-Slope anturilla

9.1.1 Asennus ja asetus

Digi-Slope anturi asennetaan hieman perän edessä olevan poikkipalkin päälle vetovarsien väliin.

Asennusta varten on neljä kiinnitysreikää anturin kiinnityslevyssä.

(Kotelopiirustus katso jakso "Tekniset tiedot").

Pääsyn pistokeliitäntöihin on oltava aina esteetön, jotta liitoskaapelin liittäminen on mahdollisimman helppoa. Huomaa myös asennussuunta (FWD/nuoli ajosuuntaan).

9.1.2 Tosiarvon tasaus

Määrittely

Asennuksessa Digi-Slope anturi on kiinnitettävä perän alareunan kanssa samansuuntaisesti. Koska käytännössä tämä ei ole aina sataprosenttisesti mahdollista ja joskus anturi on siirrettävä, tasautetaan anturi seuraavaksi järjestelmässä.

Mittausarvon ja todellisuuden välisen "offsetin" laskemisen jälkeen ilmoittaa Digi-Slope anturi silloin tarkasti perän kaltevuuden. Puhumme tosiarvon tasauksesta.



Tosiarvon tasaus on tehtävä ensimmäistä kertaa Digi-Slope anturin käyttöönotossa.

Optimaalisia työtuloksia varten on tarkastettava tosiarvonäyttö säännöllisin välein ja tarvittaessa korjattava.

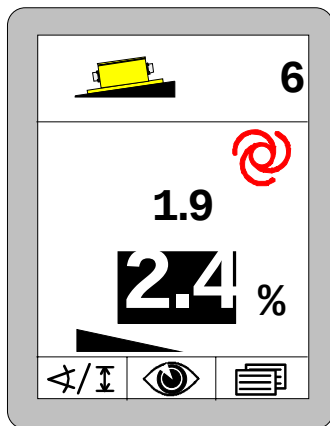
Uusi tosiarvon tasaus on tehtävä yleisesti, kun ...

- *Digi-Slope anturi on vaihdettu*
- *Digi-Slope anturin asennusasento on muutettu*
- *on tehty mekaanisia muutoksia perään tai sen kiinnitykseen.*

Seuraavassa kuvataan, miten tasautetaan asetetun kaltevuuden asetusarvon numeroarvo työskentelyn aikana automaattikäytössä tuloksen todelliseen arvoon (tosiarvo).

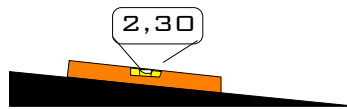
Vaihe 1

Järjestelmä on automaattikäytössä. Tässä esimerkissä toimii säätö 2,4 % asetusarvolla.



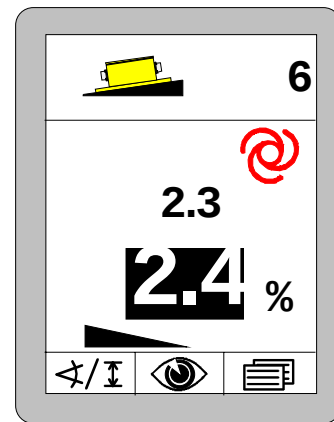
Vaihe 2

Työn tulos mitataan erittäin tarkalla digitaalisella vesivaa'alla. Alemman esityksen mukaan tämä laskettu tosiarvo on todella vain 2,30 %.



Vaihe 3

Paina syöttöpainiketta ja pidä sitä painettuna ja korjaa näytetty arvo ylös-/alas-painikkeilla kohdalla 2 laskettuun tosiarvoon (2,30 %).



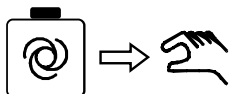
Tarvittaessa toista vaiheet 1-3, kunnes asetettu asetusarvo ja levitetty kaltevuus ovat identtisiä.

Optimaalisia työtuloksia varten on tarkastettava tosiarvonäyttö säännöllisin välein ja tarvittaessa korjattava.

Uusi tosiarvon tasaus on tehtävä yleisesti, kun Digi-Slope anturi on vaihdettu tai sen asennusasentoa on täytynyt muuttaa tai kun on tehty mekaanisia muutoksia perässä tai sen kiinnityksessä (esim. perän ryntökulman mekaaninen muutos levittimessä).

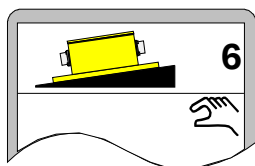
9.1.3 Sääto Digi-Slope anturilla

1) Kytke säädin painikkeella "auto/manuaalinen" käyttömuotoon "Manuaalinen".

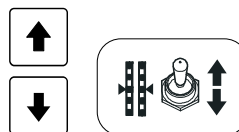


2) Valitse *Digi-Slope anturi* kuten kuvattu.

- Päätteessä näytetään anturisymboli ja symboli "Manuaalinen".

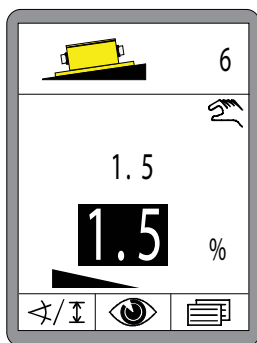


3) Aseta perä työasentoon ylös-/alas-painikkeilla tai kauko-ohjauksen keinukytkimellä.

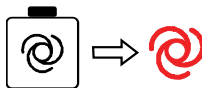


4) Paina syöttöpainiketta.

- Asetusarvon tausta muuttuu mustaksi ja ajankohtaista tosiarvoa käytetään asetuservona.

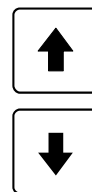


5) Kytke säädin painikkeella "auto/manuaalinen" käyttömuotoon "Automatiikka".



- Säädin pitää perän asetuksessa arvossa.

6) Asetusarvoa voidaan nyt muuttaa automaattikäytössä ylös-/alas-painikkeilla, jotta voidaan tehdä korjaukset.



9.2 Nollatasaus

Määrittely

Ennen kuin seuraavilla sivuilla kuvataan työ erilaisilla etäisyysantureilla, on tässä ensin selitettävä nollatasauksen käsite.

Jokaisessa uudessa toiminnassa tai aina kun etäisyysanturi on asennettu tai siirretty, on sen ajankohtainen mittausarvo tasautettava nol- laan.

Näin välitetään järjestelmälle etäisyysanturin ajankohtainen asennus- korkeus vertailun avulla ja samalla luodaan selkeä pohja kaikille seu- raaville määrittelyille asetusarvoille.

Tätä kohtaa kutsutaan **nollatasaukseksi**.

Valmistelu

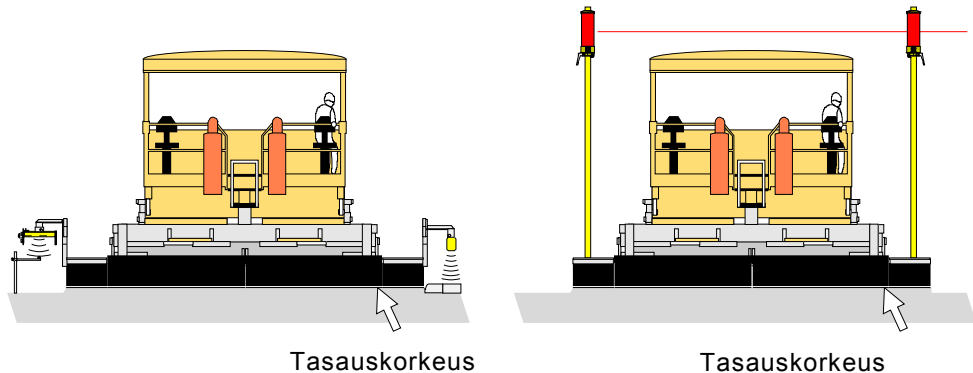
Tätä varten:

1) Aseta perän alareuna manuaalisesti tasauskorkeudelle, ts. tasolle, joka on ratkaiseva edessä olevalle toiminnalle (levitettävän kerroksen taso) ja aseta vetopisteet haluttuun korkeuteen.

2) Aseta etäisyysanturi(t) vertailun avulla.

Työskennellessäsi laservastaanottimilla siirrä niitä integroidulla asetus- avulla niin, että lasersäde osuu vastaanottimen keskelle.

Huomioi tällöin erilaisten anturien ominaiset erikoisuudet. Nämä erikoi- suudet on kuvattu kyseisen anturin jaksossa "Asennus ja asetus".





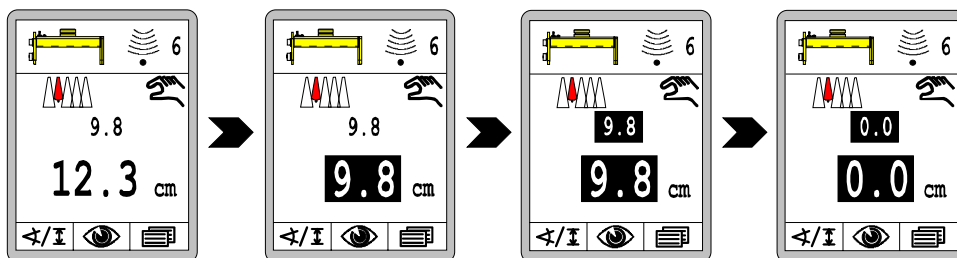
Nollatasaus toimii vain etäisyysantureilla. Tätä varten kauko-ohjauksen on oltava lisäksi käyttömuodossa "Manuaalinen".

Tasauttaminen

Kun perä, vetopiste ja anturi(t) on asetettu tasauskorkeuteen, on menettävä nollatasauksessa seuraavasti:

3) Valitse kauko-ohjauksen anturivalinnasta tasautettava etäisyysanturi.

4) Paina kauko-ohjauksen tasauspainiketta ja pidä sitä painettuna, kunnes tosiarvon ja asetusarvon tausta näytössä on ensin musta ja n. 2 sekunnin kuluttua molemmat arvot siirtyvät arvoon "0,0".



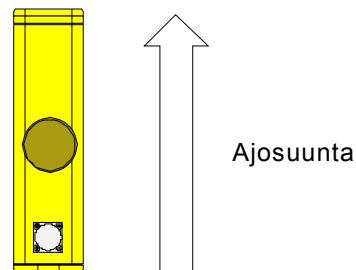
Etäisyysanturin ajankohtainen mittausarvoa (tosiarvo) käytettiin asetusarvona ja molemmille suureille annettiin arvoksi 0,0. Säästöpoikkeamaa ei ole olemassa.

9.3 Työskentely Sonic-Ski® plus:lla

9.3.1 Asennus ja asetus

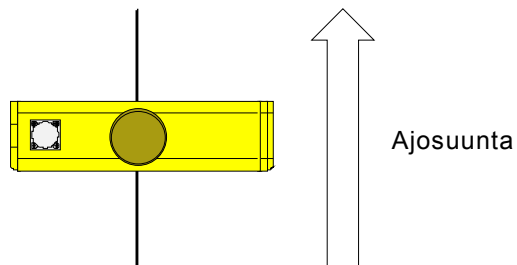
**Asennus-
suunta
Maaperän
tunnustelu**

Maaperän tunnistelua varten on käytettävä Sonic-Ski® plus:aa pitkittäin koneen ajosuuntaan (keskiarvon muodostus).

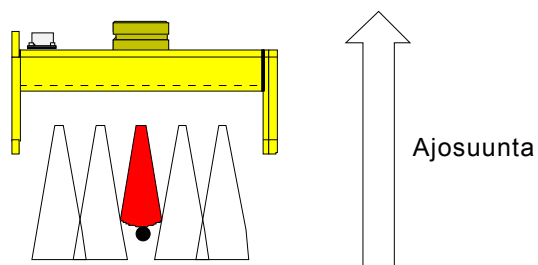


**Asennus-
suunta
Köyden
tunnustelu**

Köyden tunnistelua varten on käytettävä Sonic-Ski® plus:aa poikittain koneen ajosuuntaan. Kohdista anturi keskelle köyden yläpuolelle.



Jotta köyden näyttäminen Sonic-Ski® plus:n anturipäiden alla tapahtuu päätteessä oikein päin, on anturi asennettava molemmille puolille niin, kuin on esitetty anturisymbolissa, ts. aina liitospistokkeella vasemmalle (ajosuuntaan katsottuna).



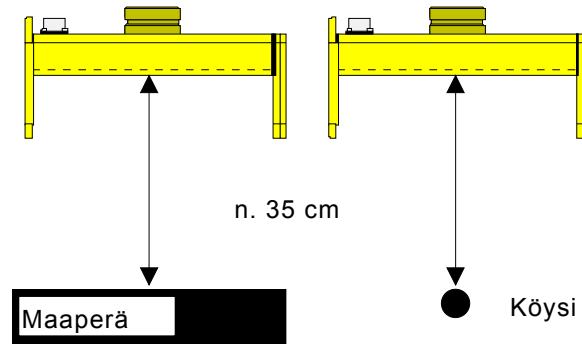
Köysi tunnistetaan vasta 3 mm läpimitasta alkaen yksiselitteisesti vertailuna.

Työalue

Optimaalinen työalue maaperän ja köyden tunnustelulle on Sonic-Ski® plus:ssa 30 cm ja 40 cm välissä.

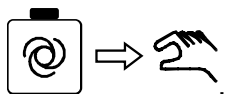
Tällä alueella on kauko-ohjauksen päätteessä näytetty tosiarvo koko ajan päällä, tämän alueen ulkopuolella näyttö vilkkuu (asetusapu).

Sonic-Ski® plus on kohdistettava n. 35 cm etäisyydelle vertailuun.



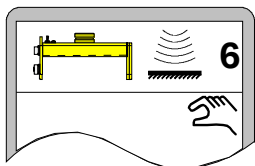
9.3.2 Työskentely Sonic-Ski® plus:lla maaperän tunnustelussa

1) Kytke säädin painikkeella "auto/manuaalinen" käyttömuotoon "Manuaalinen".

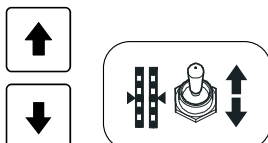


2) Valitse anturi *Sonic-Ski® plus maaperän tunnustelussa* kuten on kuvattu.

- Pääteessä näytetään anturisyntoli ja syntoli "Manuaalinen".



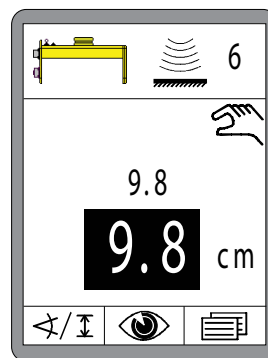
3) Aseta perä nollatasasta varten ylös-/alas-painikkeilla tai kauko-ohjauksen kippikytkimellä työasentoon.



4) Kohdista anturi vertailun avulla kuten on kuvattu jaksossa "Asennus ja asetus".

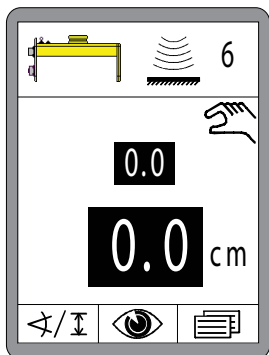
5a) Paina syöttöpainiketta.

- Asetusarvon tausta muuttuu mustaksi ja ajankohdasta tosiarvoa käytetään asetusarvona.

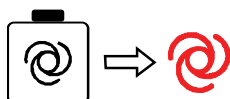


5b) Pidä syöttöpainiketta painettuna n. 2 sekuntia.

- Tosiarvon ja asetusarvon tausta on ensin musta.
- Tosiarvo ja asetusarvo asetetaan arvoon "0,0".



6) Kytke säädin painikkeella "auto/manuaalinen" käyttömuotoon "Automatiikka".



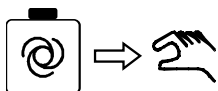
- Säädin pitää perän asetetussa arvossa.

7) Asetusarvoa voidaan nyt muuttaa automaattikäytössä ylös-/alas-painikkeilla, jotta voidaan tehdä korjaukset.



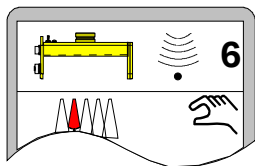
9.3.3 Sääto Sonic-Ski® plus:lla köyden tunnustelussa

1) Kytke säädin painikkeella "auto/manuaalinen" käyttömuotoon "Manuaalinen".

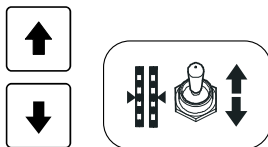


2) Valitse anturi *Sonic-Ski® plus* köyden tunnustelussa kuten on kuvattu.

