

L&W Micrometer

Code 251 KÄYTTÖOHJEET

Versio 1.2 fi · 2014-09-14

Tiedot voivat muuttua ilman ennakkoilmoitusta.

Lorentzen & Wettre pidättää oikeuden parantaa ja/tai muuttaa tässä asiakirjassa kuvattua tuotetta, tuotteita ja/tai ohjelmaa tai ohjelmia milloin tahansa. Tietoja muutetaan ajoittain. Muutokset lisätään tämän asiakirjan uusiin versioihin. Asiakirjan tietojen oikeellisuus on pyritty varmistamaan kaikin tavoin. Jos asiakirjassa havaitaan kuitenkin virheitä, niistä pyydetään ilmoittamaan Lorentzen & Wettrelle. Mikäli asiakirjassa on virheitä, Lorentzen & Wettre ei ole vastuussa satunnaisista tai välillisistä vahingoista, jotka liittyvät kyseisiin virheisiin tai johtuvat niistä. Copyright © Lorentzen & Wettre. Kaikki oikeudet pidätetään.

-  Ainoastaan henkilöiden, joilla on työssä tarvittavat tiedot ja koulutus, tulisi käsitellä laitetta. Esimiehen on varmistettava, että edellä mainitulla tavalla toimitaan.
-  Tutustu aina ohjeisiin huolellisesti ennen laitteen käyttöä. Huomioi erityisesti henkilökohtaista turvallisuutta koskevat varoitukset ja määräykset. Ohjeissa on seuraavanlaisia varoituksia:

Mahdollisen tapaturman tai vahingon aste	Tapaturman todennäköisyys	Varoitus
Vakava	Voi tapahtua, jos varoitusta ei huomioida.	 VAROITUS
Ei	Tätä merkkiä käytetään erityistä huomiota vaativiin kohtiin, joista ei aiheudu tapaturmavaaraa.	

-  Ainoastaan erityiskoulutettu henkilöstö voi tehdä kaikki näissä ohjeissa kuvatut säädöt, asetukset ja kalibrointirutiinit. Siten varmistetaan, että laite toimii oikein ja että laitteesta saadaan tarkkoja lukemia.

Contents

1 Johdanto	5
1.1 Toimitussisältö	6
2 Pika-aloitusopas	7
2.1 Ilman syöttölaitetta – manuaalinen käynnistys	8
2.2 Ilman syöttölaitetta – Automaattinen käynnistys, ei käynnistysvalintaikkunaa	9
2.3 Ilman syöttölaitetta – Automaattinen käynnistys käynnistysvalintaikkunan kanssa	10
2.4 Syöttölaitteen kanssa	11
3 Asennus	12
3.1 Pakkauksesta purkaminen	12
3.2 Kuvaus	13
Etuosa	13
Takaosa	14
3.3 Virtaliitäntä	14
3.4 Tulostuspaperin lataaminen	15
4 Käyttö	16
4.1 Ohjaimet	16
Vakiovalikko	17
Työkaluvalikko	17
Tarkistusvalikko	18
4.2 Versiot	18
5 Raportointi	20
5.1 Näyttö	20
5.2 Laitteen oma kirjoitin	23
5.3 Verkkotulostin	23
5.4 Raportti tietokoneella	24
sample.xml	24
summary.xml	25
5.5 L&W Autoline DAW	25
6 Tarkistukset	26
6.1 Nollaus	26
6.2 Tarkistus mittapalojen avulla	26
6.3 Nopeuden tarkistus	26
7 Ohjelmat	27
7.1 Ohjelman sisältö	28
Program	28
Setup	29
Options	29
Strip feeder	30
Report	30
7.2 Liuskasyöttölaite	31
7.3 Liuskasyöttölaitteen asetusten määrittäminen	31
Ryhmiä välityksellä	32
Vain välityksellä	32

8 System Settings	33
8.1 User rights management	33
8.2 Changing User	33
8.3 Time settings	34
8.4 Measurement settings	34
8.5 System settings	35
General	35
Network	35
Printer	36
Strip feeder	36
9 Tekniset tiedot	37
10 Liitteet	39
Liuskapidin	39
B Virheilmoitukset	40

1 Johdanto

Lorentzen & Wettren digitaalinen Code 251 -paksuusmittari (mikrometri) mittaa paperin, kartongin ja muiden vastaavien materiaalien paksuuden helposti ja tarkasti.

Laitteessa on kiinteä alempi mittataso ja liikkuva mittataso, joka laskeutuu ennalta säädetyllä vakionopeudella alemmaa mittatasoa vasten. Mittatasot ovat ruostumatonta, karkaistua ja hiottua terästä.

Mittaustulokset voidaan esittää neljänä eri mittayksikkönä, ja tulokset näkyvät selvästi suurin numeroin laitteen kosketusnäytöllä. Tilastoraportti ja haluttaessa yksittäiset tulokset voidaan tulostaa valinnaisella laitteen omalla kirjoittimella tai ulkoisella kirjoittimella. Tulokset voidaan myös siirtää ulkoiselle tietokoneelle jatkokäsittelyä varten.

Mittaukset voidaan tehdä kahdella eri tavalla, yksittäistilassa (yksi arkki) tai pinotilassa (yleensä 10 arkkiä).

Digitaalista paksuusmittaria on saatavana useina, eri standardien mukaisina versioina (katso luku 4).

L&W:n paksuusmittaria voidaan käyttää yksittäisiin manuaalisiin mittauksiin sekä pitkiin mittaussarjoihin, joista halutaan sekä yksittäiset tulokset että tilastoraportit.

Digitaalisessa paksuusmittarissa on useita käytännöllisiä ominaisuuksia, jotka helpottavat ja nopeuttavat mittausta. Näitä ominaisuuksia ovat muun muassa mittaussarjan lopettaminen automaattisesti raportin tulostuksella ja mahdollisuus säätää korkeus, johon kara nousee (karan asento) testisarjan mittausten välillä mitattavan materiaalin paksuuden mukaan.

Laite voidaan toimittaa varustettuna syöttölaitteella, jonka avulla voidaan mitata profiili.

1.1 Toimitussisältö

Vakiotoimitukseen sisältyvät:

- Toimitusluettelo, jossa eritellään toimituksen sisältö
- Kalibrointitodistus, joka sisältää toimitetun laitteen tiedot

Tarkista, että toimituksessa on mukana kaikki toimitusluettelossa mainittu.

2 Pika-aloitusopas

Laitteessa on kaksi mittaustapaa, yksittäinen mittausta ja sarjamittaus. Normaali mittaustarkkuus edellyttää, että jokainen näyte mitataan useaan kertaan. Esitettävä tulos on mittausten keskiarvo.

