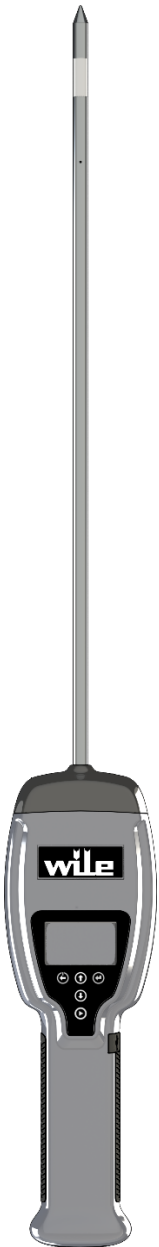




Kosteus- ja lämpömittari paalatulle heinälle,
säilöheinälle, oljelle ja säilörehulle
Vattenhalts- och temperaturmätare för balat
hö, hösilage, halm och ensilage



FI Käyttöohje
SE Bruksanvisning

Kosteus- ja lämpömittari paalatulle heinälle,
säilöheinälle, oljelle ja säilörehulle

Kiitos, että olet valinnut Wile 500 -mittarin. Sillä voit mitata nopeasti paalatun heinän, säilöheinän, oljen ja säilörehun kosteutta ja lämpötilaa. Mittarin automaattinen tiheyskompensatio (patenttia haettu) arvioi paalin tiheyden ja parantaa näin kosteuden mittaustarkkuutta.

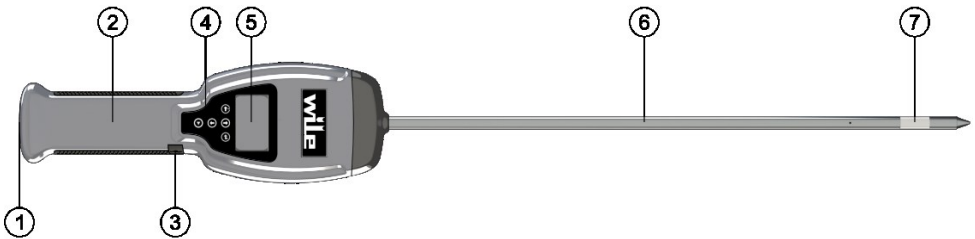
Muita käyttäjäystävällisiä ominaisuuksia ovat käyttäjän säädettävissä oleva kosteusmittauksen korjaus, lämpötilakompensatio, automaattinen kosteuskokeman päivitys mittaria eteenpäin työnnettäessä (patenttia haettu), PC-tietokoneella USB-porttia käyttäen tarkasteltava muisti 1000 mittaustulokselle sekä taustavalaistu näyttö. Laadukkaat komponentit ja kestävä ruostumattomasta teräksestä valmistettu anturi varmistavat pitkän käyttöiän.

Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen käyttöönottoa.

1 Pakkaussisältö

- Wile 500 kosteus/lämpömittari
- Paristo
- Käyttöohje
- USB-kaapeli

2 Laitteen osat



1 Paristotulppa
2 Kahva

3 USB-portti
4 Näppäimistö

5 LCD-näyttö

6 Anturin varsi
7 Anturin kärki

3 Näppäimistön ja näytön symbolit

Näppäinten toiminnot muuttuvat tilanteen mukaan:

	- Käynnistä. - Sammuta (pitkä painallus). - Siirry päävalikkoon tai palaa valikossa takaisin.
	- Tee valinta. - Vaihda lämpötilan ja kosteuden mittaustilojen välillä.
	- Siirry valikossa alas tai ylös. - Valitse toinen paali.
	- Käynnistä mitta. - Pakota kosteusmittaus.

Näytön alareunan symbolit kertovat, mitä näppäimet kulloinkin tekevät:

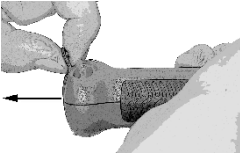
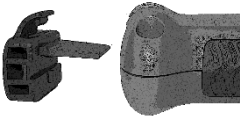
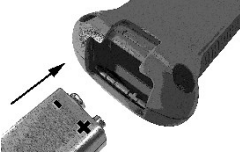
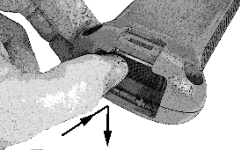
$^{\circ}\text{C}/\blacktriangle$ tai $^{\circ}\text{F}/\blacktriangle$	Vaihda lämpötilan ja kosteuden mittaustilojen välillä.
	Siirry valikkoon.
	Tee valinta.
	Tallenna muistiin.
	Siirry takaisin / ylös / alas.