- Pääteessä näytetään anturisymboli ja symboli "Manuaalinen".



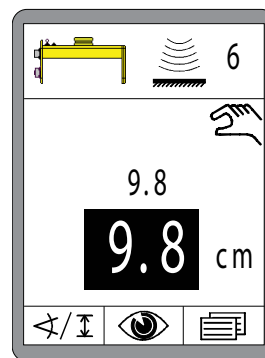
3) Aseta perä nollatasausta varten työasentoon ylös-/alas-painikkeilla tai kauko-ohjauksen keinukytkimellä.



4) Kohdista anturi vertailun avulla, kuten on kuvattu jaksossa "Asennus ja asetus".

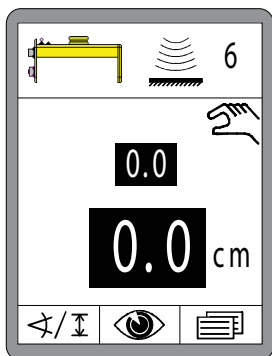
5a) Paina syöttöpainiketta.

- Asetusarvon tausta muuttuu mustaksi ja ajankohtaista tosiarvoa käytetään asetusarvona.

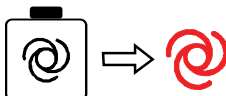


5b) Pidä syöttöpainiketta painettuna n. 2 sekuntia.

- Tosiarvon ja asetusarvon tausta on ensin musta.
- Tosiarvo ja asetusarvo asetetaan arvoon "0,0".



6) Kytke säädin painikkeella "auto/manuaalinen" käyttömuotoon "Automatiikka".



- Säädin pitää perän asetuksessa arvossa.

7) Asetusarvoa voidaan nyt muuttaa automaattikäytössä ylös-/alas-painikkeilla, jotta voidaan tehdä korjaukset.



9.4 Työskentely Digi-Rotary anturilla

9.4.1 Asennus ja asetus

Digi-Rotary anturi "hinaa" tunnusteluvartta siihen kiinnitettyllä apuvälineellä perässään.

Erilaisten vertailujen tunnustelemiseksi on käytettävissä kaksi erilaista apuvälinettä.

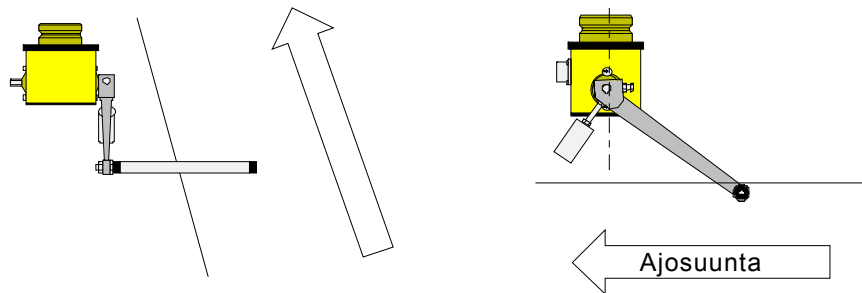
Digi-Rotary anturin korkeus on säädettävä niin, että anturiakselin litteä puoli on pystysuorassa vertailun, tunnusteluputken tai tunnustelusuksen ollessa sen päällä. Tästä asennosta saadaan erinomainen kulma mitausarvon mittaamiseksi (Katso tätä varten myös jäljempänä olevat piirustukset.)

Köyden tunnustelu

Köyden tunnustelemiseksi käytetään tunnusteluputkea.

Säädä vastapaino kiertämällä sisään tai ulos niin, että tunnusteluputki painaa ylhäältä kevyesti köyttä.

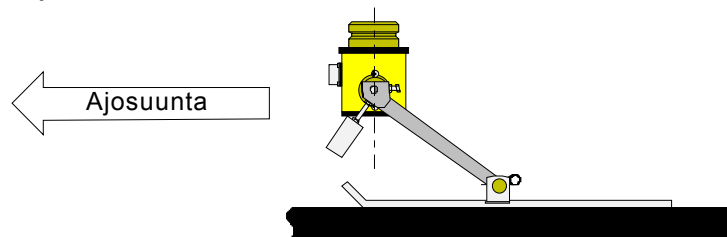
Jos vertailuna käytetyn köyden jännitys on liian pieni, on olemassa mahdollisuus ohjata tunnusteluputki köyden alapuolelle. Tätä varten vastapainon on oltava säädetty niin, että tunnusteluputki painaa alhaalta kevyesti köyttä vasten.



Maaperän tunnustelu

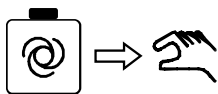
Maaperän tunnustelussa käytetään tunnustelusuksia.

Säädä vastapaino kiertämällä sisään tai ulos niin, että tunnustelusuksi painaa kevyesti vertailua.



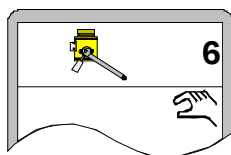
9.4.2 Sääto Digi-Rotary anturilla

1) Kytke säädin painikkeella "auto/manuaalinen" käyttömuotoon "Manuaalinen".

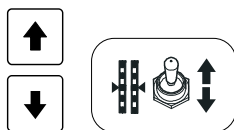


2) Valitse Digi-Rotary anturi kuten kuvattu.

- Pääteessä näytetään anturisymboli ja symboli "Manuaalinen".



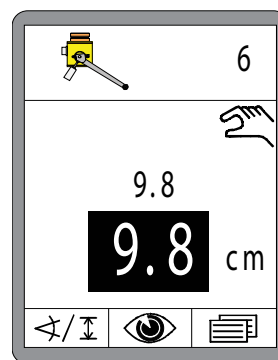
3) Aseta perä nollatasausta varten ylös-/alas-painikkeilla tai kauko-ohjauksen kippikytkimellä työasentoon.



4) Kohdista anturi vertailun avulla kuten on kuvattu jaksossa "Asennus ja asetus".

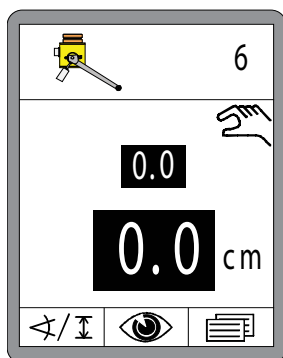
5a) Paina syöttöpainiketta.

- Asetusarvon tausta muuttuu mustaksi ja ajankohtaista tosiarvoa käytetään asetusarvona.

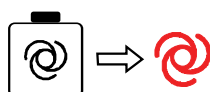


5b) Pidä syöttöpainiketta painettuna n. 2 sekuntia.

- Tosiarvon ja asetusarvon tausta on ensin musta.
- Tosiarvo ja asetusarvo asetetaan arvoon "0,0".



6) Kytke säädin painikkeella "auto/manuaalinen" käyttömuotoon "Automatiikka".



- Säädin pitää perän asetuksessa arvossa.

7) Asetusarvoa voidaan nyt muuttaa automaattikäytössä ylös-/alas-painikkeilla, jotta voidaan tehdä korjaukset.

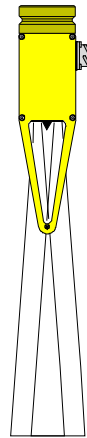


9.5 Työskentely Dual-Sonic anturilla

9.5.1 Asennus ja asetus

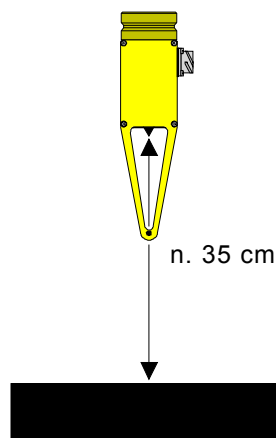
Dual-Sonic anturista lähetetyt ultraäänipulssit ovat ominaisuuksiltaan kiilamaisia, ts. äänikiila tulee sitä leveämmäksi mitä kauemmaksi se loittonee anturista.

Tästä syystä työskentelyssä Dual-Sonic anturilla on noudatettava > 20 cm vapaata tilaa äänikiilan akselien ympärillä häiritsevien heijastuksien välttämiseksi koko määritellyllä työalueella.



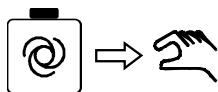
Työalue

Dual-Sonic anturin optimaalinen työalue on 30 cm ja 40 cm välillä. Dual-Sonic anturi on kohdistettava n. 35 cm etäisyydelle vertailuun.



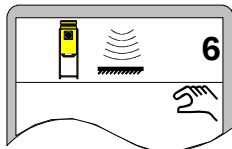
9.5.2 Sääto Dual-Sonic anturilla

1) Kytke säädin painikkeella "auto/manuaalinen" käyttömuotoon "Manuaalinen".

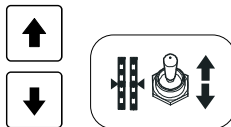


2) Valitse *Dual-Sonic* anturi kuten kuvattu.

- Pääteessä näytetään anturisymboli ja symboli "Manuaalinen".



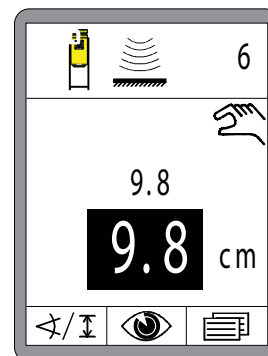
3) Aseta perä nollatasausta varten työasentoon ylös-/alas-painikkeilla tai kauko-ohjauksen keinukytkimellä.



4) Kohdista anturi vertailun avulla kuten on kuvattu jaksossa "Asennus ja asetus".

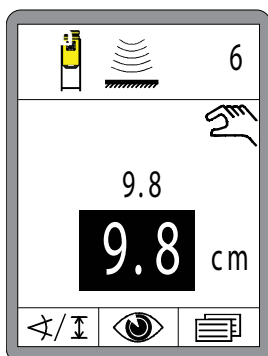
5a) Paina syöttöpainiketta.

- Asetusarvon tausta muuttuu mustaksi ja ajankohdasta tosiarvoa käytetään asetusarvona.

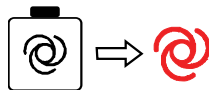


5b) Pidä syöttöpainiketta painettuna n. 2 sekuntia.

- Tosiarvon ja asetusarvon tausta on ensin musta.
- Tosiarvo ja asetusarvo asetetaan arvoon "0,0".



6) Kytke säädin painikkeella "auto/manuaalinen" käyttömuotoon "Automatiikka".



- Säädin pitää perän asetuksissa arvossa.

7) Asetusarvoa voidaan nyt muuttaa automaattikäytössä ylös-/alas-painikkeilla, jotta voidaan tehdä korjaukset.

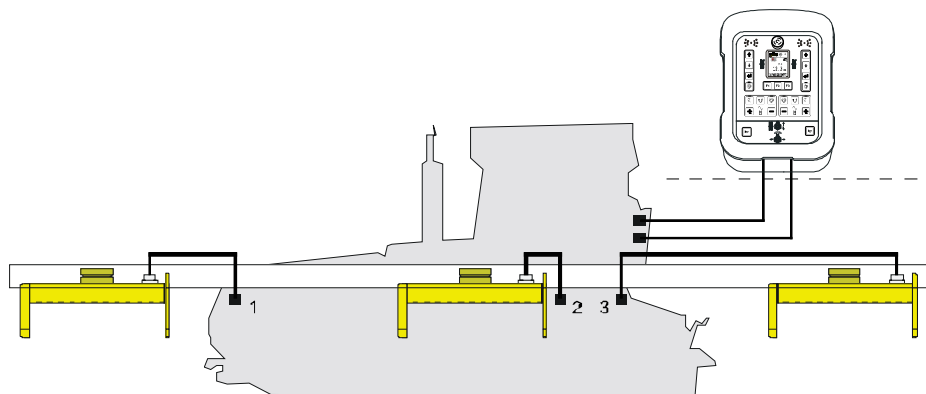


9.6 Työskentely Big Sonic-Ski:lla®

9.6.1 Asennus ja asetus

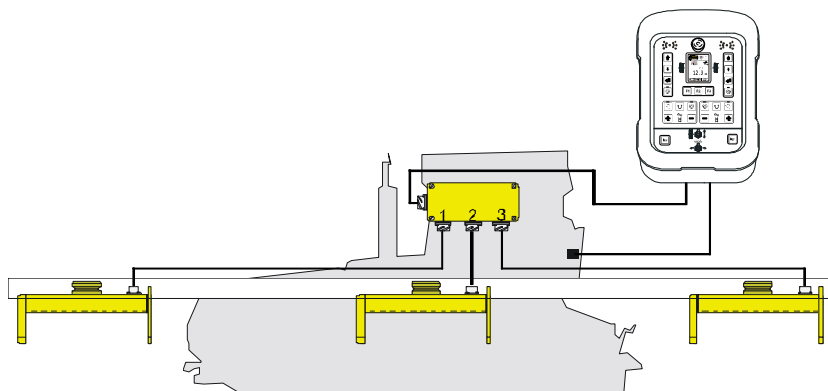
Mekaniikka Sinua varten valmistaja pitää valmiina asennusohjeet, joissa Big Sonic-Ski:n® asennus ja mekaniikka on kuvattu yksityiskohtaisesti. (Katso tätä varten myös jakso 1.5 "Lisäksi voimassa olevat dokumentit").

Sähköpuoli Koneissa, joissa on tehtaalla johdotettu CAN-väylä, 3 anturin liittäminen Big Sonic-Ski:n® muodostamiseksi sujuu ongelmitta, koska tavallisesti eteen, keskelle ja taakse näiden koneiden sivuseinään on järjestetty vastaavasti koodatut liitospistokkeet.



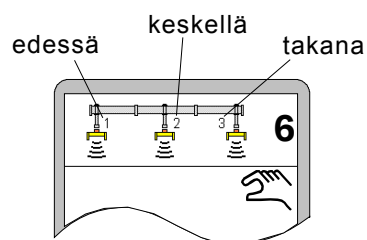
Big Sonic-Ski:n® liittäminen koneeseen, jota ei ole varustettu tehtaalla johdotetulla CAN-väylällä, on haastavampi.

Tässä tapauksessa 3 anturia liitetään erikoisella "Big Sonic-Ski® jakaja-kotelolla" vastaavasti koodatuilla liitospistokkeilla kauko-ohjaukseen.



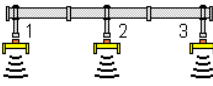
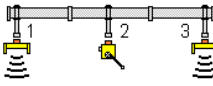
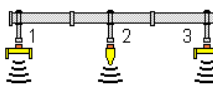
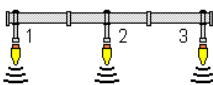
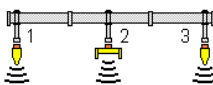
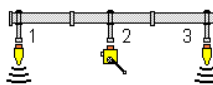
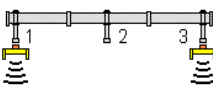
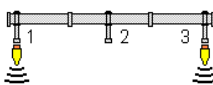
Liitä ajosuunnassa etumainen anturi aina "Big Sonic-Ski® jakajakotelon" lähtöön 1, keskimäinen anturi jakajakotelon lähtöön 2 ja takimainen anturi jakajakotelon lähtöön 3.

Tätä liittämisyjärjestystä koskevat myös anturien juokseva numerointi anturisymboleissa.



Seuraavassa vielä kerran sallittujen Big Sonic-Ski:n® konfiguraatioiden yleiskuva.

Anturivalintavalikossa ovat valittavana vain vaihtoehdot, jotka ovat mahdollisia ajankohtaisesti asennetuilla antureilla.

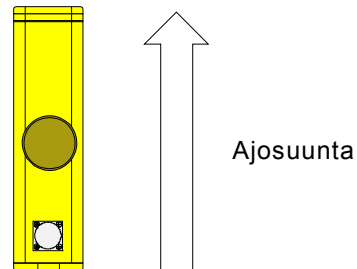
 SKIS / SKIS / SKIS	 SKIS / ROTS / SKIS	 SKIS / DUAS / SKIS
 DUAS / DUAS / DUAS	 DUAS / SKIS / DUAS	 DUAS / ROTS / DUAS
 SKIS / n.c. / SKIS	 DUAS / n.c. / DUAS	



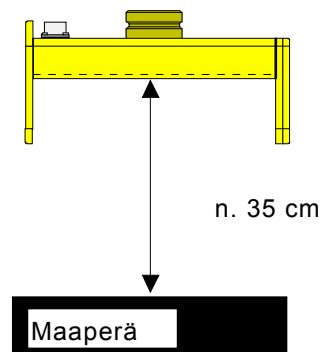
Kohdissa 1 ja 3, ts. edessä ja takana koneessa, ovat vain identtiset ultraäänianturit sallittuja.