Mittaustila on joko MANUAALINEN, joka tarkoittaa, että mittausta käynnistetään kosketusnäytön painikkeella tai polkimella, tai AUTOMAATTINEN, jolloin mittausta käynnistetään laitteessa olevan optisen anturin avulla.

Jos laitteessa on syöttölaite, sitä käyttävät mittausohjelmat on merkitty syöttölaitteen kuvakkeella.

Mittauskara on aluksi aina ala-asennossa. Jos näyte täytyy poistaa, kun kara on alhaalla, napauta ja pidä KÄYNNISTYS-painiketta painettuna. Kara liikkuu ylöspäin niin kauan, kuin painiketta pidetään painettuna.

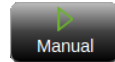
Ohjelmaluettelo voi sisältää kaksi erityistä toimintatilaa:

Ohjelmatala	Kuvake	Kuvaus
Syöttölaite		Ohjelma käyttää valinnaista syöttölaitetta
Pino		Mittaus tehdään näyte-erästä (pinosta) ja raportoidaan arkeittain

Näitä kahta ei voi yhdistää.

2.1 Ilman syöttölaitetta – manuaalinen käynnistys

- Valitse MANUAL eli manuaalinen tila.
- Valitse ohjelma ohjelmien luettelosta.



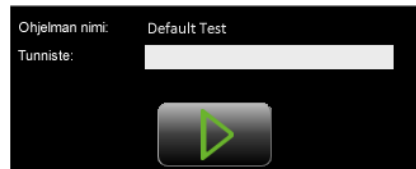
- Napauta KÄYNNISTYS-painiketta (tai käytä poljinta), jolloin liikkuva



mittaustaso nousee.

- Aseta näyte niin syvälle, että mitta-alue peittyy.

Jos valitussa ohjelmassa on näytön toimintovalintaikkuna valittuna (osa 7.1), siinä pyydetään näytetunnusta, joka tulee näkyviin raporteissa (jos tunnusta ei anneta, sitä ei tule raporteihin).



- Kun mitta-alue on valmis, siirrä näyte seuraavaan asentoon tai, jos sarja on päättynyt, lisää seuraava näyte.

Jos haluat pysäyttää mittaussarjan ennen kuin ennalta ohjelmoitu määrä mitta-alueita on tehty, napauta LOPETUS- tai HYLKÄÄ-painiketta.

Seuraavassa taulukossa on lueteltu mahdolliset toimenpiteet ja niiden tulokset.

Toimenpide		Taulukkonäkymä	Mittaus- ja kaavionäkymät
Napauta HYLKÄÄ-painiketta.		Poista valittu mitta-alue.	Poista viimeisin mitta-alue.
Napauta ja pidä HYLKÄÄ-painiketta painettuna.		Haluatko poistaa kaikki mittaustulokset? KYLLÄ/EI	
Napauta LOPETUS-painiketta		Päätetäänkö testisarja? KYLLÄ/EI	

2.2 Ilman syöttölaitetta – Automaattinen käynnistys, ei käynnistysvalintaikkunaa

- Valitse AUTO eli automaattinen tila.
- Valitse ohjelma ohjelmien luettelosta.



ISO534 Paper and board

- Aseta näyte laitteeseen niin syvälle, että näytteen ilmaisin muuttuu vihreäksi, jolloin kara nousee automaattisesti.



- Kun liikkuva mittaustaso on nostettu, aseta näyte mittausasentoon.
- Kun mittaus on valmis, siirrä näyte seuraavaan asentoon tai, jos sarja on päättynyt, lisää seuraava näyte.

Jos haluat pysäyttää mittaussarjan ennen kuin ennalta ohjelmoitu määrä mittaauksia on tehty, napauta PYSÄYTYS-painiketta.



Seuraavassa taulukossa on lueteltu mahdolliset toimenpiteet ja niiden tulokset.

Toimenpide		Taulukkonäkymä	Mittaus- ja kaavionäkymät
Napauta HYLKÄÄ-painiketta.		Poista valittu mittaus.	Poista viimeisin mittaus.
Napauta ja pidä HYLKÄÄ-painiketta painettuna.		Haluatko poistaa kaikki mittaustulokset? KYLLÄ/EI	
Napauta LOPETUS-painiketta		Päätetäänkö testisarja? KYLLÄ/EI	

2.3 Ilman syöttölaitetta – Automaattinen käynnistys käynnistysvalintaikkunan kanssa

- Valitse AUTO eli automaattinen tila.



ISO534 Paper and board

- Valitse ohjelma ohjelmien luettelosta.



- Napauta KÄYNNISTYS-painiketta (tai käytä poljinta).
- Syötä näytteen tunnus, joka tulee näkyviin raporteissa

Ohjelman nimi: Default Test

Tunniste:

(jos tunnusta ei anneta, sitä ei tule raportteihin).

- Napauta valintaikkunan KÄYNNISTYS-painiketta, jolloin liikkuva mittaustaso nousee.



- Aseta näyte niin syvälle, että mittaustulosalue peittyi.

Jos haluat pysäyttää mittaussarjan ennen kuin ennalta ohjelmoitu määrä mittauksia on tehty, napauta PYSÄYTYS-painiketta tai poista näyte.

Seuraavassa taulukossa on lueteltu mahdolliset toimenpiteet ja niiden tulokset.

Toimenpide		Taulukkonäkymä	Mittaus- ja kaavionäkymät
Napauta HYLKÄÄ-painiketta.		Poista valittu mittaustulos.	Poista viimeisin mittaustulos.
Napauta ja pidä HYLKÄÄ-painiketta painettuna.		Haluatko poistaa kaikki mittaustulokset? KYLLÄ/EI	
Napauta LOPETUS-painiketta		Päätetäänkö testisarja? KYLLÄ/EI	

2.4 Syöttölaitteen kanssa

 Automaattinen käynnistys ei ole käytettävissä, kun syöttölaite on käytössä.

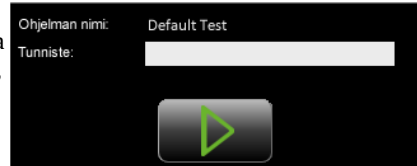
- Valitse ohjelmaluettelosta ohjelma, jossa on syöttölaitteen symboli.



- Nosta kara napauttamalla KÄYNNISTYS-painiketta (tai painamalla poljinta).



Jos valitussa ohjelmassa on näytön toimintovalintaikkuna valittuna (osa 7.1), siinä pyydetään näytetunnusta, joka tulee näkyviin raporteissa (jos tunnusta ei anneta, sitä ei tule raportteihin).



- Aseta paperiliuska. Sen on mahdollista sekä syöttömekanismin että optisen anturin alle.
- Paina KÄYNNISTYS-painiketta (tai käytä poljinta).