Muita näytöllä esiintyviä symboleja:

	Paristo tulisi vaihtaa.
	Toimintahäiriö. Poista paristo, odota hetki ja aseta paristo paikalleen. Käynnistä laite uudelleen. Jos virhe toistuu, ota yhteys myyjään tai valtuutettuun huoltoon. Kerro huollolle symbolin ohessa ilmoitettu virheen numerokoodi.
	Mittausmuisti on lähes täynnä. Ks. luvut 7 ja 8 muistin tyhjentämiseksi.

4 Käyttöönotto

1. Tarkista, että anturi on kuiva ja puhdas ja että laite näyttää ehjältä.
2. Vaihda tai asenna paristo oheisten kuvien mukaisesti.
3. Käynnistä painamalla -näppäintä.
4. Muokkaa laitteen asetukset mieleisiksesi, ks. luku 5.
5. **Suorita kosteusmittauksen pikakalibraatio**, ks. luku 9.2.

 Vedä paristotulppa pois paikoiltaan.	 Vapauta paristo painamalla sitä sisään ja kääntämällä ylöspäin.
 Työnnä uusi paristo sisään oikein päin	 Lukitse paristo paikalleen.
	 Työnnä paristotulppa takaisin paikalleen.

5 Asetukset

1. Käynnistä laite painamalla -näppäintä.
2. Näytön vasemmassa alareunassa näkyy valikkosymboli . Siirry päävalikkoon painamalla lyhyesti valikkosymbolin alla olevaa -näppäintä.

3. Painele nuolinäppäimiä  tai , kunnes "+ASETUKSET" -teksti on valittuna (tumma pohja, vaalea teksti; englanniksi "+SETTINGS") ja paina sitten -näppäintä.

Asetusvalikossa on seuraavat valinnat:

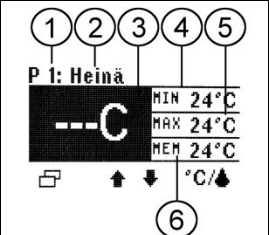
- Näytön kieli (englanniksi "Language")
- Lämpötilayksikkö (Celsius- tai Fahrenheit-asteet)
- Automaattisen sammutuksen viive
- Kosteusmittauksen keskiarvolaskennan laajuus (=keskiarvon ja suurimman kosteuden arvion laskennassa käytettävien valitulle paalille viimeksi tallennettujen kosteusmittauksien lukumäärä)
- Näytön taustavalon kirkkaus (HUOM: vaikuttaa pariston kestoön)
- LCD-näytön kontrasti (säädä, jos näytön lukeminen on hankalaa)
- Pariston jäljellä olevan kapasiteetin näyttö
- Kosteusmittauksen pikakalibrointi, joka voi parantaa mittaustarkkuutta. Ks. luku 9.2.
- Laitteen tunnistetietojen info-näyttö (nämä voivat olla tarpeellisia kommunikoidessasi asiakaspalvelun kanssa)

6 Käyttö

Laitteen muistiin voidaan tallentaa suuri määrä mittaustuloksia 64:lle erikseen numeroidulle paalille. Tuloksia tallennetaan keskiarvon ja suurimman kosteuden arvion laskentaa sekä USB-portin avustuksella tehtävää myöhempää tarkastelua varten. Kullekin paalille valitaan tyyppi, esimerkiksi heinä tai olki¹. Tuloksia ei ole pakko tallentaa muistiin, mutta paalin tyyppin oikea valinta on tärkeää mittaustarkkuuden vuoksi.

Tarkka kosteuden mittaus vaatii lämpötilatiedon. Lämpötilan mittaaminen on paljon hitaampaa kuin kosteuden mittaus, sillä heinä on hyvä lämmöneriste, joten luja metallianturi lämpiää ja jäähtyy paalin sisällä hitaasti. Lisäksi tiheitä paaleja mitatessa työnnon kitka lämmittää anturia. Lämpötila tulisi siis mitata erikseen ennen kosteusmittausta. Käynnistä mittari painamalla -näppäintä. Mittari käynnistyy kosteuden tai lämpötilan mittauksen tilaan riippuen siitä kummassa tilassa laite oli sammutettaessa. Näytöllä on seuraavia tietoja:

Lämpötilan mittauksen näyttö:

	1. Paalin numero (= muistipaikan numero)
	2. Paalin tyyppi
	3. Viimeisimmän lämpömittauksen tulos ("---C" tai "---F", jos tulosta ei ole)
	4. MIN: A
	lin tallennettu lämpötila
	5. MAX: Korkein tallennettu lämpötila

¹ Valittavissa olevat paalityypit voivat vaihdella maantieteellisten alueiden mukaan, ja niitä saattaa tulla lisää ohjelmistopäivityksien yhteydessä.