**Sonic-Ski®
plus:n anturien
asennussuunta**

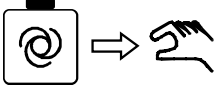
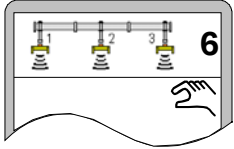
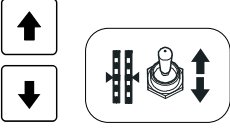
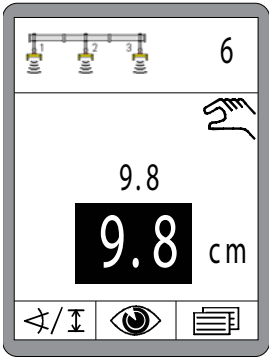
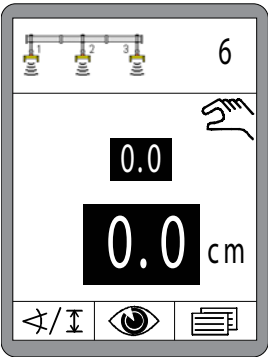
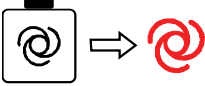
Big Sonic-Ski:lla® on yleisesti vain maaperän tunnustelu mahdollista. Tästä syystä kaikki Sonic-Ski® plus on kohdistettava työskentelyssä pitkittäin koneen ajosuuntaan nähden (keskiarvon muodostus).

**Ultraäänianturien
työalue**

Myös työskentelyssä Big Sonic-Ski:lla® on huomioitava ultraäänianturien optimaalinen työalue. Jokainen käytetty ultraäänianturi on kohdistettava n. 35 cm etäisyydelle vertailuun.



9.6.2 Säättö Big Sonic-Ski:lla®

1) Kytke säädin painikkeella "auto/manuaalinen" käyttömuotoon "Manuaalinen".  2) Valitse yksi mahdollisista Big Sonic-Ski® konfiguraatioista kuten on kuvattu. Päätteessä näytetään anturisyntoli ja syntoli "Manuaalinen". 	3) Aseta perä nollatasausta varten ylös-/alas-painikkeilla tai kauko-ohjauksen kippi-kytkimellä työasentoon.  4) Kohdista kaikki Big Sonic-Ski:n® anturit vertailuun kuten on kuvattu jaksossa "Asennus ja asetus".	5a) Paina syöttöpainiketta. Asetusarvon tausta muuttuu mustaksi ja ajankohtaista tosiarvoa käytetään asetusarvona.  
5b) Pidä syöttöpainiketta painettuna n. 2 sekuntia. - Tosiarvon ja asetusarvon tausta on ensin musta. - Tosiarvo ja asetusarvo asetetaan arvoon "0,0".  	6) Kytke säädin painikkeella "auto/manuaalinen" käyttömuotoon "Automatiikka".  Säädin pitää perän asetuksessa arvossa.	7) Asetusarvoa voidaan nyt muuttaa automaattikäytössä ylös-/alas-painikkeilla, jotta voidaan tehdä korjaukset.  

9.7 Työskentely verrannollisella laservastaanottimella

9.7.1 Turvaohjeet

Lasersäteet

VARO!



Lasersäteiden aiheuttama silmien loukkaantumisvaara!

Laserlähettimet toimivat erittäin voimakkailla valosäteillä. Suora katsominen lasersäteeseen voi johtaa silmien loukkaantumisiin.

Tästä syystä:

- Älä katso suoraan lasersäteeseen.

- Älä kohdista lasersädetä muiden henkilöiden silmiin.

- Käytä laserlähettintä selvästi silmien korkeuden yläpuolella.

Epäasianmukainen asennus

VARO!



Epäasianmukaisen asennuksen aiheuttama loukkaantumisvaara!

Laserlähettimet ja laservastaanottimet on joskus asennettava huomattavalle korkeudelle maaperän yläpuolelle. Asennus soveltamattomilla apuvälineillä voi johtaa loukkaantumisiin.

Tästä syystä:

- Älä nouse koneen päälle tai mastoon.

- Laserlähettimen asennusta varten kolmijalan päälle ja laservastaanottimen maston päälle on käytettävä sopivia apuvälineitä (esim. irtoportaat) ja ryhdyttävä turvallisuustoimenpiteisiin.

9.7.2 Asennus ja asetus

Yleistä

Laservastaanottimen asennuksessa on huomioitava ehdottomasti seuraavat seikat:

- Anturin edessä ei saa olla esteitä (esim. kaapeli).
- Laserlähettimen ja laservastaanottimen näkyvyyden toisiinsa on oltava esteetön.

Asenna molemmat edullisesti niin korkealle, että pyörivä lasersäde voi päästä esteettömästi koneen katon yli.

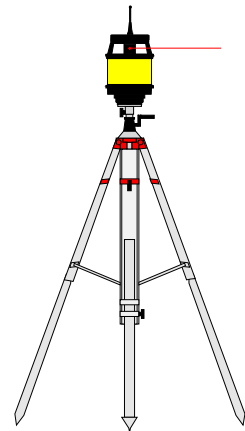
- Lasersäteen alueella ei saa olla heijastavia pintoja (ikkunat, autolasit jne.).

Heijastumisten esiintymisen minimoimiseksi on suositeltavaa peittää laserlähetin niin, että vain todella tarvittu ympyrä on näkyvissä.

- Laserlähettimen ilmoitettua ulottuvuutta ei saa ylittää (huomioi ympäristövaikutukset).

Työpiste

Kytke sopiva laserlähetin päälle (aaltopituus 600 ja 1300 nm:n välillä) sen käyttöohjeen mukaan riittävän korkealla.



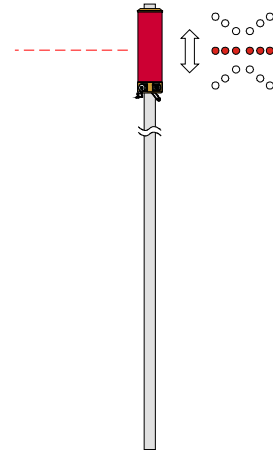
Aseta masto, johon laservastaanotin on asennettu, pystysuoraan.

Verrannollinen laservastaanotin on maston päällä vapaasti siirrettävissä.

Käytä laservastaanottimen asetusta varten anturin integroitua asetusapua ja siirrä anturi tai masto niin, että lasersäde osui keskelle vastaanottoaluetta.

(Katso tätä varten myös jakso 6.2. "Verrannollisen laservastaanottimen näyttöelementit")

Vain tällä tavoin voidaan asetusarvoa muuttaa seuraavaksi työskenneltäessä täydellä alueella +/- 14 cm.

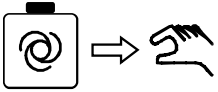
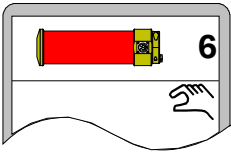
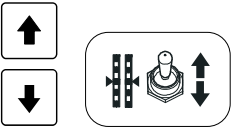
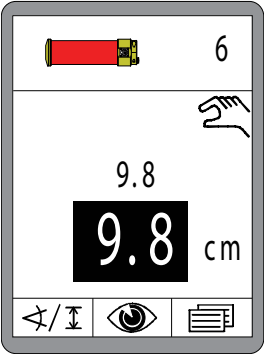
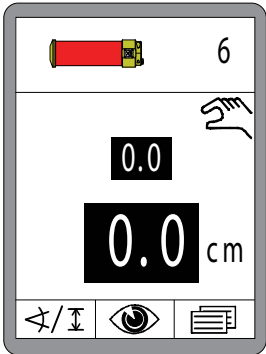
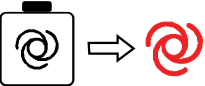


Työpistettä voidaan käyttää periaatteessa laservastaanottimen missä tahansa kohdassa.

Suunnitellusta käytöstä riippuen tämä voi olla jopa järkevää.

Asymmetrisesti olevassa työpisteessä suurennetaan toisen suunnan käytettävissä olevaa säätöaluetta (nosto tai lasku), mutta toisen säätöaluetta pienennetään vastaavasti.

9.7.3 Sääto verrannollisella laservastaanottimella

1) Kytke säädin painikkeella "auto/manuaalinen" käyttömuotoon "Manuaalinen".  2) Valitse laservastaanotin kuten kuvattu. Pääteessä näytetään anturisyntoli ja syntoli "Manuaalinen". 	3) Aseta perä nollatasausta varten ylös-/alas-painikkeilla tai kauko-ohjauksen kippikytkimellä työasentoon.  4) Kohdista laservastaanotin keskelle vertailuun kuten on kuvattu jaksossa "Asennus ja asetus".	5a) Paina syöttöpainiketta. Asetusarvon tausta muuttuu mustaksi ja ajankohdasta tosiarvoa käytetään asetusarvona.  
5b) Pidä syöttöpainiketta painettuna n. 2 sekuntia. - Tosiarvon ja asetusarvon tausta on ensin musta. - Tosiarvo ja asetusarvo asetetaan arvoon "0,0".  	6) Kytke säädin painikkeella "auto/manuaalinen" käyttömuotoon "Automaattikka".  Säädin pitää perän asetetussa arvossa.	7) Asetusarvoa voidaan nyt muuttaa automaattikäytössä ylös-/alas-painikkeilla, jotta voidaan tehdä korjaukset.  

9.8 Työskentely Power-mastolla ja verrannollisella laservastaanottimella

9.8.1 Turvaohjeet

Sähkövirta

VAARA!



Sähkövirran aiheuttama vaara!

Työskenneltäessä lasermastolla tai Power-mastolla sähkölaitteistojen välittömässä läheisyydessä, esim. avojohdot tai sähköiset rautatiet, on olemassa sähköiskun aiheuttama hengenvaara.

Tästä syystä:

- Pidä riittävä turvaetäisyys sähkölaitteisiin.
- Jos työskentely sellaisissa laitteistoissa on ehdottomasti tarpeen, on informoitava ennen näiden töiden toteuttamista näiden laitteistojen asianomaisia tahoja tai viranomaisia ja noudatettava niiden ohjeita.

Lasersäteet

VARO!



Lasersäteiden aiheuttama silmien loukkaantumisvaara!

Laserlähettimet toimivat erittäin voimakkailla valosäteillä. Suora katsominen lasersäteeseen voi johtaa silmien loukkaantumisiin.

Tästä syystä:

- Älä katso suoraan lasersäteeseen.
- Älä kohdista lasersädettä muiden henkilöiden silmiin.
- Käytä laserlähettintä selvästi silmien korkeuden yläpuolella.

Epäasianmukainen asennus

VARO!



Epäasianmukaisen asennuksen aiheuttama loukkaantumisvaara!

Laserlähettimet ja laservastaanottimet on joskus asennettava huomattavalle korkeudelle maaperän yläpuolelle. Asennus soveltamattomilla apuvälineillä voi johtaa loukkaantumisiin.

Tästä syystä:

- Älä nouse koneen päälle tai Power-mastoon.
- Laserlähettimen asennusta varten kolmijalan päälle ja laservastaanottimen Power-maston päälle on käytettävä sopivia apuvälineitä (esim. irtoportaat) ja ryhdyttävä turvallisuustoimenpiteisiin.

9.8.2 Asennus ja asetus

Yleistä

Työskenneltäessä Power-mastolla ja sen päälle asennetulla laservastaanottimella on huomioitava ehdottomasti seuraavat seikat:

- Anturin edessä ei saa olla esteitä (esim. kaapeli).
- Laserlähettimen ja laservastaanottimen näkyvyyden toisiinsa on oltava esteetön.

Asenna molemmat edullisesti niin korkealle, että pyörivä lasersäde voi päästä esteettömästi koneen katon yli.

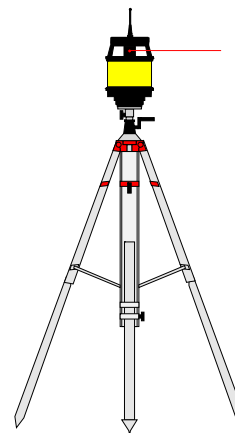
- Lasersäteen alueella ei saa olla heijastavia pintoja (ikkunat, autolasit jne.).

Heijastumisten esiintymisen minimoimiseksi on suositeltavaa peittää laserlähetin niin, että vain todella tarvittu ympyrä on näkyvissä.

- Laserlähettimen ilmoitettua ulottuvuutta ei saa ylittää (huomioi ympäristövaikutukset).

Työpiste

Kytke sopiva laserlähetin päälle (aaltopituus 600 ja 1300 nm:n välillä) sen käyttöohjeen mukaan riittävän korkealla.



Aseta Power-masto, johon laservastaanotin on asennettu, pystysuoraan.

Käännä laservastaanotin asentoon, josta asetusavun LEDit ovat hyvin nähtävissä kauko-ohjauksesta käsin.

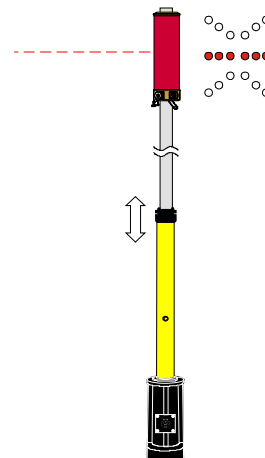
Työskentelyssä Power-mastolla on käyttäjän käytettävissä 2 erilaista menettelytapaa laservastaanottimen asettamiseksi.

Kumpikin voidaan toteuttaa mukavasti kauko-ohjauksella.

1) Masto voidaan siirtää käsin ja laservastaanotin asettaa sen asetusavun avulla tai

2) lasersäteen haku voidaan toteuttaa automaattisesti.

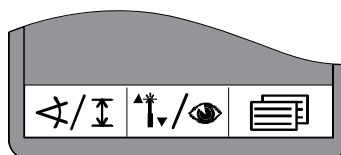
(Katso tätä varten myös seuraava jakso 9.8.3 "Mastovalikko")



9.8.3 Mastovalikko

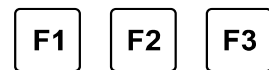
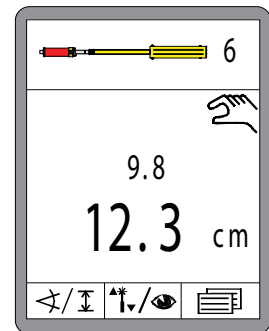
Kun on valittu Power-masto yhdessä laservastaanottimen kanssa aktiiviseksi anturiksi, on käyttäjän käytettävissä hyödyllisiä lisätoimintoja. Näiden lisätoimintojen haku tapahtuu työikkunasta toimintopainikkeella F2.

Niin kauan kun on valittu Power-masto yhdessä laservastaanottimen kanssa, näytetään työikkunassa hieman muutettu symboli toimintopainikkeeseen F2 yläpuolella, joka viittaa laajennettuun käyttöön.

**F1****F2****F3**

9.8.4 Mastovalikon haku

Paina työikkunassa toimintopainiketta F2 (*./👁).

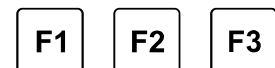
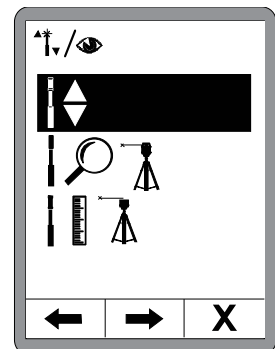


Avautuu mastovalikon ikkuna.

Symboli *./👁 ilmestyy vasemmalle ylhäälle ikkunaan.

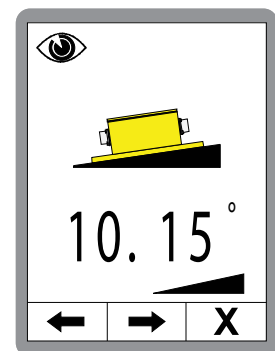
Valitse haluttu valikkokohta ylös-/alas-painikkeilla ja vahvista valinta syöttöpainikkeella.

Tai ...



... siirry toimintopainikkeella F2 (➡) eteenpäin jo tunnettuun näkymävalikkoon, jossa on kaikkien liitettyjen anturien ajankohtaiset mittausarvot.

Symboli 👁 ilmestyy vasemmalle ylhäälle ikkunaan.