Mittaussarjan voi pysäyttää ennen kuin liuskan syöttö on päättynyt



napauttamalla PYSÄYTYS-painiketta.



Seuraavassa taulukossa on lueteltu mahdolliset toimenpiteet ja niiden tulokset.

Toimenpide		Taulukkonäkymä	Mittaus- ja kaavionäkymät
Napauta HYLKÄÄ-painiketta.		Poista valittu mitta.	Poista viimeisin mitta.
Napauta ja pidä HYLKÄÄ-painiketta painettuna.		Haluatko poistaa kaikki mittaustulokset? KYLLÄ/EI	
Napauta LOPETUS-painiketta		Päätetäänkö testisarja? KYLLÄ/EI	

3 Asennus

3.1 Pakkauksesta purkaminen

Pura laite pakkauksesta varovasti ja tarkista kaikki osat. Aseta laite tukevalle pöydälle, joka ei värise.

Poista kuljetuskannatin.

1. Irrota kannattimen kaksi ruuvia.
2. Irrota kuljetuskannatin mittaustasokarasta.
3. Säilytä nämä osat laitteen mahdollista myöhempää kuljetusta varten.

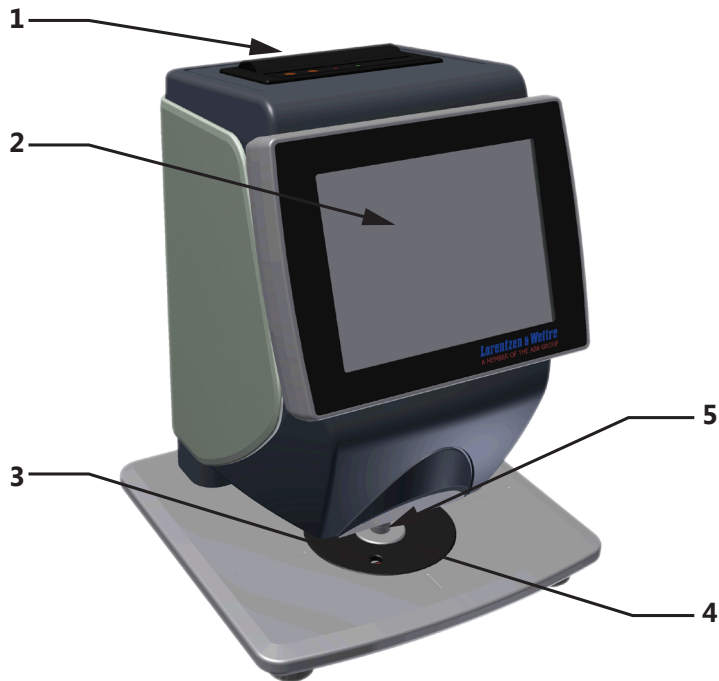
Jätä mittaustasojen välissä oleva huopapalanen toistaiseksi paikalleen.

Säilytä kuljetuskannatin ja huopapala. Jos laitetta siirretään, kuljetuskannatin on aina asennettava ensin. Tämän ohjeen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavan vaurion laitteeseen.



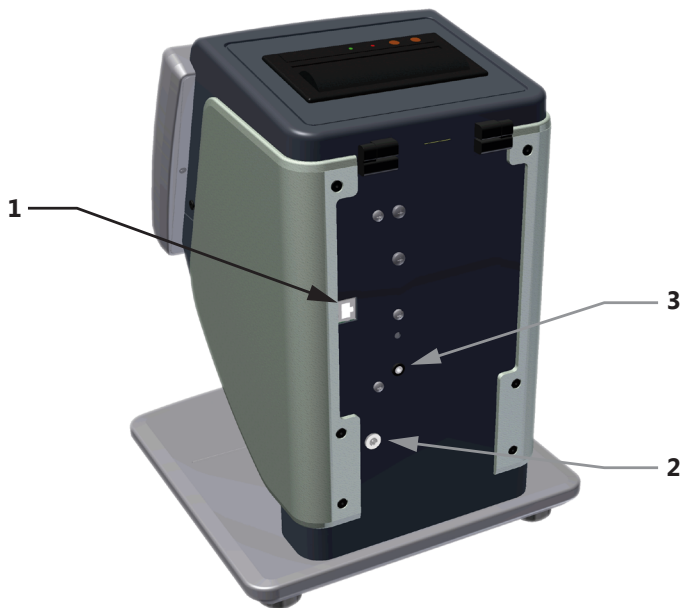
3.2 Kuvaus

Etuosa



1	Laitteen oma kirjoitin (valinnainen)	4	Alempi, kiinteä mittataso
2	Kosketusnäyttö	5	Mittakara ja ylempi, liikkuva mittataso
3	Optinen anturi mittauksen automaattista käynnistystä varten		

Takaosa



1	Ethernet	3	Poljin
2	Virtaliitäntä 24 V		

3.3 Virtaliitäntä

Virtalähde

Käytä ainoastaan Lorentzen & Wettren toimittamaa virtalähdettä.

Linjakytketty virtalähdeyksikkö syöttää 24 voltin tasavirtaa sähköverkosta (100–240 V, 50–60 Hz). Kytke virtajohto laitteen virtaliitäntään ja pistorasiaan.

Jos virtalähde on vaihtovirtalähde, on suositeltavaa käyttää UPS-virtalähdettä.

3.4 Tulostuspaperin lataaminen

Kirjoitin on valinnaisvaruste



Käytä aina Lorentzen & Wettren toimittamaa kirjoitinpaperia, tämä on edellytys takuun voimassaololle.

Jos kirjoittimessa käytetään vääränlaista paperia, kirjoitin voi vahingoittua esimerkiksi ylikuumentumisen vuoksi. Väärä paperilaatu voi aiheuttaa myös kirjoittimen likaantumista.

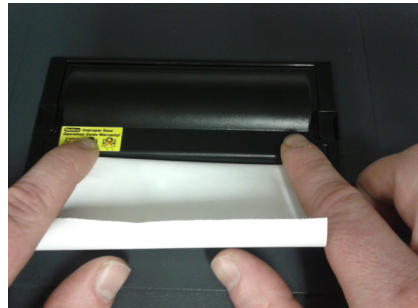
1. Avaa kirjoittimen paneeli painamalla sormia toisiaan kohden.



2. Lataa paperi ja vedä paperia ulos noin 5–10 cm.



3. Sulje kirjoittimen paneeli käyttäen kumpaakin kättä.



4 Käyttö

4.1 Ohjaimet

Laitetta käytetään kosketusnäytön painikkeilla. Käytettävissä olevat ohjaimet määräytyvät käyttäjätason ja mittaustilan mukaan.