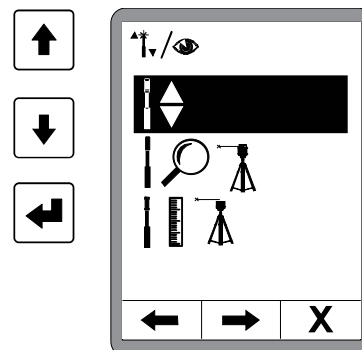
Mastovalikon toiminnot kuvataan seuraavilla sivuilla.

9.8.5 Power-maston siirto käsin

Valitse mastovalikosta toiminto "Power-maston siirto käsin". Valinta on mustalla taustalla.

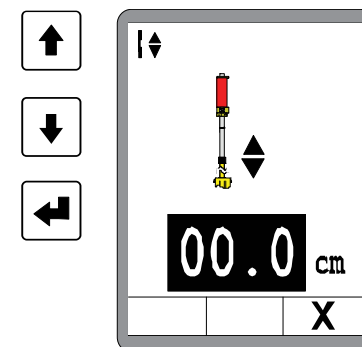
Vahvista valinta syöttöpainikkeella.

Paina toimintopainiketta F3 (X) poistuaksesi valikosta.



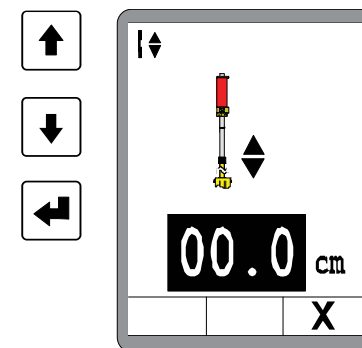
Kuvattu ikkuna avautuu.

Symboli I♦ ilmestyy vasemmalle ylhäälle ikkunaan.



Siirrä mastoa ylös-/alas-painikkeilla, esim. laservas-
taanottimen asettamiseksi sen asetusavun avulla.

Päätteessä näytetty arvo = maston pituus



= Power-maston ulosajo



= Power-maston sisäänajo

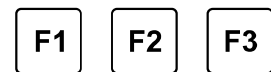
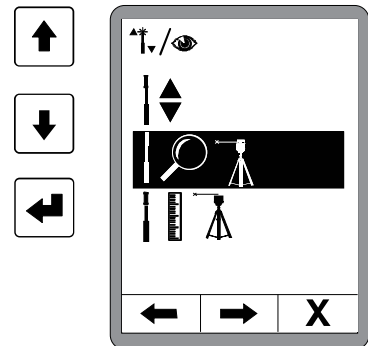
Molempien painikkeiden ollessa samanaikaisesti painettuna ajaa Power-masto automaattisesti sisään.

9.8.6 Automaattinen lasersäteen haku

Valitse mastovalikosta toiminto "Automaattinen lasersäteen haku". Valinta on mustalla taustalla.

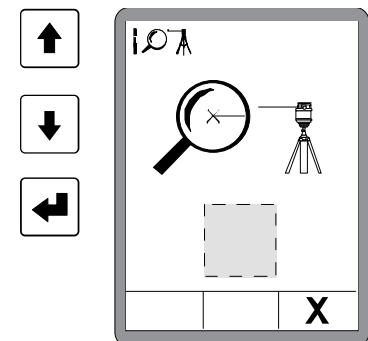
Vahvista valinta syöttöpainikkeella.

Paina toimintopainiketta F3 (X) poistuaksesi valikosta.

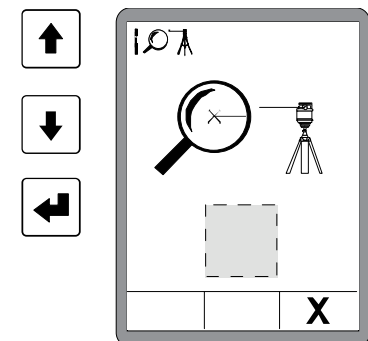


Kuvattu ikkuna avautuu.

Symboli  ilmestyy vasemmalle ylhäälle ikkunaan.



Käynnistä automaattinen lasersäteen haku ylös-/alaspainikkeilla. Masto pysähtyy, kun lasersäde osuu keskelle laservastaanotinta.



= haku ylöspäin



= haku alaspäin

Käytettäessä molempia painikkeita samanaikaisesti, haku tapahtuu ensin ylöspäin (hakusuunnan automaattinen vaihto)

Harmaan suorakulman kohdalla näytetään yksi seuraavista symboleista:



= haussa



= haun aikana ylöspäin



= haun aikana alaspäin



= lasersäde löytynyt

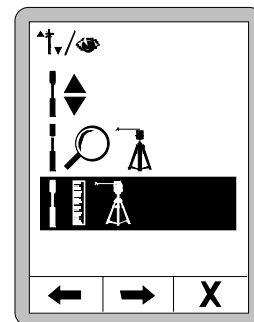


= lasersädettä ei löytynyt

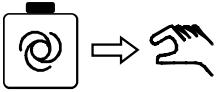
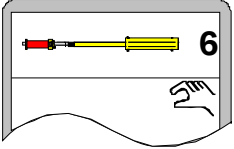
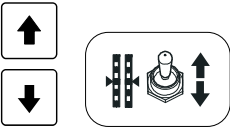
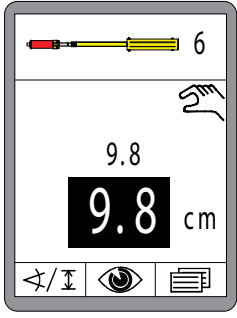
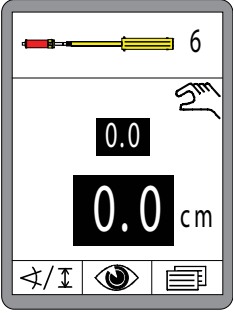
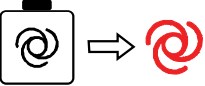
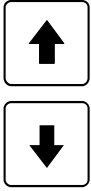
Huomautus koskien korkeudenmittausta Power-mastolla:

Kolmas valikkokohta on tarkoitettu korkeuden mittaamiseksi koneella.

Koska korkeudenmittaus levittimen koneella ei ole järkevää, toimintoa ei kuvata tässä kohdassa.



9.8.7 Säättö Power-mastolla ja verrannollisella laservastaanottimella

1) Kytke säädin painikkeella "auto/manuaalinen" käyttömuotoon "Manuaalinen".  2) Valitse laservastaanotin kuten kuvattu. Pääteessä näytetään anturisyntoli ja syntoli "Manuaalinen". 	3) Aseta perä nollatasausta varten ylös-/alas-painikkeilla tai kauko-ohjauksen kippi-kytkimellä työasentoon.  4) Kohdista laservastaanotin keskelle vertailuun kuten on kuvattu jaksossa "Asennus ja asetus".	5a) Paina syöttöpainiketta. Jos lasersäde on jossain laservastaanottimen vastaanottoalueella, siirretään Power-mastoa niin, että lasersäde osuu keskelle laservastaanotinta. Asetusarvon tausta muuttuu mustaksi ja ajankohtaista tosiarvoa käytetään asetusarvona.  
5b) Pidä syöttöpainiketta painettuna n. 2 sekuntia. - Tosiarvon ja asetusarvon tausta on ensin musta. - Tosiarvo ja asetusarvo asetetaan arvoon "0,0".  	6) Kytke säädin painikkeella "auto/manuaalinen" käyttömuotoon "Automatiikka".  Säädin pitää perän asetetussa arvossa.	7) Asetusarvoa voidaan nyt muuttaa automaattikäytössä ylös-/alas-painikkeilla, jotta voidaan tehdä korjaukset. 

9.9 Työskentely 3D TPS:llä

9.9.1 Asennus ja asetus

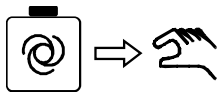
Ota MOBA 3D TPS-järjestelmä käyttöön sen käyttöohjeen mukaan.

Järjestelmäkomponenttien asennuksen, johdotuksen ja konfiguraation kuvaus - koneen mittojen laskeminen ja niiden rekisteröinti 3D-ohjelmistoon - mastokaltevuusanturin kalibrointi - ja ennen kaikkea 3D-ohjelmiston toimintojen kuvaus, ylittäisi tämän käyttöohjeen laajuuden.

MOBA 3D:llä työskentelyä varten on myyjälläsi erillinen ohje valmiina sinua varten.

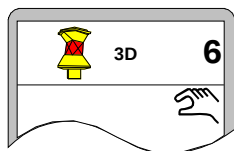
9.9.2 Sääto 3D TPS:llä

1) Kytke säädin painikkeella "auto/manuaalinen" käyttömuotoon "Manuaalinen".



2) Valitse anturiksi 3D TPS kuten kuvattu.

- Pääteessä näytetään anturisyntoli ja syntoli "Manuaalinen".

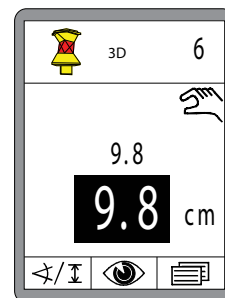


3) Aseta perä nollatasausta varten työasentoon säätimen ylös-/alas-painikkeilla koneen käyttölaitteella.



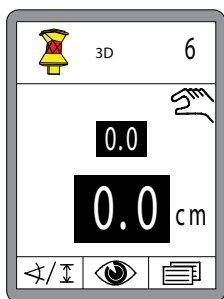
4a) Paina syöttöpainiketta.

- Asetusarvon tausta muuttuu mustaksi ja ajankohtaista tosiarvoa käytetään asetusarvona.

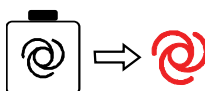


4b) Pidä syöttöpainiketta painettuna n. 2 sekuntia.

- Tosiaron ja asetusarvon tausta on ensin musta.
- Tosiaro ja asetusarvo asetetaan arvoon "0,0".



5) Kytke säädin painikkeella "auto/manuaalinen" käyttömuotoon "Automatiikka".



- Positiosta riippuen säädin säätää perän 3D-järjestelmän esiasetettuihin arvoihin.

6) Asetusarvoa voidaan nyt muuttaa automaattikäytössä ylös-/alas-painikkeilla, jotta voidaan tehdä korjaukset.



9.10 Työskentely 3D GNSS:llä



*Koska GNSS:llä^{*1} voidaan saada aikaan signaalin paikannustarkkuudet vain muutamien senttimetrien alueella, soveltuvat 3D GNSS-järjestelmät erilaisiin sovellustapauksiin vain rajoitetusti.*

9.10.1 Asennus ja asetus

Ota MOBA 3D GNSS-järjestelmä^{*1} käyttöön sen käyttöohjeen mukaan.

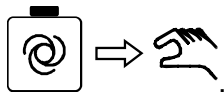
Järjestelmäkomponentin asennuksen, johdotuksen ja konfiguraation kuvaus - koneen mittojen laskeminen ja niiden rekisteröinti 3D-ohjelmistoon - mastokaltevuusanturin kalibrointi - ja ennen kaikkea 3D-ohjelmiston toimintojen kuvaus, ylittäisi tämän käyttöohjeen laajuuden.

MOBA 3D:llä työskentelyä varten on myyjälläsi erillinen ohje valmiina sinua varten.

^{*1} GNSS = Global Navigation Satellite Systems

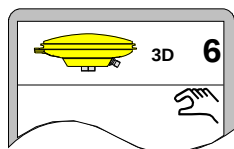
9.10.2 Säättö 3D GNSS:llä

1) Kytke säädin painikkeella "auto/manuaalinen" käyttömuotoon "Manuaalinen".



2) Valitse anturiksi 3D GNSS kuten kuvattu.

- Päätteessä näytetään anturisyntoli ja syntoli "Manuaalinen".

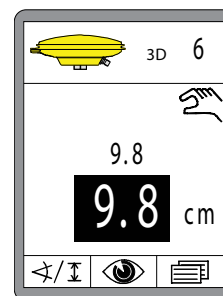


3) Aseta perä nollatasasta varten työasentoon säätimen ylös-/alas-painikkeilla koneen käyttölaitteella.



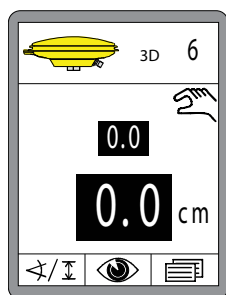
4a) Paina syöttöpainiketta.

- Asetusarvon tausta muuttuu mustaksi ja ajankohtaista tosiarvoa käytetään asetusarvona.

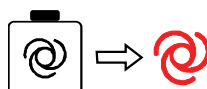


4b) Pidä syöttöpainiketta painettuna n. 2 sekuntia.

- Tosiarvon ja asetusarvon tausta on ensin musta.
- Tosiarvo ja asetusarvo asetetaan arvoon "0,0".



5) Kytke säädin painikkeella "auto/manuaalinen" käyttömuotoon "Automatiikka".



- Positiosta riippuen säädin säätää perän 3D-järjestelmän esiasetettuihin arvoihin.

6) Asetusarvoa voidaan nyt muuttaa automaattikäytössä ylös-/alas-painikkeilla, jotta voidaan tehdä korjaukset.



9.11 Työskentely 3D-Slope anturilla



3D-Slope anturi ei ole lisäanturi varsinaisessa tarkoituksessa.

Jo kuvattua Digi-Slope anturia käytetään työkalukallistuksen tosiarvon rekisteröimiseksi. Poiketen työskentelystä Digi-Slope anturilla asetusarvon muutos työskentelyssä 3D-Slope anturilla ei tapahdu käsisyötöllä, vaan on automaattisesti 3D-järjestelmän määräämä positiosta riippuen.

Käyttömuodossa "Automatiikka" käyttäjällä ei ole mahdollisuutta asetusarvon muuttamiseen.

9.11.1 Asennus ja asetus

Ota MOBA 3D-järjestelmä käyttöön sen käyttöohjeen mukaan.

Järjestelmäkomponentin asennuksen, johdotuksen ja konfiguraation kuvaus - koneen mittojen laskeminen ja niiden rekisteröinti 3D-ohjelmistoon - mastokaltevuusanturin kalibrointi - ja ennen kaikkea 3D-ohjelmiston toimintojen kuvaus, ylittäisi tämän käyttöohjeen laajuuden.

MOBA 3D:llä työskentelyä varten on myyjälläsi erillinen ohje valmiina sinua varten.

9.11.2 Tosiarvon taseus

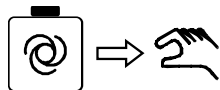
Tosiarvon taseus on tarkoitettu Digi-Slope anturin mittausarvon tasoittamiseen työkalun todelliseen kaltevuuteen.

Tämä tasoitus on esimerkiksi tarpeellinen, kun Digi-Slope anturin asennus ei ole tapahtunut ehdottomasti samansuuntaisesti työkalun alareunaan nähden.

(katso myös luku 9.1.2 "Tosiarvon taseus")

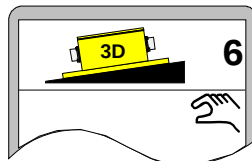
9.11.3 Säättö 3D-Slope anturilla

1) Kytke säädin painikkeella "auto/manuaalinen" käyttömuotoon "Manuaalinen".



2) Valitse 3D-Slope anturi kuten kuvattu.

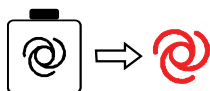
- Päätteessä näytetään anturisymboli ja symboli "Manuaalinen".



3) Aseta perä säätimen ylös-/alas-painikkeilla tosiarvoon, jonka 3D-järjestelmä määrää ajankohtaiselle positiolle.



4) Kytke säädin painikkeella "auto/manuaalinen" käyttömuotoon "Automatiikka".



- Positiosta riippuen säädin säätää perän 3D-järjestelmän esiasetettuihin arvoihin.



Työskentelyssä 3D-Slope anturilla asetusarvon muuttaminen ei ole mahdollista säätimen ylös-/alas-painikkeilla!

Jos kaltevuutta on mukautettava, on valittava ensin Digi-Slope anturi aktiiviseksi anturiksi.

9.12 Tiestä riippuva työskentely Digi-Slope anturilla



Tällöin kyseessä ei ole lisäanturi varsinaisessa tarkoituksessa. Jo kuvattua Digi-Slope anturia käytetään työkalukallistuksen tosiarvon rekisteröimiseksi. Poiketen työskentelystä Digi-Slope anturilla asetusarvon muutos tiestä riippuvassa työskentelyssä Digi-Slope anturilla ei tapahdu käsisyötöllä, vaan on automaattisesti järjestelmän määrittämä ajetusta matkasta riippuen. Käyttömuodossa "Automatiikka" käyttäjällä ei ole mahdollisuutta asetusarvon muuttamiseen.