Alavalikossa on seuraavat painikkeet:

	KÄYNNISTYS	Käynnistää mittauksen MANUAL-tilassa.
	LOPETUS	Lopettaa käynnissä olevan mittaussarjan.
	PYSÄYTYS	Pysäyttää laitteen käynnissä olevan mittauksen jälkeen.
	AUTO/MANUAL	Vaihtaa toimintatilan automaattisen ja manuaalisen välillä.
	HYLKÄÄ	Hylkää viimeisimmän mittauksen.
	TALLENNA	Ohjelmamuutosten tallentamista varten.

Ohjelman valitsin on näytön yläosassa. Sen avulla valitaan jokin ennalta määritetyistä mittausohjelmista. Laite toimitetaan aina niin, että siinä on vain luku -tilassa olevia vakio-ohjelmia (katso 4.2).

Oikeanpuoleisessa paneelissa näkyy eri painikkeita sen mukaan, missä toimintatilassa laite on.

Vakiovalikko

	TULOSTA	Lähetää näytössä näkyvät arvot kirjoittimelle.
	TYÖKALUT	Avaa työkaluvalikon ja -näytön.
	TARKISTA	Avaa tarkistusvalikon ja -näytön, katso luku 6.

Työkaluvalikko

	TULOSTA	Lähetää laitteen nykyiset asetukset kirjoittimelle.
	SISÄÄNKIRJAUS	Toiselle tasolle sisäänkirjautumista varten (katso 8.1).
	ASETUKSET	Avaa järjestelmäasetusten näytön (katso luku 8).
	PALUU	Paluu mittausnäyttöön ja vakiovalikkoon.

Tarkistusvalikko

Tarkistusnäytön valikossa on erilaisia painikkeita:

	LOKI	Laitteen loki, hyödyllinen vianmäärityksen yhteydessä.
	NÄYTÖN LUKITUS	Lukitsee näytön 15 sekunnin ajaksi, jotta sen voi puhdistaa.
	PALUU	Paluu mittausnäyttöön ja vakiovalikkoon.

4.2 Versiot

L&W:n paksuusmittari on saatavissa neljänä versiona, joiden omapaino, mittauspinnan ala ja laskunopeus vaihtelevat testausstandardin mukaan.

Versio	Mittaus- paine [kPa]	Keskim. omapaino [kg]	Mittaus- pinta [cm ²]	Lasku- nopeus [mm/s]	Standardit
A-1	50	1	2	1	TAPPI 411, PAPTAC D.4
A-2	100	2	2	1 tai 2	EN 20534, ISO 534, DIN 53105, BS 3983, APPITA/ AS 1301.426/427, NF Q 03-016/017, SCAN P7
B-2	20	2	10	2	ISO 3034, BS 4817, FEFCO nro 3, SCAN P31, NF Q 03-030
B-0.2	2	0,2	10	1 tai 2	ISO 1265-3, EN 12625-3, SCAN P47

L&W Micrometer

L&W:n paksuusmittarissa on toimitettaessa ennalta määritettyjä ohjelmia laiteversion mukaan. Kaikki vakio-ohjelmat on asetettu yksittäistoimintatilaan.

Ohjelma	Versio	Pysäytysaika	Mittausten lkm.
ISO 534 Paperi ja kartonki	A-1	2 s	20
TAPPI 411 Paperi ja kartonki	A-2	2 s	20
SCAN P-7 Paperi ja kartonki	A-2	2 s	20
ISO 12625-3	B-0.2	5 s	10
ISO 3034 Aaltopahvi	B-2	2 s	10

5 Raportointi

Laitteella voi tuottaa raportteja usealla eri tavalla.

- Näyttö
- Laitteen oma kirjoitin (valinnainen)
- Liitetty verkkotulostin
- Laitteeseen suoraan Ethernet-liitännän kautta liitetty tietokone.
- L&W DAW -tiedonkeruutyöasema

Laite ei tallenna mittaustietoja. Kaikki aiemmat tiedot hylätään heti, kun uusi mittaussarja käynnistetään. Tiedot on siirrettävä esimerkiksi tietokoneelle, jos ne halutaan tallentaa.

Tietokoneella on tehtävä tietopyyntö tietojen myöhempää tallennusta ja käsittelyä varten. Lisätietoja on osassa 5.4.

5.1 Näyttö

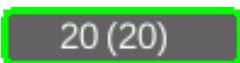
Mittauksen senhetkinen tulos näkyy aina näytöllä. Valittavissa on kolme eri näkymää, joiden välillä siirrytään joko pyyhkäisemällä vasemmalle tai oikealle tai napauttamalla «- tai »-nuolta.

Mittausprosessi näkyy näytön yläosassa. Mittaussarjan aikana näytössä näkyvät mittausten kokonaismäärä ja valmistuneiden mittausten määrä.



2 (20)

Harmaa kehys palaa näyttöön, kun sarja on valmis.



20 (20)

Mittausnäky

Näkymässä näkyvät viimeisimmän mittauksen valitut ominaisuudet. Näkymään on mahdollista lisätä myös käynnissä olevan mittaussarjan keskiarvo, katso osa 8.4.

Näkymä ilman keskiarvoa

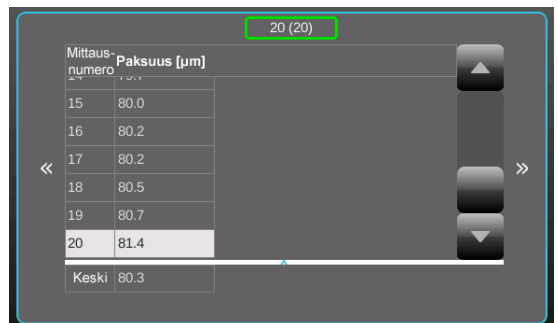


Näkymä keskiarvon kanssa



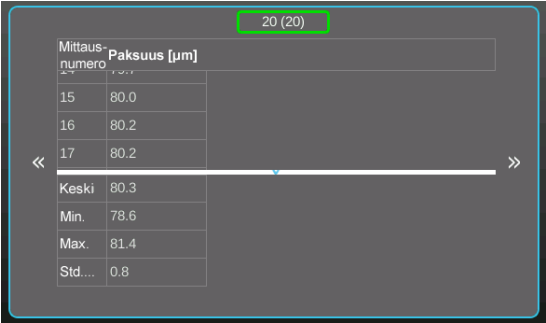
Taulukkonäky

Näkymässä näkyvät valitut ominaisuudet taulukkona. Taulukko sisältää käynnissä olevan mittaussarjan kaikki mittaustiedot. Tilastotulokset näkyvät yksittäisten tulosten alapuolella.



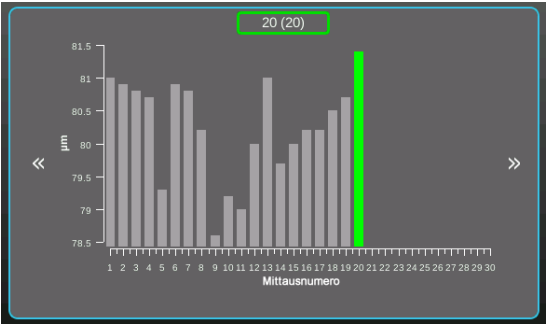
L&W Micrometer

Kaikki tilastot saa näkyviin napauttamalla näytön alaosassa olevan tilasto-osan ensimmäistä riviä.



Kaavionäkymä

Tässä näkymässä näkyy pylväskaavio käynnissä olevan mittaussarjan kaikista arvoista. 30 mittauksen jälkeen kaavio muuttuu viivakaavioksi.



5.2 Laitteen oma kirjoitin

Kirjoitin voidaan aktivoida joko napauttamalla tulostuspainiketta tai ottamalla käyttöön automaattinen tulostus ohjelma-asetusten valikosta. Kummallakin tavalla voidaan valita, mitä tulostetaan.

Jokaista raportoitavaa ominaisuutta kohden voidaan valita yksittäisten arvojen ja/tai tilastojen tulostus.

Ominaisuuksien määrä vaihtelee laitteen mukaan.

Manuaalinen tuloste

Tuloste sisältää seuraavat tiedot näytössä näkyvän näkymän mukaan:

- näkyvä arvo (mittausnäkyvä)
- kaikki tulokset ja tilastot (taulukkonäkyvä)
- kaavio mittausarjasta (kaavionäkyvä)

Ohjelmavalikossa (osa 7.1) asetetaan tulostettavat tiedot kunkin mittausarjan valmistuttua.

5.3 Verkkotulostin

Verkkotulostin on liitettävä samaan verkkoon kuin laite. Raportti lähetetään tulostimelle Postscript-tiedostona tai PDF-tiedostona, joten tulostimen täytyy pystyä käsittelemään näitä tiedostomuotoja. Laitteen kanssa voidaan käyttää mitä tahansa tulostinta, joka pystyy tulostamaan Postscript-tiedostoja.

Raportoittavat ominaisuudet ja raportin tyyppi määritetään samalla tavalla kuin laitteen omaa kirjoitinta käytettäessä.

Verkon määrittäminen on kuvailtu osassa 8.4.

5.4 Raportti tietokoneella

Mittausten tulokset voidaan myös siirtää tietokoneelle tai tehtaan järjestelmään.

Laite toimii kuin ftp-palvelin, jota käytetään osassa 7.4 asetettavan IP-numeron kautta. Palvelin sisältää **results** (tulokset) -kansion, joka sisältää kaksi xml-tiedostoa, jotka ladataan jokaisen mittauksen jälkeen.

Sample.xml sisältää kaikki mittaustiedot viimeisimmästä mittauksesta.

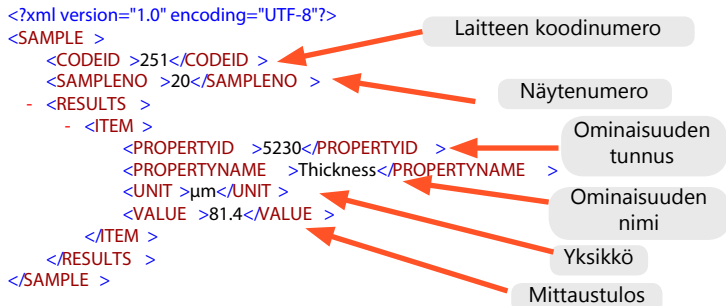
Summary.xml sisältää kaikki tilastotiedot käynnissä olevasta mittaussarjasta.



Käytettäessä näitä tiedostoja mukautettujen raporttiratkaisujen tekemiseen, on suositeltavaa käyttää XML-rakennetta rivipohjaisen rakenteen sijasta. Tämä on turvallisin tapa saada oikeat tiedot, koska tuloste voidaan määrittää ja koska myöhemmät järjestelmäpäivitykset voivat lisätä tietoja.

Lorentzen & Wettre voi toimittaa myös Excel-pohjaisen ohjelman PLOT2XL2, joka voi muotoilla tiedot niin, että ne näkyvät standardoidussa laskentataulukkomuodossa.