Toiminto:

Digi-Slope anturilla voi tavallisen kaltevuusohjauksen (katso 9.1 "Työskentely Digi-Slope anturilla") ohella tapahtua myös tiestä riippuva säätö. Tällöin säädetään haluttu kaltevuus ajetusta matkasta riippuen. Seuraavassa tätä säätötapaa kutsutaan "Delta-Slope"-säädöksi.

Jos käynnissä olevassa kaltevuussäädössä valitaan Delta-Slope anturi, käy tähänastinen Slope-säätö muuttumattomana edelleen AUTO-muodossa.

Valinnan jälkeen kysytään ensin tavoite-Slope-anturia ja sen jälkeen matkaa. Tavoite-Slope-anturi on kaltevuusarvo, joka on saatava syötetyn matkan lopussa. Kun molemmat arvot on syötetty, voidaan käynnistää Delta-Slope-säätö.

Toiminnon käynnistyksessä muodostetaan Delta-arvo kertakaikkisesti ajankohtaisen kaltevuuden ja tavoitekaltevuuden välillä. Tämä arvo interpoloidaan nyt lineaarisesti ja säädetään matkaa varten.

Matkan umpeuduttua päättyy Delta-Slope-säätö automaattisesti itsenäisesti ja kytkeytyy tavalliselle Slope-säädölle, ts. tavoite-Slope pidetään nyt edelleen tasaisena.

9.12.1 Asennus ja asetus

Digi-Slope anturi asennetaan hieman perän edessä olevan poikkipalkin päälle vetovarsien väliin.

(Asennuksen lisäyksityiskohtia katso myös luku 9.1.1 "Asennus ja asetus")

9.12.2 Tosiarvon taseus

Tosiarvon taseus on tarkoitettu Digi-Slope anturin mittausarvon tasoittamiseen työkalun todelliseen kaltevuuteen.

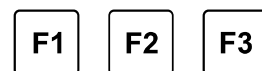
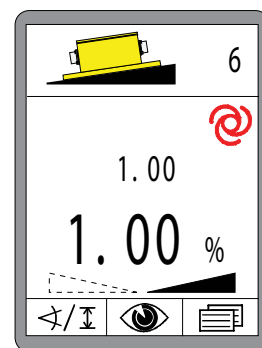
Tämä tasoitus on esimerkiksi tarpeellinen, kun Digi-Slope anturin asennus ei ole tapahtunut ehdottomasti samansuuntaisesti työkalun alareunaan nähden.

(katso myös luku 9.1.2 "Tosiarvon taseus")

9.12.3 Säättö tiestä riippuvalla Digi-Slope anturilla

Paina toimintopainiketta F1 (↔ I) hakeaksesi anturivalinnan valikon.

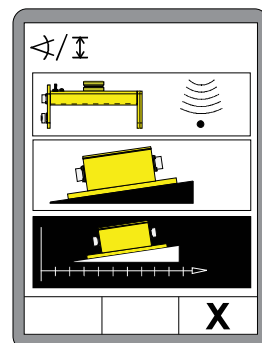
Jos sitä ennen tavallinen kaltevuussäätö on ollut aktiivinen (katso esitys oikealla), Slope-säätöä ei aktivoida Delta-Slope anturin valinnassa.



Valitse Delta-Slope anturi ylös-/alas-painikkeilla.

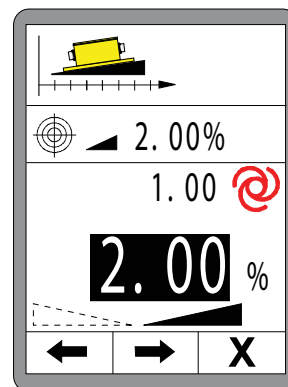
Jos on liitetty useampia antureita, kuin päätteen näyttöön sopii, selailee järjestelmä automaattisesti eteenpäin.

- Valinta on mustalla taustalla.
- Vahvista valinta syöttöpainikkeella.



Syötä haluamasi tavoitekaltevuus ylös-/alas-painikkeilla.
(Tavoitekaltevuus näytetään lisäksi myös inforivissä).

Paina painiketta F2 ...



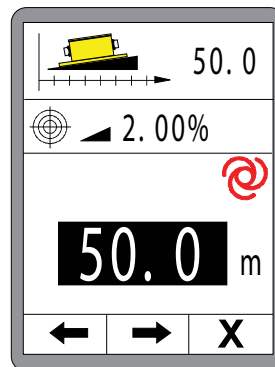
F1

F2

F3

... jolloin avautuu tien syöttöikkuna.

Syötä etäisyys, johon kaltevuus on muutettava, ylös-/alas-painikkeilla.



F1

F2

F3

Painikkeella F2 pääset Delta-Slope valikkoon.

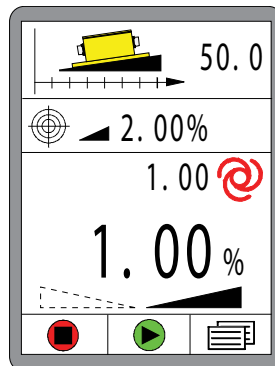
Delta-Slope valikon toiminnot ovat:

Painike F1= keskeytys

Painike F2= aloitus

Painike F3= siirto käyttäjävalikkoon

Aktivoi tiestä riippuva säätö painikkeella F2 (🟢).



F1

F2

F3

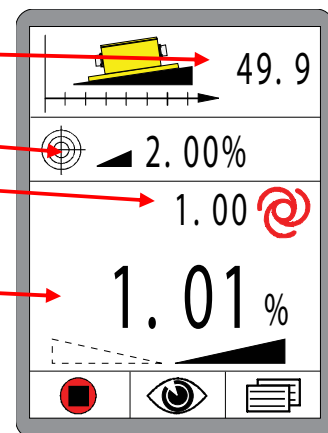
Tiestä riippuva kaltevuussäätö on aktiivinen.

Kun tiestä riippuva säätö on käynnissä, näytetään ot-sikkorivissä vielä jäljelle oleva, ajettava etäisyys.

Tavoitearvon näyttö lopussa

Ajankohtaisesti mitattu tosiarvo

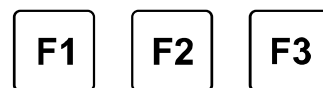
Nykyiselle positiolle ajankohtaisesti laskettu
asetusarvo.
(Lähestyy liikkeessä eteenpäin jatkuvasti
tavoitearvoa.)



Painike F1 = keskeytyks

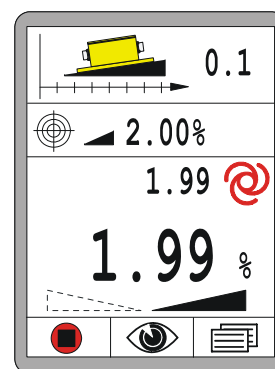
Painike F2 = siirto näkymävalikkoon

Painike F3= siirto käyttäjävalikkoon



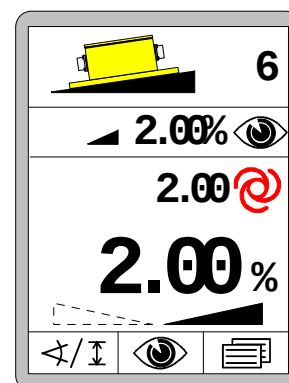
Säätö voidaan aktivoida tai deaktivoida
AUTO/MANUAALI-painikkeella.

Viereinen kuva näyttää Delta-Slope säädön hieman ennen
tavoitetta.



Kun tavoite on saavutettu (matka = 0), kytkee säätö auto-
maattisesti tavalliselle (tiestä riippumattomalle) kaltevuus-
säädölle.

Inforiviin ilmestyy nyt taas sitä ennen näytetty arvo.



10 Hätäohjauksen käyttö**Yleistä**

Hätäohjaus, kutsutaan myös hätätoiminnoiksi, on tarkoitettu käytettäväksi vain silloin, kun ohjaamon ohjauspulpetti ei toimi.

Siinä tapauksessa pitäisi voida aktivoida ainakin koneen perustoiminnot hätäohjauksen avulla kauko-ohjauksilla.

Luvusta "Hätäohjauksen käyttö" löydät infoa näiden toimintojen aktivoimisesta ja käyttämisestä.

Hätäohjauksessa lähetetään ainoastaan kauko-ohjauksien painiketiedot ylätason ohjejärjestelmään, jossa ne käsitellään. Myös koko ohjaus eri muodoissa tapahtuu tällä ylätason järjestelmällä.

Siitä huolimatta kuvataan erilaiset muodot seuraavassa tarkemmin.

**Ennen
aktivointia**

Huomaa, että hätätoiminnoilla vaikutat suoraan koneen ohjaukseen.

Varmista, ettei kytkemisen aikana kukaan oleskele perän tai muiden liikkuvien osien alueella tai ettei siellä ole esineitä.

10.1 Hätäohjauksen aktivointi

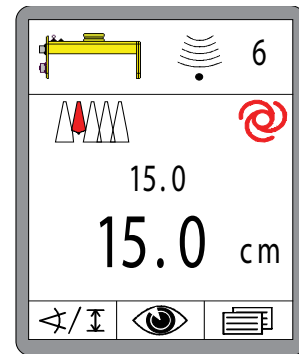


Hätätoiminnot sijaitsevat näkymävalikon toiseksi viimeisenä valikkona.

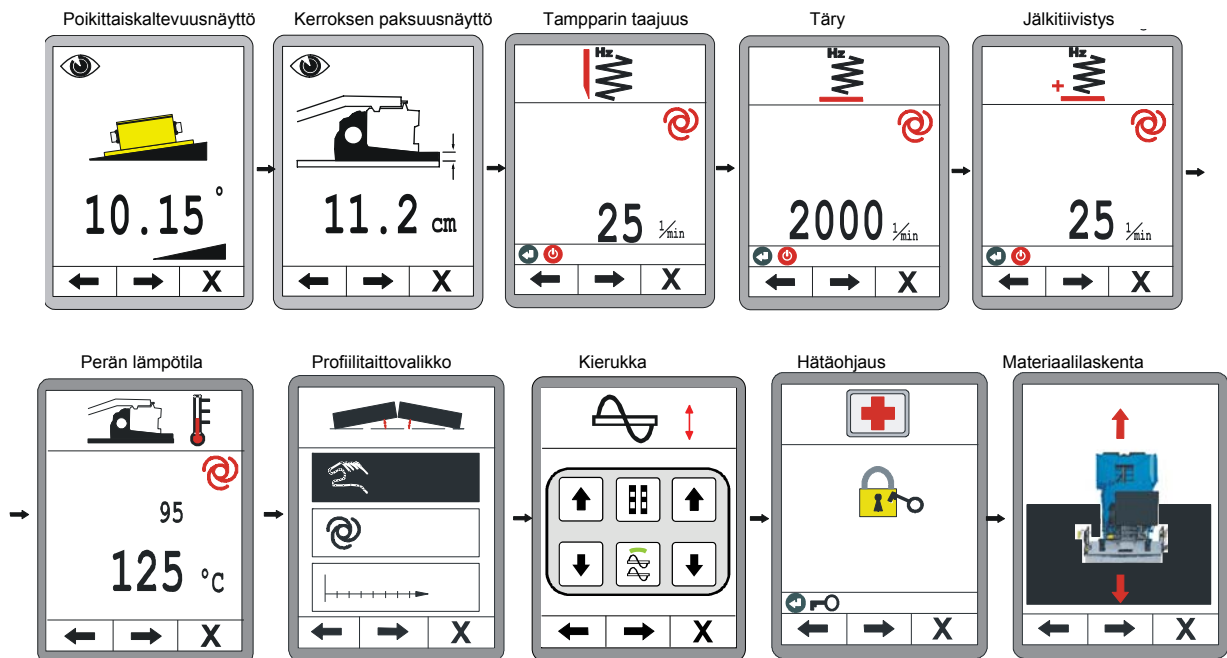
Valikkojärjestysten haku ja rakenne on kuvattu kohdassa "8.7 Näkymävalikko" yksityiskohtaisesti.

Haku:

Paina vakionäkymässä toimintopainiketta F2 (👁️).



Seuraavassa vielä kerran näkymävalikon lyhyt katsaus.



Hätätoimintojen aktivointi

Valikon "Kierukan nosto" jälkeen seuraa valikko kauko-ohjauksen vapaaksi kytkemiseksi.

Hätätoimintojen avaaminen:

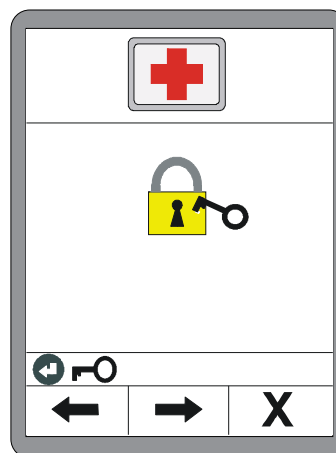
Paina Enter-painiketta hätätoimintojen avaamiseksi.

Navigointi valikossa:

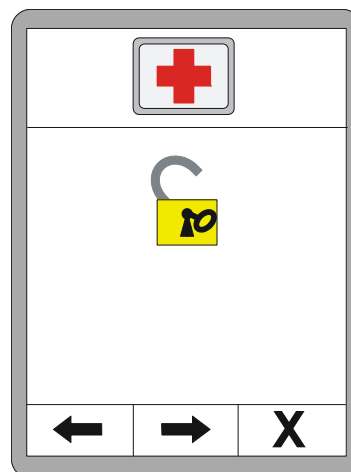
Toimintopainikkeilla F1 (←) ja F2 (→) navigoidaan valikon läpi.

Valikon lopetus:

Paina toimintopainiketta F3 (X) poistuaksesi valikosta.

Hätätoiminnot avattu:

Hätätoiminnot pysyvät avattuina koneen seuraavaan uudelleenkäynnistykseen saakka.



10.2 Hätäohjauksen toiminnot

Dieselin kierrosluku:

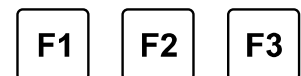
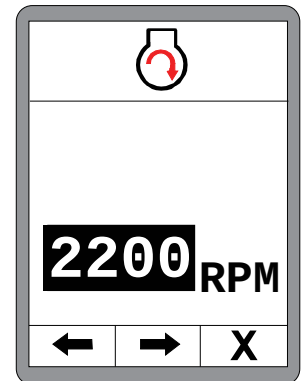
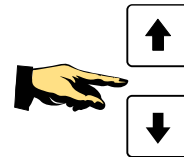
Arvoa voidaan muuttaa ylös-/alas-painikkeilla.

Navigointi valikossa:

Toimintopainikkeilla F1 (←) ja F2 (→) navigoidaan valikon läpi.

Valikon lopetus:

Paina toimintopainiketta F3 (X) poistuaksesi valikosta.



Vario-Speed:

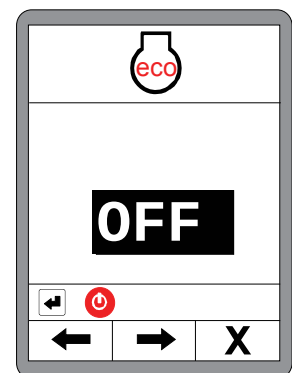
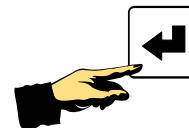
Käyttömuoto on vaihdettavissa Enter-painikkeella.
(ON < --- > OFF)

Navigointi valikossa:

Toimintopainikkeilla F1 (←) ja F2 (→) navigoidaan valikon läpi.

Valikon lopetus:

Paina toimintopainiketta F3 (X) poistuaksesi valikosta.



Ohjausautomaatti:

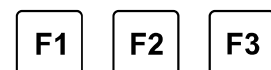
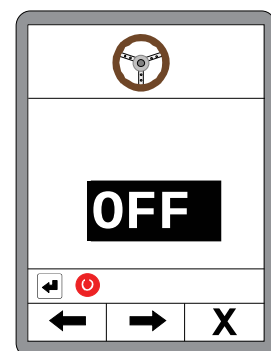
Käyttömuoto on vaihdettavissa Enter-painikkeella.
(ON < --- > OFF)

Navigointi valikossa:

Toimintopainikkeilla F1 (←) ja F2 (→) navigoidaan valikon läpi.