sample.xml



summary.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"? >
<SAMPLESET >
  <CODEID >251</CODEID >
  <SAMPLEID />
  <OPERATORID />
  <PROGRAMNAME >ISO534 Paper and board</PROGRAMNAME>
  <ENDSERIE>1</ENDSERIE>
  <SUMMARY >
    <ITEM >
      <PROPERTYID >5230</PROPERTYID >
      <PROPERTYNAME >Thickness</PROPERTYNAME >
      <UNIT >µm</UNIT >
      <MEAN >80.3</MEAN >
      <MEDIAN >80.4</MEDIAN >
      <COV >1.0</COV >
      <STD >0.8</STD >
      <MIN >78.6</MIN >
      <MAX >81.4</MAX >
      <NOVALUES >20</NOVALUES >
      <VALUES >81.0,80.9,80.8,80.7,79.3,80.9,80.8,80.2,78.6,79.2,79.0,80.0,81.0,79.7,80.0,80.2,80.2
    </ITEM >
  </SUMMARY >

```

Näytteen tunnus

Käyttäjän tunnus

Ohjelman nimi

Loppusarja (katso alla)

Tilasto

Tiedot

Loppusarja	
0	Käynnissä oleva sarja ei ole päättynyt
1	Sarja on valmis
2	Sarja on keskeytetty, arvot poistetaan

5.5 L&W Autoline DAW

L&W Autoline (DAW) -tiedonkeruutyöasemalla voidaan optimoida laboratorion rutiininomaiset testit. Käsien ohjattavien paperin testauslaitteiden liittäminen tietokoneeseen parantaa suorituskykyä ja helpottaa testaustoimintoja. Kussakin toimitetussa tietokoneessa on tilaa 10 erilliselle laiteliittymälle, mutta käytännön syistä kuhunkin tietokoneeseen on suositeltavaa liittää enintään viisi laitetta. Tämä johtuu siitä, että tietokone pystyy käsittelemään vain yhtä näytettä kerrallaan, ja jos useampi kuin yksi käyttäjä haluaa tehdä mittauksia eri näytteistä käyttäen työasemaa ja useita laitteita, he joutuisivat odottamaan siihen asti, kunnes tietokone on käytettävissä.

6 Tarkistukset

6.1 Nollaus

Laite on mahdollista nollata. Nollapainike on käytettävissä, kun laite ei tee mittausta. Laitteen voi nollata napauttamalla tätä painiketta.



6.2 Tarkistus mittapalojen avulla

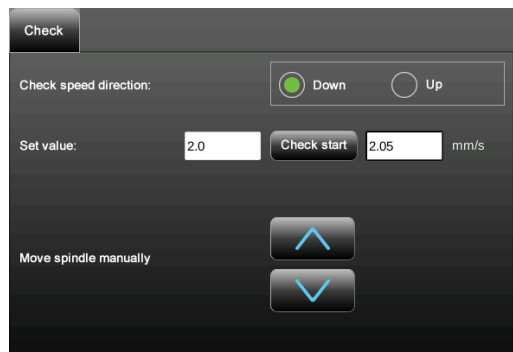
- Puhdista mittatasot ja nollaa digitaalinen paksuusmittari edellä kuvatulla tavalla.
- Valitse manuaalinen tila **MANUAL**-painikkeella.
- Nosta mittauskara painamalla **KÄYNNISTYS**-painiketta. Aseta äärimmäisen puhdas mittapala mittatasojen väliin ja anna karan laskeutua.
- Tarkista lukema mittapalan paksuutta vasten.

6.3 Nopeuden tarkistus

Karan nopeuden voi tarkistaa napauttamalla **TARKISTA**-painiketta.



Sekä lasku- että nousunopeuden voi tarkistaa. Niiden on oltava $\pm 0,2$ mm/s asetusravosta.



Karaa liikutetaan ylös tai alas napauttamalla nuolipainikkeitä.



7 Ohjelmat

Laitteessa on toimitettaessa vakiovalikoima ohjelmia (osa 4.2). Niitä ei voi muokata. Jos jotain ohjelmaa halutaan muuttaa, siitä on ensin tehtävä kopio ja muokattava sitten kopiota.

Uuden ohjelman luominen:

1. Valitse jokin olemassa olevista ohjelmista malliksi.
 2. Napauta lisäyspainiketta. 
 3. Anna ohjelmalle nimi, joka on erilainen kuin mallin nimi.
 4. Tee asetuksiin haluamasi muutokset (katso alla).
 5. Napauta tallennuspainiketta.
- Näyttöön tulee kehoitus tallentaa uusi ohjelma.

7.1 Ohjelman sisältö

Ohjelman asetuksissa on neljä tai viisi välilehteä (määräytyy sen mukaan, onko liuskasyöttölaite asennettu).

Program

Ohjelma-
välilehden kautta
kopioidaan/
poistetaan
ohjelmia.

Program name	Ohjelman kuvaava nimi
Visible in program list	Jos valittu, ohjelma näkyy avattavassa ohjelmien luettelossa
Display start dialogue	Jos valittu, pyytää käyttäjän ja näytteen tietoja mittauksen alussa
Display end dialogue	Jos valittu, pyytää käyttäjän ja näytteen tietoja mittauksen lopussa
Read only	Suojaa ohjelmaa tahattomalta poistamiselta
Autoprint	Tulosten automaattinen tulostus mittaussarjan päätyttyä. Tulostusta varten voidaan valita yksittäisten arvojen ja/tai tilastojen tulostus
Individual	Katso edellinen kohta
Statistics	Katso edellinen kohta

Setup

Program	Setup	Options	Strip feeder
Number of measurements		20	
Dwell time		2	s
Interval time at Auto		0	s
Paper sensor used at Auto		☒	
Bulk measurements		☒ Strip feeder disabled!	
Number of sheets in bulk		10	

Number of measurements	Yksittäisten mittausten määrä kussakin mittaussarjassa
Dwell Time	Viiveaika karan pysähtymisen ja lukeman tallennuksen välillä
Interval time at Auto	Viive lukeman lukemisten välillä automaattisessa tilassa
Paper sensor used at Auto	Valittu, jos paperianturia käytetään automaattisessa tilassa
Bulk measurements	Valittu, jos mittaus tehdään näytepinosta
Number of sheets in bulk	Pinossa olevien näytteiden määrä, jos Bulk measurements -valintaruutu on valittu

Options

Seuraavat parametrit voidaan asettaa jokaisessa ohjelmassa:

Program	Setup	Options	Strip feeder
Descent speed		☒ 1.0 ☐ 2.0 ☐ Custom mm/s	
Custom speed		1.0	mm/s
Lifting speed		5.0	mm/s
Lifting height at Manual		20.0	mm
Lifting height at Auto		5.0	mm
Lifting height adaption at Auto		☒	
Height adaption		1.0	mm

Descent speed	Karan laskunopeus: 1, 2 tai mukautettu (mm/s)
Custom speed	Asetettava nopeus, kun Descent speed -asetus on Custom (mukautettu)
Lifting speed	Karan nostonopeus (mm/s)