Valikon lopetus:

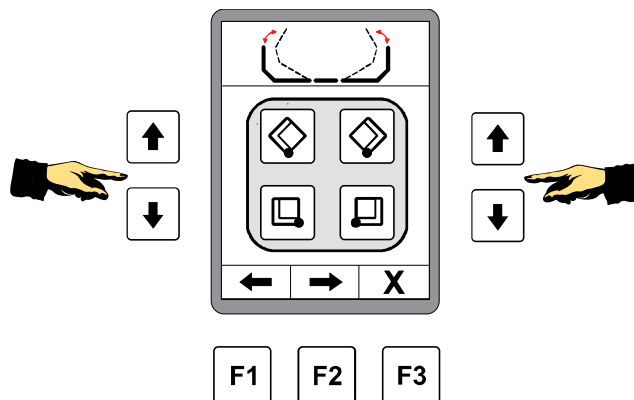
Paina toimintopainiketta F3 (X) poistuaksesi valikosta.



Tuutti:

Vasemmanpuoleinen tuutti voidaan avata tai sulkea vasemmanpuoleisen painikelohtikon ylös-/alas-painikkeilla.

Oikeanpuoleisen painikelohtikon ylös-/alas-painikkeet avaavat tai sulkevat oikeanpuoleisen tuutin.

**Navigointi valikossa:**

Toimintopainikkeilla F1 (←) ja F2 (→) navigoidaan valikon läpi.

Valikon lopetus:

Paina toimintopainiketta F3 (X) poistuaaksesi valikosta.

Perä:

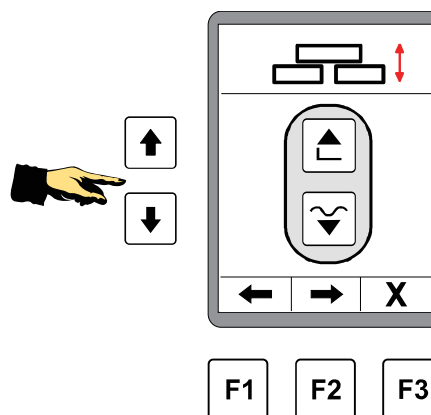
Perää voidaan nostaa tai laskea ylös-/alas-painikkeilla.

Navigointi valikossa:

Toimintopainikkeilla F1 (←) ja F2 (→) navigoidaan valikon läpi.

Valikon lopetus:

Paina toimintopainiketta F3 (X) poistuaaksesi valikosta.



11 Materiaalilaskenta

Yleistä

Materiaalilaskenta on näkymävalikon viimeinen valikko.

Valikkojärjestysten haku ja rakenne on kuvattu kohdassa "8.7 Näkymävalikko" yksityiskohtaisesti.

Toiminto

Materiaalilaskentojen valikossa voit valita jommankumman seuraavista toiminnoista:

Levitetyn materiaalin laskenta

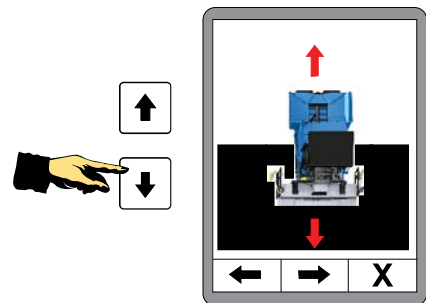
Tässä lasketaan ja näytetään koko levitetty materiaali syötettävästä aloituspisteestä alkaen.

Materiaalisuunnittelu (arviolaskelma)

Tämä toiminto laskee koko vielä tarvittavan materiaalin syötettävään tavoitepisteeseen asti.

11.1 Levitetyn materiaalin laskenta

Valitse alas-painikkeella jo levitetyn materiaalin laskenta.



Valinnan jälkeen ilmestyy ensin yleiskuvasivu.

Ajettu matka

Syötetty kerroksen paksuus

Laskettu materiaalityö

Laskettu paino

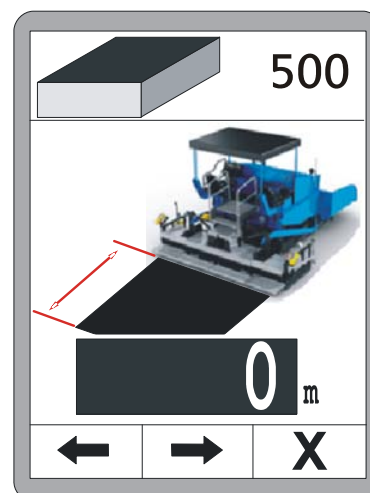
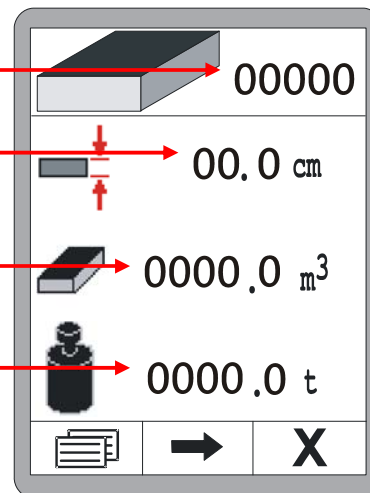
Tässä näytetyt arvot lasketaan seuraavien arvojen pohjalta:

- Matka
- Työleveys
- Kerroksen paksuus
- Materiaalin tiheys

Paina painiketta F2 näiden arvojen syöttämiseksi.

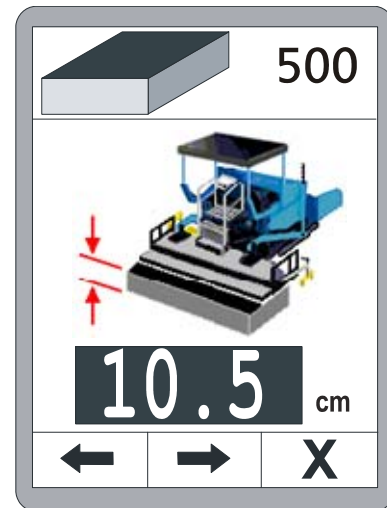
Syötä matka aloituksesta lähtien tai aseta arvo NOLLAAN painamalla ylös-/alas-painiketta samanaikaisesti.

Painike F2 avaa seuraavan syötön.



Syötä levitetyn kerroksen paksuus.

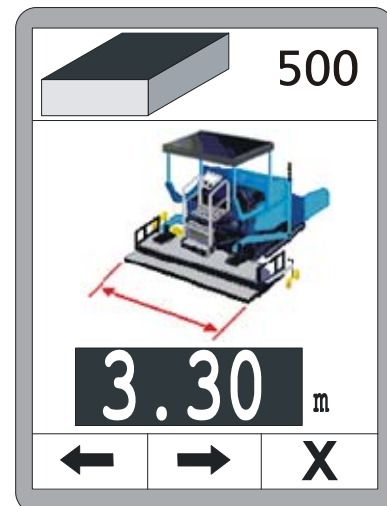
Jos kerroksen paksuudenmittauksen mittausarvot ovat olemassa järjestelmässä, silloin niitä käytetään laskelmiin.



Painike F2 avaa seuraavan syötön.

Syötä levitetty työleveys (perän leveys).

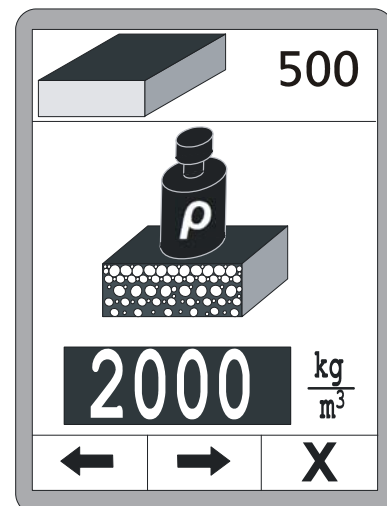
Jos leveydenmittauksen mittausarvot ovat olemassa järjestelmässä, silloin niitä käytetään laskelmiin.



Painike F2 avaa seuraavan syötön.

Syötä lopuksi materiaalin tiheys "ρ" tilavuuden muuttamiseksi painoon.

Painikkeella F2 palaat takaisin yleiskuvasivuun.

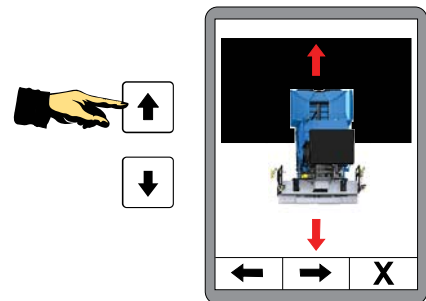


Kun kaikki arvot on syötetty kertakaikkisesti, näytetään yleiskuvasivussa jo levitetty materiaali.

	500	
	10.5 cm	
	1500.0 m ³	
	3000.0 t	
		

11.2 Materiaalisuunnittelu (arviolaskelma)

Valitse ylös-painikkeella materiaalisuunnittelun laskenta.



Valinnan jälkeen ilmestyy ensin yleiskuvasivu.

Vielä ajettava matka

Syötetty kerroksen paksuus

Laskettu materiaalityövävyys

Laskettu paino

	00000	
	00.0 cm	
	0000.0 m ³	
	0000.0 t	
		X

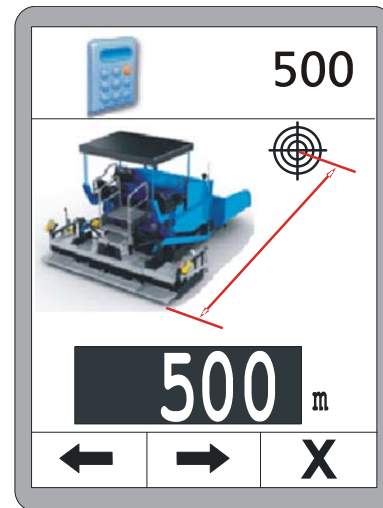
Tässä näytetyt arvot lasketaan seuraavien arvojen pohjalta:

- Matka
- Työleveys
- Kerroksen paksuus
- Materiaalin tiheys

Paina painiketta F2 näiden arvojen syöttämiseksi.

Syötä matka tavoitteeseen saakka.

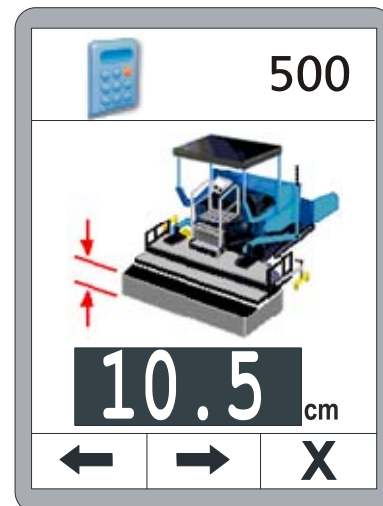
Painike F2 avaa seuraavan syötön.



Syötä suunniteltu kerroksen paksuus.

Jos kerroksen paksuudenmittauksen mittausarvot ovat olemassa järjestelmässä, jäädytetään syöttöikkunan hakemisessa ajankohtainen mittausarvo näytössä. Tämä arvo voidaan nyt sopeuttaa ylös-/alas-painikkeilla suunniteltuun arvoon.

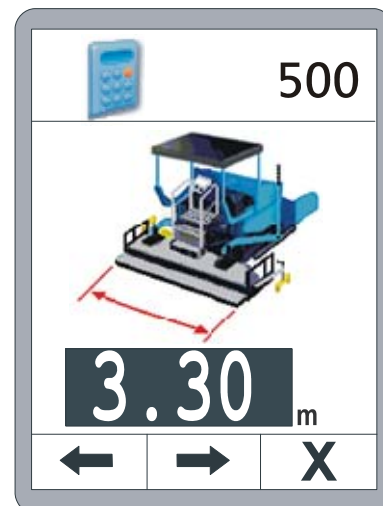
Painike F2 avaa seuraavan syötön.



Syötä levitetty työleveys (perän leveys).

Jos leveydenmittauksen mittausarvot ovat olemassa järjestelmässä, jäädytetään syöttöikkunan hakemisessa ajankohtainen mittausarvo näytössä. Tämä arvo voidaan nyt sopeuttaa ylös-/alas-painikkeilla suunniteltuun arvoon.

Painike F2 avaa seuraavan syötön.



Syötä lopuksi materiaalin tiheys "ρ" tilavuuden muuttamiseksi painoon.

Painikkeella F2 palaat takaisin yleiskuvasivuun.

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

Kun kaikki arvot on syötetty kertakaikkisesti, näytetään yleiskuvasivussa vielä tarvittava määrä.

	500	
	10.5 cm	
	1500.0 m ³	
	3000.0 t	
	→	X

Kun kone ajaa, tilarivissä näytetty etäisyys pienenee automaattisesti.

Tällä vielä jäljellä olevalla matkalla päivitetään jatkuvasti vielä tarvittava määrä.

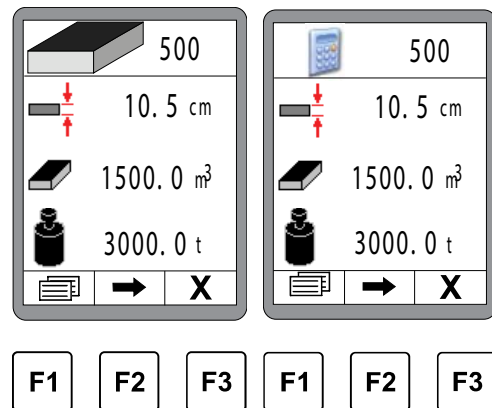
	485	
	10.5 cm	
	1450.0 m ³	
	2900.0 t	
	→	X

11.3 Yksiköiden vaihto

Materiaalisuunnittelun erilaisten parametrien sekä levitetyn materiaalilaskennan yksiköt ovat aina samoja.

Toimintopainikkeella F1() pääset yleiskuvastivusta käsin yksiköiden vaihtoon.

Silloin ylös-/alas-painikkeilla voidaan valita haluttu yksikkö.

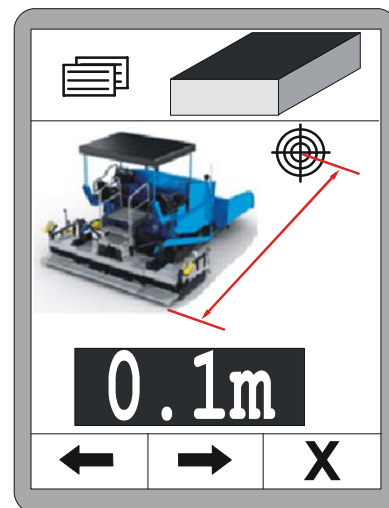


Matkan yksiköiden vaihto.

Valittavissa ovat:

- metri (m)
- jalka (ft)
- jaardi (yd)

Painike F2 avaa seuraavan syötön.

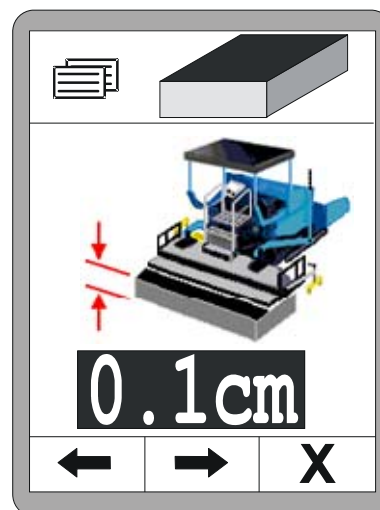


Kerroksen paksuuden yksiköiden vaihto.

Valittavissa ovat:

- senttimetri (cm)
- tuuma (")

Painike F2 avaa seuraavan syötön.

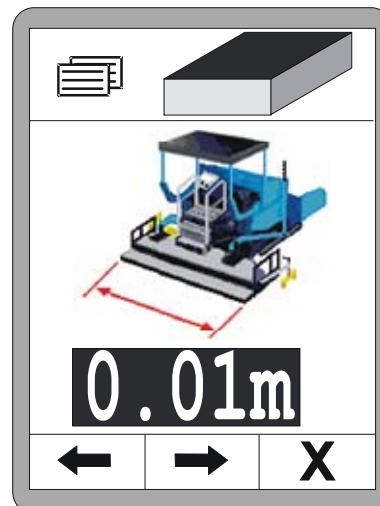


Levitysleveyden yksiköiden vaihto.

Valittavissa ovat:

- metri (m)
- jalka (ft)
- jaardi (yd)

Painike F2 avaa seuraavan syötön.

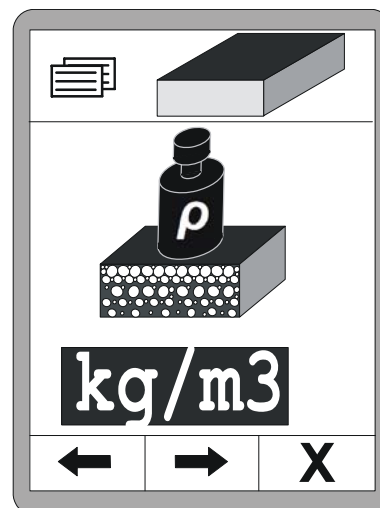


Materiaalin tiheyden yksiköiden vaihto.

Valittavissa ovat:

- kilogramma/kuutiometri (kg/m³)
- pauna/kuutiojalka (lb/ft³)
- pauna/gallona (US) (lb/gal.)
- pauna/gallona (GB) (lb/gal.)

Painike F2 avaa seuraavan syötön.

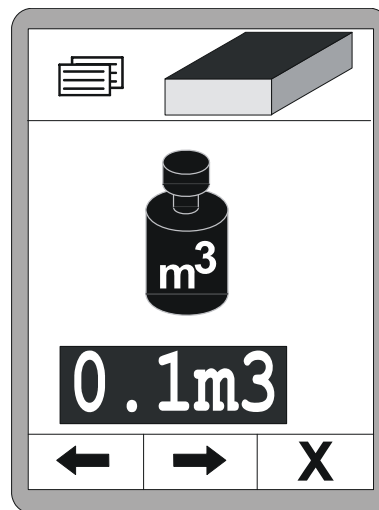


Materiaalilavuuden yksiköiden vaihto.

Valittavissa ovat:

- kuutiometri (m³)
- kuutiojalka (ft³)
- kuutiojaardi (yd³)
- rekisteritonni (reg. tn)

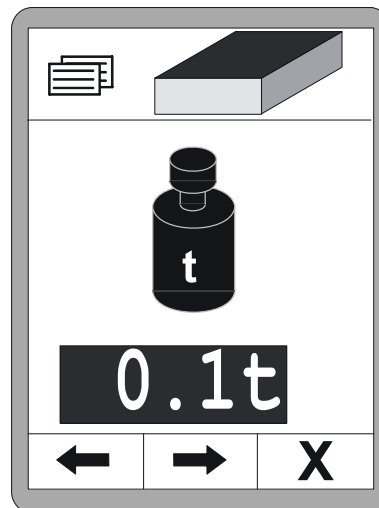
Painike F2 avaa seuraavan syötön.



Materiaalipainon yksiköiden vaihto.

Valittavissa ovat:

- tonni (t)
- tonni (US) (tn. sh.)
- tonni (GB) (tn. l.)



12 Ulkoinen tasaus

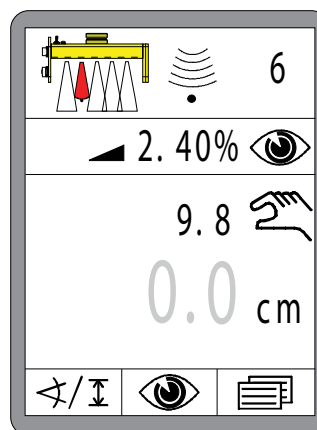
Yleistä

Tasaustoiminto on integroitu kokonaan kauko-ohjaukseen. Jos sen sijaan on työskenneltävä ulkoisella tasauksella, on tähän vaihdettava ohjaamon Dashboardista käsin.

Ulkoisessa tasauksessa deaktivoidaan sisäinen tasaus.

Tämä esitetään työvalikossa harmaalla asetusarvolla.

Kaikki muut toiminnot ovat edelleen käytettävissä toimintopainikkeilla F1 - F3.

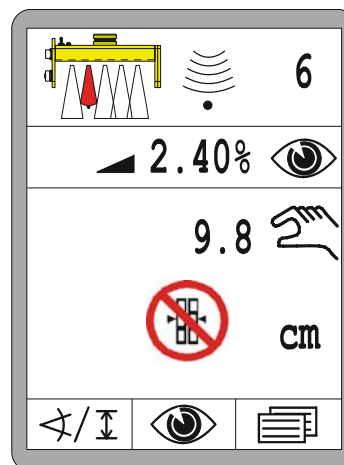


F1

F2

F3

Jos siitä huolimatta ulkoisessa tasauksessa yritetään aktivoida sisäinen tasaus, näytetään varoitusilmoitus 3 sekunnin ajan asetusarvon asemesta.



13 Huolto ja kunnossapito

Yleistä

Tuote kehitettiin suurta käyttöturvallisuutta ajatellen.
Tuotteen kunnossapittäminen edellyttää vain vähän työtä.
Kaikki elektroniset rakenneosat sijaitsevat tukevissa koteloissa mahdollisen mekaanisen vaurioitumisen välttämiseksi.
Siitä huolimatta on tarkastettava laitteet sekä liitos- ja jatkokaapelit säännöllisin välein mahdollisten vaurioiden ja likaantumisten varalta.

13.1 Turvaohjeet



Vain pätevyity ammattihenkilökunta saa hoitaa tuotteen huollon ja kunnossapitotyöt.

VARO!



Epäasianmukaisesti toteutettujen huoltotöiden aiheuttama loukkaantumisvaara!

Epäasianmukainen huolto voi johtaa vakaviin henkilö- tai aineellisiin vahinkoihin.

Tästä syystä:

- Anna vain henkilökunnan hoitaa huoltotyöt, jolla on vaadittu pätevyys.
- Ennen töiden aloittamista on huolehdittava riittävästä tilasta asennusta varten.
- Asennuspaikan on oltava järjestyksessä ja siisti! Irrallisesti päällekkäin olevat tai paikalle jätetyt rakenneosat ja työkalut muodostavat tapaturmanlähteet.

13.2 Puhdistus ja kuivaus

Maallikot voivat hoitaa tuotteen puhdistustyöt, jos he noudattavat seuraavia ohjeita.

Laitteet:

- 1) Kytke tuote pois päältä.
- 2) Levitä tavanomainen muovipuhdistusaine pehmeälle nukkaamattomalle liinalle.
- 3) Puhdista laitteiden pinnat ilman voimankäyttöä.
- 4) Poista puhdistusaine taas puhtaalla liinalla kokonaan laitteista.



Älä koskaan puhdista päätteitä aineilla, jotka sisältävät hiovia aineita. Pinta naarmuuntuisi ja himmentyisi, näyttö olisi hankalammin luettava.

Puhdista ja kuivaa tuotteet enintään 40°:lla. Pakkaa varuste vasta kun se on täysin kuiva.

Kaapeli:

Huonon kosketuksen välttämiseksi on pidettävä pistokkeiden koskettimet ja pistoliitoksien ja kaapelilukkojen kierteet puhtaina liasta, rasvasta, asfaltista tai muista vierasmateriaaleista ja suojattava märältä. Jatkokaapeleiden likaantuneet pistokkeet on puhallettava puhtaiksi.

13.3 Korjaus

Tuotteen vaurioituttua tai kulumisen ilmaannuttua käänny valmistajan puoleen.

14 Apu häiriöissä

Yleistä

Työskenneltäessä kauko-ohjauksella erotetaan varoitus- ja vikailmoitukset toisistaan.

Tässä jaksossa saat joitakin tietoja siitä, mihin toimenpiteisiin voidaan ryhtyä tai on ryhdyttävä, jos järjestelmässä esiintyy varoitus- tai vikailmoitus.

Varoitusilmoitusten syyt voidaan joissakin tapauksessa sulkea pois noudattamalla käyttöohjeen määräyksiä tarkasti.

Tämä säästää tarpeettomien seisonta-aikojen aiheuttamaa harmia ja kustannuksia.

14.1 Turvaohjeet



Vain pätevyity ammattihenkilökunta saa korjata tuotteen häiriöt.



Häiriönpoistoa varten on kytkettävä kauko-ohjaus aina pois päältä tai käyttömuotoon "Manuaalinen", kun on tarpeen poistaa jännitelähde.

VARO!



Epäasianmukaisen häiriönpoiston aiheuttama loukkaantumisvaara!

Epäasianmukainen häiriönpoisto voi johtaa henkilö- tai aineellisiin vahinkoihin.

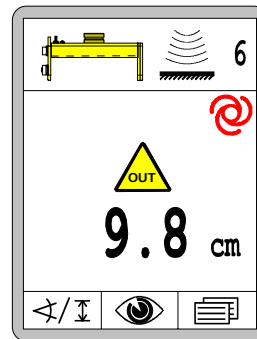
Tästä syystä:

- Anna vain henkilökunnan korjata häiriöt, jolla on vaadittu pätevyys.
- Älä menettele häiriön korjauksessa kiirehtien.
- On noudatettava maakohtaisia lakisääteisiä turvallisuus- ja tapaturmantorjuntamääräyksiä.

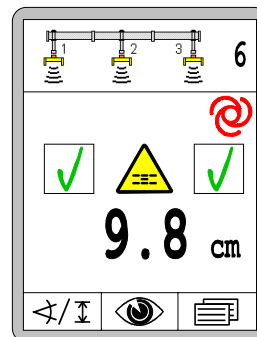
14.2 Häiriöetsintä ja häiriönpoisto

Varoitus- ilmoitukset

Varoitusilmoitukset ilmestyvät työikkunaan juuri aktiivisen anturin tosiarvon kohdalle.



Anturiyhdistelmissä (Big Sonic-Ski®, Power-masto laservastaanottimella jne.) näytetään jokaista yksittäiskomponenttia varten erillinen varoitusilmoitus.



Jos varoitusilmoituksen esiintymisen aikana on käyttömuoto "Automaatiikka" ollut aktiivinen:

- pysyy käyttömuoto "Automaatiikka" aktiivisena
- kytketään venttiililähdöt pois päältä
- vilkkuu koko LED-nuoli

Jos häiriön syy häviää itsenäisesti (hyönteinen ultraäänianturin mitausalueella, yliajettu pin etc.), toimii kauko-ohjaus taas edelleen ilman, että käyttäjän on ryhdyttävä toimenpiteisiin.

Jos häiriö pysyy ennallaan, on syy tutkittava ja korjattava.

Yleistä:



Syy: Viimeksi käytetty anturi on vaihdettu tai vedetty pois;

Apu: Valitse anturivallinasta toinen anturi tai tarkasta, miksi anturi ei ole enää käytettävissä;



Syy: Ajankohtaisen anturin mittausarvo on ylittänyt tai alittanut sallitun mittausalueen tai Power-masto on saavuttanut sen mekaanisen säätöalueen ylä- tai alavasteen;

Säätölähdöt: Lähdöt lukitaan automaattikäytössä;

Apu: Kohdista anturi uudelleen vertailuun;



Syy: Aktiivisen anturin säätöpoikkeama on suurempi kuin asetettu säätöikkuna;

Säätölähdöt: Lähdöt lukitaan automaattikäytössä;

Apu: Kohdista anturi uudelleen vertailun avulla;

Ominaisesti työskentelyssä laservastaanottimella:



Syy: Lähistön heijastumisien vuoksi laservastaanotin vastaanottaa laserlähettimeen useampia signaaleja;

Säätölähdöt: Lähdöt lukitaan automaattikäytössä;

Apu: Peitä laserlähetin niin, että vain todella tarvittava ympyrä on näkyvissä;

Poista heijastavat pinnat (autolasit, ikkunat jne.) lasersäteen vaikutusalueelta tai peitä nämä pinnat;

Ominaisesti työskentelyssä TPS:IIä (totaaliasema):

Syy: Totaaliasemaa ei ole asetettu vaakasuoraan;

Säätölähdöt: Lähdöt lukitaan automaattikäytössä;

Apu: Pystytä kolmijalka totaaliasemalle niin, että ilmakupla pysyy libellin näyttöalueen keskellä.



Syy: Totaaliaseman akun lataustila on liian alhainen;

Säätölähdöt: Lähdöt aktivoidaan edelleen automaattikäytössä;

Apu: Kuittaa vikailmoitus millä tahansa painikkeella;

Vaihda tai lataa akku;



Syy: Mittauksen tarkkuus on rajoitettu;

Säätölähdöt: Lähdöt aktivoidaan edelleen automaattikäytössä;

Apu: Kuittaa vikailmoitus millä tahansa painikkeella;

Varmista, että prisma on puhdas ja totaaliaseman suorassa näkökentässä;

Tarkista totaaliaseman ja koneen välinen etäisyys; yli 250 m:n alueella (ilman värähtely) ja alle 10 m:n alueella voi sattua mittaustarkkuuden häiritsemistä;



Syy: Totaaliaseman ja järjestelmätietokoneen välinen radioyhteys on huono;

Säätölähdöt: Lähdöt aktivoidaan edelleen automaattikäytössä;

Apu: Kuittaa vikailmoitus millä tahansa painikkeella;

Varmista, ettei totaaliaseman ja järjestelmätietokoneen välissä ole metallisia, suojaavia pintoja;

Ominaista työskentelyssä GNSS:llä (Global Navigation Satellite Systems):

Syy: Mittauksen tarkkuus on rajoitettu; mahdollisesti vallitsee huono satelliittikonstellaatio osittaisen varjostuksen vuoksi;

Säätölähdöt: Lähdöt aktivoidaan edelleen automaattikäytössä;

Apu: Kuittaa vikailmoitus millä tahansa painikkeella;

Varmista, että "taivas on vapaa" eivät puita, kilpiä, kattoja tms. ole antennin yläpuolella tai suorassa läheisyydessä:



Syy: Perusaseman akun lataustila on liian alhainen;

Säätölähdöt: Lähdöt aktivoidaan edelleen automaattikäytössä;

Apu: Kuittaa vikailmoitus millä tahansa painikkeella;

Vaihda tai lataa akku;



Syy: Perusaseman ja koneen GNSS-vastaanottimen välinen radioyhteys on huono;

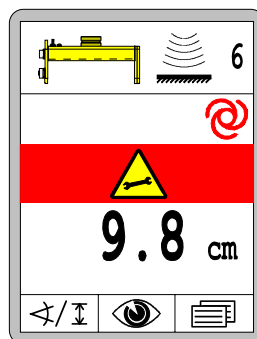
Säätölähdöt: Lähdöt lukitaan automaattikäytössä;

Apu: Varmista, ettei perusaseman ja järjestelmätietokoneen välissä ole suojaavia, metallisia pintoja;

Vika-ilmoitukset Vikailmoitukset eroavat varoitusilmoituksista sillä, että ne näytetään aina signaalivärillä "punaisena".

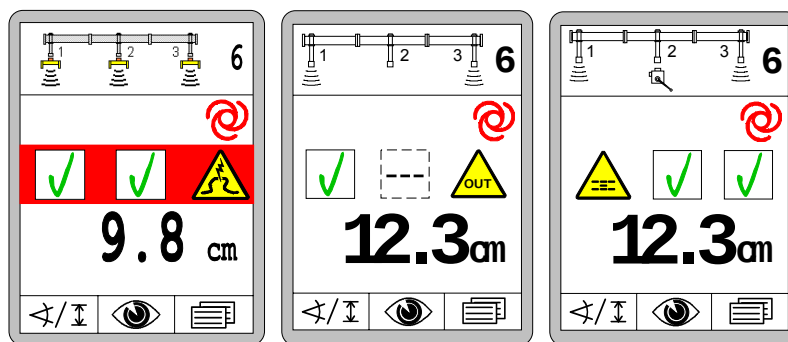
Toisin kuin varoituksessa, jotka usein esiintyvät vain lyhyesti ja häipyvät taas itsestään, viittaavat vikailmoitukset useimmiten vikoihin.

Kuten varoitusilmoitukset, ilmestyvät vikailmoitukset työikkunaan juuri aktiivisen anturin tosiarvon kohdalle.



Anturiyhdistelmissä (Big Sonic-Ski®, Power-masto laservastaanottimella jne.) näytetään jokaista yksittäiskomponenttia varten erillinen vikailmoitus.

Esim.



Jos varoitusilmoituksen esiintymisen aikana on käyttömuoto "Automaatiikka" ollut aktiivinen:

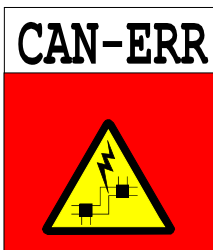
- pysyy käyttömuoto "Automaatiikka" aktiivisena
- kytetään venttiililähdöt pois päältä
- vilkkuu koko LED-nuoli

Järjestelmän vikailmoitukset näytetään koko pääte täyttyen.