Lifting height at manual	Karan enimmäisnostokorkeus manuaalisessa tilassa (mm). Kara nousee, kun käynnistyspainiketta pidetään painettuna.
Lifting height at Auto	Korkeus, johon kara nousee automaattisessa tilassa (mm)
Lifting head adaption at Auto	Valittu, jos karan nostokorkeus on mukautettu näytteen paksuuden mukaan
Height adaption	Asetettavissa (korkeus), jos edellinen valintaruutu on valittu

Strip feeder

Tämä välilehti on käytettävissä vain, jos laitteeseen on asennettu liuskasyöttölaite. Katso 7.2.



Pinomittausta ei voi käyttää, jos liuskasyöttölaite on otettu käyttöön.

Report

Raportti-välilehdessä valitaan, mitkä ominaisuudet näytetään ja tulostetaan.

Jokaista ominaisuutta kohden voidaan valita yksittäisten arvojen ja/tai tilastojen näyttäminen/tulostus.

Reported property	
Thickness	
Display	
Individual	Statistics
Thickness ☐	☒

Print	
Individual	Statistics
☒	☒

7.2 Liuskasyöttölaite

Liuskasyöttölaite on valinnaisvaruste.

Valinnaisen liuskasyöttölaitteen avulla voidaan tehdä laaja-alaisia mittauksia. Liuskasyöttölaitetta käytettäessä jokainen positio mitataan kiinteältä etäisyydeltä ja mittaukset jatkuvat, kunnes liuska päättyy. Liuskan mittauksen nopeuttamiseksi liuskasyöttölaite voidaan asettaa mittaamaan useammin tietyissä positioissa ja vähemmän toisissa. Määritetty position mittaus takaa mittausten toistettavuuden ja yhdenmukaisuuden.

Liuskasyöttölaite otetaan käyttöön mittausohjelmassa. Niiden ohjelmien kohdalla, joissa syöttötoiminto on valittu, on syöttölaitteen symboli ohjelmaluettelossa.

Valinnaisena on saatavilla erityinen liuskapidin. Katso liite A.



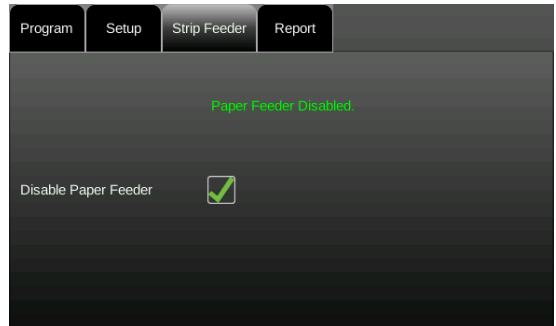
Liuskasyöttölaitteen symboli

7.3 Liuskasyöttölaitteen asetusten määrittäminen

Valitse **Strip Feeder**-välilehti ohjelmatilassa.

Tässä esimerkissä liuskasyöttölaite on poistettu käytöstä.

Ota syöttölaite käyttöön poistamalla rasti valintaruudusta.

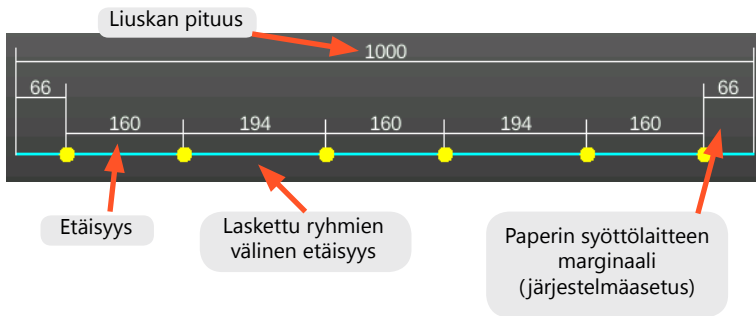


Ryhmiä välistys

Silloin, kun Use spacing only (Käytä vain välistystä) -toiminnon valinta on poistettu, laite on asetettu ryhmien välistystilaan. Ryhmät määritellään seuraavilla asetuksilla:

Strip length	Paperi-/kartonkiliuskan pituus millimetreinä
Number of groups	Ryhmiä lukumäärä. Ryhmiä välinen etäisyys määritetään liuskan pituuden ja mittausvälistyksen perusteella
Spacing	Yksittäisten mittausryhmiä välinen etäisyys
Measurements per group	Mittausten määrä kussakin ryhmässä

Alla olevassa esimerkissä liuskan pituus on 1 000 mm, ryhmien määrä on 3, välistys on 160 mm ja mittauksen määrä ryhmää kohden on 2.



Vain välistys

Tässä tilassa käytetään yhtä etäisyyttä, välistystä. Mittaus jatkuu, kunnes koko liuska on käsitelty.

Alla olevassa esimerkissä välistysasetus on 160 mm.



8 System Settings

This part of the manual, which describes the functions accessible when the user is logged in as a SUPERVISOR is only available in English.

8.1 User rights management

There are four user levels. Depending on which level you are logged into you can adjust different settings. This document covers user levels **USER** and **SUPERVISOR**.

Level	Rights	Colour
User	Can make measurements, and select pre-defined programs from a menu	Blue
Supervisor	Can add and modify programs	Amber

The current user level can be identified by the symbol colour in the bottom menu, see the above table.



8.2 Changing User

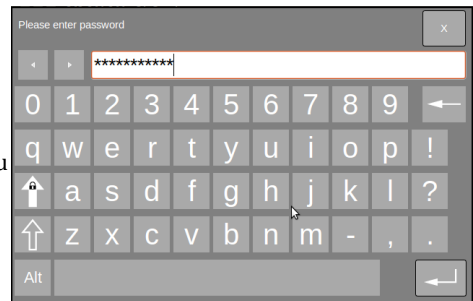


To change user level, tap the user symbol.

A keyboard will appear.

The default password for the supervisor is **lwpasswd**

Entering no password will get you to the **USER** level.

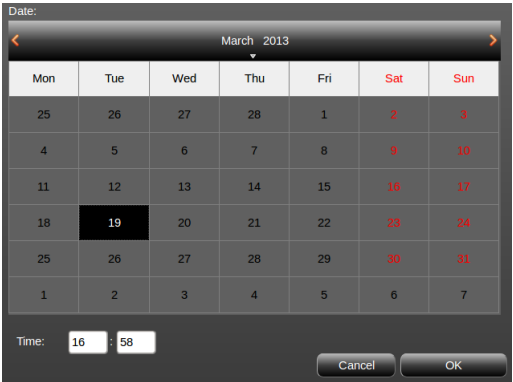


8.3 Time settings

To change settings, go to the settings menu.

Next, first tap **Settings** then **Time**.

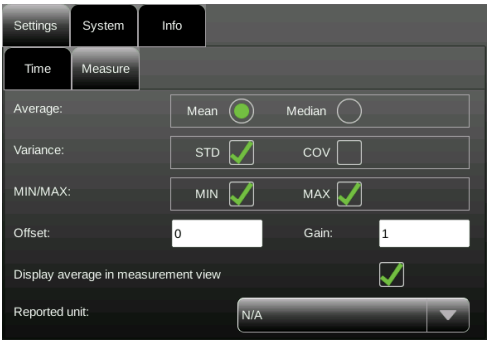
The time settings dialogue appears.



Enter date and time. The clock is backed up by an internal battery.

8.4 Measurement settings

Setting of measurement parameters



Average	Mean or median value
Variance	Standard deviation and/or coefficient of variaton
MIN/MAX	Minimum and/or maximum values
Offset	Adjusting value offset (0=no offset)
Gain	Adjusting value gain (1=default)
Display average in measurement view	See section 5.1
Reported unit	Applicable for selected instruments

8.5 System settings

General

Tap tabs **System** and **General**

Supervisor password:	You can change the default password which is lwpasswd
Language:	Selection of display language for the user screens
Strip feeder:	Checking this means that the strip feeder (if installed) will be available in programs
Custom print header:	A text, e.g. company or organisation that will be printed on the reports



If a selected language is not installed the instrument will default to English

Network

Tap tabs **System** and **Network**

You can see the MAC address and the settings for your network.
For settings, please check with your network administrator.