Syy: Screed-Controllerin ja ylätason ohjausjärjestelmän välinen yhteys on katkennut.

Säätölähdöt: Ei voida enää lainkaan lähettää säätösignaaleja traktorille.

Apu: CAN-yhteys on taas luotava, muuten työskentely on mahdotonta. Ota yhteyttä valmistajaan;



Syy: On sattunut virhe CAN-verkostossa;

Säätölähdöt: Lähdöt lukitaan automaattikäytössä;

Apu: Tarkasta järjestelmän kaikki liitoskaapelit vaurioitumisen varalta; Ota yhteyttä valmistajaan;



Syy: On sattunut tietojen menetys muistissa;

Säätölähdöt: Lähdöt lukitaan automaattikäytössä;

Apu: Kuittaa vikailmoitus millä tahansa painikkeella ja aseta työpiste ja asetusarvo uudelleen;

Jos tämä toistuu, ota yhteyttä valmistajaan;



Syy: Lämpötila kauko-ohjauksen sisällä lähestyy suurinta sallittua lämpötilaa;

Seuraus: Jos laite lämpenee edelleen, kytkeytyy se itsestään pois päältä suurimman sallitun lämpötilan saavutettuaan;

Apu: Kuittaa vikailmoitus millä tahansa painikkeella - kauko-ohjaus toimii toistaiseksi edelleen normaalisti;

Estä lämpenemisen jatkuminen (varjo, jäähdytys, toinen asennuspaikka jne.);



Syy: Lämpötila kauko-ohjauksen sisällä lähestyy pienintä sallittua lämpötilaa;

Seuraus: Jos laite jäähtyy edelleen, kytkeytyy se itsestään pois päältä pienimmän sallitun lämpötilan saavutettuaan; päätteen taustavalaistus pysyy edelleen päällekytkettynä lämmönlähteenä ¹⁾;

Apu: Kuittaa vikailmoitus millä tahansa painikkeella - kauko-ohjaus toimii toistaiseksi edelleen normaalisti;

Suojaa kauko-ohjaus jatkuneelta jäähdyttämiseltä;

¹⁾ Huomautus: Otettaessa kauko-ohjaus käyttöön lämpötilassa, joka on määritellyn työlämpötilan alapuolella (katso tätä varten myös tekniset tiedot), vilkkuvat kaikki laitteen LEDit. Päätteen taustavalaistus kytketään päälle ja toimii lämmönlähteenä, kunnes pääte voidaan turvallisesti kytkeä päälle.

Yleistä:

Syy: Yhteys aktiiviseen anturiin on äkillisesti katkennut työn aikana.

Säätölähdöt: Lähdöt lukitaan automaattikäytössä;

Apu: Tarkasta anturin liitoskaapeli vaurioitumisen varalta, tarvittaessa vaihda;

Vaihda anturi;



Syy: Aktiivinen anturi lähettää luvattomia tai ristiriitaisia tietoja tai mitausarvoja;

Säätölähdöt: Lähdöt lukitaan automaattikäytössä;

Apu: Irrota anturi, kohdista se uudelleen vertailun avulla ja kiinnitä se jälleen;

Tarvittaessa vaihda anturi;

Ominainen työskentelyssä Power-mastolla:

Syy: Power-masto on varustettu omalla sisäisellä mittausjärjestelmällä, jolla se laskee jokaisena ajankohtana, miten pitkälle se on juuri ajettu ulos;

Poikkeustilanteissa se voi johtaa siihen, että masto "unohtaa" tämän ajankohtaisen asennon;

Säätölähdöt: Lähdöt lukitaan automaattikäytössä;

Apu: Power-masto ajetaan kerran kokonaan sisään, jotta se voi itse automaattisesti alustaa tässä asennossa;



Syy: Vaikka yksi kauko-ohjauksen lähdöistä aktivoidaan, sähkö ei virtaa Power-mastoon tai sen sisällä;

Säätölähdöt: Lähdöt lukitaan automaattikäytössä;

Apu: Tarkasta Power-maston liitoskaapeli vaurioitumisen varalta, tarvittaessa vaihda;

Vaihda Power-masto;



Syy: Vaikka kauko-ohjauksen lähdöt ovat aktivoidut, Power-masto ei liiku, masto on jumiutunut tai estetty;

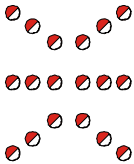
Säätölähdöt: Lähdöt lukitaan automaattikäytössä;

Apu: Tarkasta, onko este maston tiellä, masto on mahdollisesti vääntynyt tai maston liikkuva mekaniikka on voimakkaasti likaantunut ja sen takia estetty;

Ominaisesti työskentelyssä laservastaanottimella:

Heijastumisvirheet (esim. työmaan heijastuvien pintojen tai vilkkuvalojen aiheuttamat) ovat yleisimmät häiriöt työskentelyssä laserjärjestelmillä.

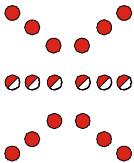
Tästä syystä laservastaanotin analysoi laserlähettimen osuvat signaalit, arvioi ne ja näyttää vikatilanteet LED-näytöllä seuraavasti:



Syy: Lasersäde ei osu laservastaanottimeen;

Säätölähdöt: Lähdöt lukitaan automaattikäytössä;

Apu: Kohdista laservastaanotin uudelleen lasersäteeseen;



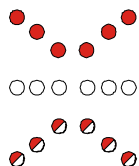
Syy: Laservastaanottimeen osuvat ei-jaksoittaiset lasersäteet tai useammat laserpulssit samanaikaisesti;

Säätölähdöt: Lähdöt lukitaan automaattikäytössä;

Apu: Peitä laserlähetin niin, että vain todella tarvittava ympyrä on näkyvissä;

Poista heijastavat pinnat (autolasit, ikkunat jne.) lasersäteen vaikutusalueelta tai peitä nämä pinnat;

Tarkasta, onko lähistössä toinen laserlähetin käytössä;

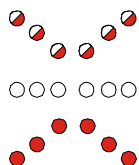


Syy: Laserlähettimen ominainen vähimmäiskiertonopeus on alitettu (<10 Hz [1/s]);

Säätölähdöt: Lähdöt lukitaan automaattikäytössä;

Apu: Suurennä laserlähettimen kiertonopeutta, jos tämä on varustettu kierrosluvunsäädöllä;

Tarkasta laserlähettimen akku/syöttöjännite;



Syy: Laserlähettimen ominainen maksimikiertonopeus on ylitetty (>20 Hz [1/s]);

Säätölähdöt: Lähdöt lukitaan automaattikäytössä;

Apu: Pienennä laserlähettimen kiertonopeutta, jos tämä on varustettu kierrosluvunsäädöllä;

Poista heijastavat pinnat (autolasit, ikkunat jne.) lasersäteen vaikutusalueelta tai peitä nämä pinnat;

Selitys:

○ = LED pois
päältä

◐ = LED vilkkuu

● = LED päällä

Ominaisesti työskentelyssä TPS:llä (totaaliasema):

Syy: Totaaliasema on hukkaannut prisman, ts. suora "näkyvyys" siihen on katkennut;

Säätölähdöt: Lähdöt lukitaan automaattikäytössä;

Apu: Totaaliasema aloittaa mittauksen katkaisun jälkeen automaattisesti taas tavoiteseurannalla.

Tarvittaessa käyttäjän on käynnistettävä käsin totaaliaseman prisman etsintä;



Syy: Totaaliaseman prisman etsintä on käynnissä;

Säätölähdöt: Lähdöt lukitaan automaattikäytössä;

Apu: Odota hetkinen, prisman etsintä voi kestää jonkin aikaa;

Tarvittaessa käynnistä "laajennettu etsintä" totaaliasemasta käsin;



Syy: On esiintynyt ei tarkemmin määritelty 3D-vika;

Säätölähdöt: Lähdöt lukitaan automaattikäytössä;

Apu: Huomio vikaa koskevat ohjeet totaaliaseman ja järjestelmätietokoneen näytöissä.



Syy: Totaaliaseman akku on tyhjä;

Säätölähdöt: Lähdöt lukitaan automaattikäytössä;

Apu: Vaihda tai lataa akku;



Syy: Kone on projektin tai pintadesignin ulkopuolella;

Säätölähdöt: Lähdöt lukitaan automaattikäytössä;

Apu: Palaa takaisin projektiin tai valitse ajankohtaiseen positioon kuuluva pintadesign;



Syy: Totaaliaseman ja järjestelmätietokoneen välinen radioyhteys on katkennut;

Säätölähdöt: Lähdöt lukitaan automaattikäytössä;

Apu: Tarkasta radiolaitteiden kaapelointi ja jännitelähde;

Tarkasta totaaliaseman ja radiolaitteen LEDit, jotka on tarkoitettu radioyhteyden visualisointiin;

Varmista, ettei totaaliaseman ja järjestelmätietokoneen välissä ole metallisia, suojaavia pintoja;

Ominaista työskentelyssä GNSS:llä (Global Navigation Satellite Systems):



Syy: GPS ei ilmoita kelvollista positiota puuttuvan korjaussignaalin perusteella;

Säätölähdöt: Lähdöt lukitaan automaattikäytössä;

Apu: Odota hetkinen; varmaan paikannusmäärittäykseen tarvittavan satelliittien määrän etsintä voi kestää jonkin aikaa;

Tarkista 3D-ohjelmiston viimeisen vastaanotetun korjauksen ikä. Korjaussignaalin tulisi saapua jaksoittaisesti kerran sekunnissa;

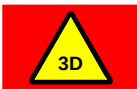


Syy: GPS ei ilmoita kelvollista positiota liian vähäisten satelliittien määrän perusteella;

Säätölähdöt: Lähdöt lukitaan automaattikäytössä;

Apu: Odota hetkinen; varmaan paikannusmäärittäykseen tarvittavan satelliittien määrän etsintä voi kestää jonkin aikaa;

Jos vikailmoitusta näytetään pidemmän aikaa, aja työmaan alueelle, jossa on "avoin taivas";



Syy: On esiintynyt ei tarkemmin määritelty 3D-vika;

Säätölähdöt: Lähdöt lukitaan automaattikäytössä;

Apu: Huomioi vikaa koskevat ohjeet järjestelmätietokoneen näytössä;



Syy: Perusaseman akku on tyhjä;

Säätölähdöt: Lähdöt lukitaan automaattikäytössä;

Apu: Vaihda tai lataa akku;



Syy: Kone on projektin tai pintadesignin ulkopuolella;

Säätölähdöt: Lähdöt lukitaan automaattikäytössä;

Apu: Palaa takaisin projektiin tai valitse ajankohtaiseen positioon kuuluva pintadesign;



Syy: Perusaseman ja koneen GNSS-vastaanottimen välinen radioyhteys on katkennut;

Säätölähdöt: Lähdöt lukitaan automaattikäytössä;

Apu: Tarkasta radiolaitteiden kaapelointi ja jännitelähde;

Varmista, että perusasema toimii eikä suoraan tämän edessä ole suojaavia, metallisia pintoja.

Vika sivun tunnistamisessa:

Näyttö: Sivun tunnistaminen osoittaa vilkkuvalla nuolella, että molemmat kauko-ohjaukset ovat lukeneet saman sivutunnuksen.

Toiminto: Kauko-ohjaukset pysähtyvät vikavalikossa, ts. käyttö on mahdotonta.

Syyt: Kauko-ohjauksen liitoskaapeli tai pistoliitos liitântäkoteloon on vaurioitunut tai kyseessä on huojukosketus. Liitântäkotelo ilmoittaa väärän sivutunnuksen.

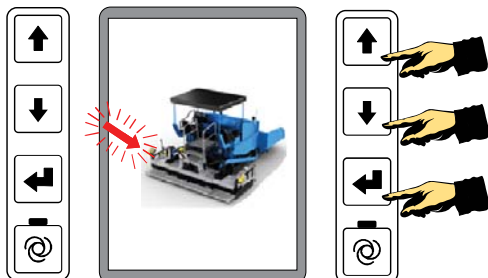
Apu: Tarkasta anturin liitoskaapeli ml. pistoliitos vaurioitumisen varalta ja tarvittaessa vaihda se uuteen.

Vaihda kaukoohjaus.

Sivunvaihto käsin

Voidakseen päättää vielä käynnissä olevat työt vian sattuessa, on mahdollista vaihtaa sivutunnus käsin.

Viereinen esimerkki näyttää oikealle puolelle asennettua kauko-ohjauksen, joka on lukenut "väärän sivutunnuksen".



- Käytä väärässä kauko-ohjauksessa 3 painiketta YLÖS + ALAS + ENTER samanaikaisesti, kunnes näyttö sammuu.
- Nyt kauko-ohjaus boottaa uudelleen ja ajaa seuraavaksi oikealla sivulla ylös.
- Sen jälkeen voidaan jatkaa työtä normaalisti.



Sivutunnus luetaan uudelleen jokaisella käynnistyksellä.

Ts. sivunvaihto käsin on toistettava jokaisella uudelleenkäynnistyksellä.

15 Käsitteiden määrittely/sanasto

Käsite	Määrittely
Asetusarvo	Käyttäjän syöttämä tai esiasettama asetussuure, joka säätöpiirin on saavutettava ja jota sen on noudatettava.
CAN-väylä	CAN-väylässä (C ontroller A rea N etwork) on kyse sarjatietosiirron järjestelmästä. Järjestelmä on kehitetty autojen ohjauslaitteiden verkostoimista varten, kaapelijohdinnippujen vähentämiseksi (jopa 2 km/ajoneuvo) ja tiedonsiirron tekemiseksi turvallisemmaksi.
Kuollut kaista	Symmetrisesti työpisteen ympärillä sijaitseva alue, jossa <u>ei</u> tapahdu lähdön aktivointia. Alue on tarkoitettu perän vakaan käyttäytymisen saavuttamiseksi työpisteessä.
Maksimipulssi	Aktivointipulssi, joka määrittelee hydraulisynterin suurimman sallitun työnopeuden.
Minimipulssi	Minimiaktivointipulssi, joka on tarpeen hydraulisynterin siirtämiseksi pienimmällä mahdollisella liikkeellä.
Nollatasaus	Etäisyysanturin ajankohtaiseen mittausarvoon kohdistetaan arvo "0,0" ja sitä käytetään samalla säädön asetusarvona.
Offset	Suureen tai mittausarvon pysyvä, järjestelmällinen virhe (esim. siirto, kun Digi-Slope -anturia ei voida asentaa ehdottoman samansuuntaisesti perän alareunaan).
Säätöelin	Muuntaa säädön signaalit (useimmiten) mekaaniseksi työksi - toisin sanoen liikkeeksi -, esim. venttiili, joka avaa ja sulkee.
Säätöpoikkeama	Asetusarvon ja tosiarvon välinen ero. Säädössä siirtää säädin säätöelimen niin, että anturin mitattu arvo (tosiarvo) on yhdenpitävä asetetun arvon kanssa (asetusarvo).
Tosiarvo	Ajankohtaisesti anturilla mitattu arvo, esim. etäisyysanturin etäisyys vertailuun tai Slope-anturin mitattu kaltevuus.

Työpiste	Piste (etäisyys tai kaltevuus), jossa tosiarvo ja asetusarvot ovat samoja, eikä säätöä tapahdu.
Verrannollisuuskaista	Alue kuolleen kaistan ylä- tai alapuolella, jossa tapahtuu lähdön "annosteltu" aktivointi. Pulssin pituus riippuu tällöin säätöpoikkeamasta.

Parts & Service



Koulutukset

Dynapac-edustajanasi tarjoamme erityyppisiä koulutusohjelmia DYNAPAC-laitteissa tätä varten erityisesti tarkoitettuun tehdasharjoittelukeskukseemme.

Tässä harjoittelukeskuksessa järjestetään koulutuksia sekä säännöllisesti että myös kiinteästi suunniteltujen ajanjaksojen ulkopuolella.

Huolto

Käänny käyttöhäiriöissä ja varaosakysymyksissä asianomaisen asiakaspalvelun edustustomme puoleen. Koulutettu ammattihenkilökuntamme huolehtii vahingontapauksessa nopeasta ja asianmukaisesta korjauksesta.

Tekninen Neuvonta

Kaikkialla siellä, missä mahdollisesti myyjäorganisaatiomme mahdollisuudet ovat rajoitetut, voit kääntyä suoraan meidän puoleemme.

"Teknisten neuvoojien" tiimi on käytettävissäsi.

gmbh-service@atlascopco.com