Printer

Tap tabs **System** and **Printer**

You have three choices:

- None
- Internal (a printer name is displayed)
- Network Printer

Settings System Info

General Network **Printer**

Select printer: None ▼

Printer name
or
printer IP Address 10.151.0.72

TCP Port: 9100

Print format: ☒ Postscript ☐ PDF

Page size: ☒ A4 ☐ Letter

The following settings are valid only for Network Printer

The printer has to be connected to the same network as the instrument and support either postscript or PDF printing.

Printer name or IP address:	You have to enter one of these (check with your network administrator)
TCP Port:	9100 is standard
Print format:	Postscript or PDF
Page size:	A4 (297×210 mm) or Letter (8×11.5 in)

Strip feeder

Setting of system parameters for the optional strip feeder.

Settings System Info

General Network Printer **Strip feeder**

Potentiometer value: 6023 Ohm

Correction factor: 1.0

Margin: 80 mm

Minimum spacing: 80 mm

Speed: 50 %

Margin	Distance from the strip edges. Used to calculate spacing for groups
Minimum spacing	The smallest allowed distance between two measurements
Speed	in % of maximum speed
Display inches	Displays distances in both mm and inches in the program setting

251 1.2 fi

9 Tekniset tiedot

Tieto	
L&W Micrometer – code 251	
Mittaus	
Alue	0,0001–20,000 mm 0,1–20 000 µm 0,001–750,0 mil 0,00001–0,7500 tuumaa
Lukemavirhe	±1 µm tai 0,1 % lukemasta sen mukaan, kumpi on suurempi
Laite	
Esitys	8,4 tuuman värikosketusnäyttö
Mittausjärjestelmä	Optinen lineaarinen kooderi
Aukon enimmäissyvyys	112 mm (4,4 tuumaa)
Mittauspinta	Tarkkuushiottu, karkaistu ruostumaton teräs
Laskunopeus	0,2–3 mm/s (0,008–0,118 in/s)
Nostonopeus	5 mm/s (0,2 in/s)
Nostokorkeus	Nostokorkeuden automaattinen säätö sarjan ensimmäisen mittausarvon jälkeen.
Pysäytysaika	Säädettävä 0–20 s
Toistuva mittaus	Säädettävä 0-10 s
Tulokset	
	Mittausarvot: - paksuus (arkki tai pino) mittayksikössä µm, mm, mil tai tuumaa Tilasto: - keskiarvo (arkki tai pino) - vakiopoikkeama - vaihtelukerroin - sarjan enimmäis- ja vähimmäisarvot
Liitännät	
Tiedot	Ethernet Laite toimii kuin FTP-palvelin. Mittaustulokset voidaan hakea FTP-työasemalla.
Asennusvaatimukset	
Virta	100 W
Lisävarusteet	
	Laitteen oma liuskasyöttölaite Laitteessa oleva lämpökirjoitin Poljin Mittapalat Liuskapidin

L&W Micrometer

Mitat	0,3 × 0,3 × 0,4 m	Volyyymi	12 m ³
Nettopaino	19 kg	Bruttopaino	28 kg

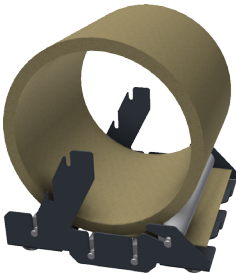
Sovellettavat standardit

Paperi ja kartonki: APPITA/AS 1301.426 ja 427, BS 3983, CPPA D.4, DIN 53105, EN 20534, ISO 534, NF Q 03-016 ja 03-017, SCAN P 7, TAPPI T 411
Aaltopahvi: APPITA/AS 1301.426, FEFCO No. 3, ISO 3034, SCAN P 31, BS 4817
Pehmopaperi: EN 12625-3, SCAN P 47

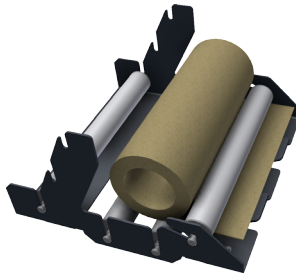
10 Liitteet

Liuskapidin

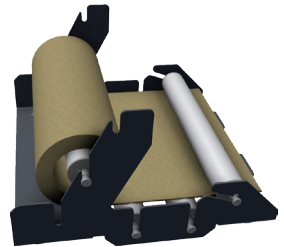
Tätä lisävarustetta käytetään laitteessa olevan liuskasyöttölaitteen kanssa. Pidin sijoitetaan työtasolle laitteen vasemmalle puolelle.



Suuren rullan asennus



Pienen rullan asennus



Pienen rullan
vaihtoehtoinen asennus

B Virheilmoitukset

Disturbances in zero value! Make new zeroing?[Yes] [No]

Tulee näkyviin silloin, kun nolla-arvo puuttuu.

Virheilmoituksen voi aiheuttaa karan liian nopea liikkuminen esimerkiksi silloin, kun näyte vedetään ulos, jolloin kara putoaa, tai kun karaa nostetaan liian nopeasti manuaalisesti. Tässä tapauksessa tilariville (näytön alareunassa) tulee näkyviin **AD To fast movement**. Tapahtuu järjestelmän asetusten määrittämisen jälkeen, koska AD-toiminto on keskeytetty.

Korjaustoimenpide: Napauta **OK**-painiketta, jolloin laite hakee nolla-asetuksen. Mittausta ei voi tehdä ilman nollavertailuarvoa, joten No-painikkeen napauttaminen on hyödytöntä.

Current protection active![OK]

Jokin estää nousemisen, ja nostomoottorin virranrajoittimen avulla estetään sormivammat tai nostovaijerin katkeaminen. Tämä voi tapahtua, jos kuljetuskannatinta ei ole poistettu tai jos nolla-asetuksen haku käynnistetään nollakorkeuden yläpuolelta, esimerkiksi kartonkivalalta tai mittapalalta. Tilarivillä ja lokirivillä näkyy **Current protection** (virtasuojaus). INFO-valo syttyy, mikä osoittaa, että lokitiedosto sisältää virheilmoituksen.

Korjaustoimenpide: Napauta **OK**-painiketta, jolloin laite tekee uuden nolla-asetuksen haun. **INFO**-valo voidaan sammuttaa tarkistamalla loki.

Serious fault!Low signal from the sensor. Contact L&W Service![OK]

Tämä tapahtuu käynnistyksen yhteydessä, jos mittauss levy on säädetty väärin, likainen tai rikki. Tilarivillä näkyy **AD Sensor signal low**. Tilarivillä ja lokirivillä näkyy **AD Sensor signal low** ja signaalin arvo. INFO-valo syttyy, mikä osoittaa, että lokitiedosto sisältää virheilmoituksen. Useissa tapauksissa laite voi tehdä mittauksia, mutta tulokset voivat olla virheellisiä.

Korjaustoimenpide: Ota yhteys huoltoteknikkoon. **INFO**-valo voidaan sammuttaa tarkistamalla loki.