6. MEM: Viimeisin tallennettu lämpötila (HUOM: tämä lukema on kosteusmittausta aloitettaessa mahdollista valita lämpötila-korjauksen käyttöön paalin lämpötilaksi).

Kosteusmittauksen näyttö:

	1. Paalin numero (= muistipaikan numero)
	2. Paalin tyyppi
	3. Viimeisimmän kosteusmittauksen tulos ("---%", jos tulosta ei vielä ole, esim. <8% jos tulos oli liian kuiva mitattavaksi tai esim. >80% jos tulos oli liian kostea mitattavaksi)
	4. AVG: Tallennettujen kosteuksien keskiarvo
	5. HI: Arvio paalin suurimmasta kosteudesta
	6. n: Keskiarvon ja suurimman kosteuden laskentaan käytettyjen mittausten lukumäärä
	7. Paalille valittu lämpötila kosteuden lämpötilakorjauksen käyttöön. HUOM: tämä ei ole tämänhetkinen anturin lämpötila.
	8. Kosteusmittaukselle asettamasi korjauksen suuruus (jos korjausta ei ole asetettu, alue on tyhjä). Ks. luku 7.

Valitse lämpötilan tai kosteuden mittaus näytön °C/🌡️- (tai °F/🌡️)-symbolin alla olevalla ➡️-näppäimellä.

Jos haluat vaihtaa mitattavaa paalia, paina nuolinäppäintä ① tai ④ selataksesi muistipaikkaluetteloa ja ➡️-näppäintä valitaksesi paalin. Luettelon ensimmäisten paalien paalityypit on esivalittu käytön helpottamiseksi. Valitse sellainen muistipaikka (paali), jonka tyyppi vastaa paaliasi, tai jonka tyyppiä ei ole vielä valittu, eli jonka tyyppi on "----". Vaihtoehtoisesti voit tyhjentää paalien tietoja päävalikosta (ks. luku 7). Laite pyytää valitsemaan paalin tyyppin, jos sitä ei ole vielä valittu.

Aloita mittaus painamalla mittausnäppäintä ➡️.

6.1 Lämpötilan mittaus

	Jos valitsit lämpötilan mittauksen, laite mittaa nyt lämpötilaa ja päivittää sitä näytöllä jatkuvasti.
	Voit tallentaa mittaustuloksia muistiin painamalla 📁-symbolin alla olevaa ➡️-nappia, jolloin tulos näkyy näytön kohdassa "MEM", matalimman (MIN) ja korkeimman (MAX) paalille tallennetun lämpötilan näytöt päivittyvät ja 📁-symboli poistuu näytöltä. Lopeta lämpötilan mittaus painamalla ⬅️-symbolin alla olevaa ➡️-näppäintä.

Huom: Lämpötilamittauksen asettumisaika vaihtelee suuresti mitattavan kohteen mukaan. Kostealla ja tiheällä paalilla asettuminen on nopeampaa kuin kuivalla ja kevyellä. Aika, jossa 90% lämpötilan muutoksesta on ohi vaihtelee tyypillisesti noin 8 minuutista 60% säilöheinällä noin 30 minuuttiin 16% oljella.

6.2 Kosteusmittaus

Ellet ole äskettäin mitannut valitsemasi paalin kosteutta, mittari kysyy paalin lämpötilaa ennen kosteusmittausta. Lämpötila voidaan antaa neljällä eri tavalla. Tapa valitaan painamalla näytöllä vaihtoehdon vieressä kuvattua näppäintä:

LÄMPÖTILA ◀ MITTAA NYT ▲ MUISTI 27°C ▼ ASETA ▶ EDELLINEN 15°C	⊕	Mittaa paalin lämpötila nyt. Muista, että anturin lämpötilan tasautuminen paalin lämpötilaan on hidasta.
	⬆	Käytä uusinta muistiin tallennettua lämpötilaa (valittavissa vain, jos muistiin on tallennettu lämpötila valitulle paalille).
	⬇	Aseta lämpötila itse. Suuren paalin sisälämpötila seuraa keskimääräistä ulkolämpötilaa muutaman päivän tai parin viikon viiveellä, ellei pilaantumisprosessi lämmitä paalia.
	⬅	Käytä lämpötilaa, jota on viimeksi käytetty valitun paalin lämpötilakompensatioon (valittavissa vain, jos aiempi lämpötila on saatavilla).

Kun paalin tyyppi ja lämpötila on asetettu, kosteusmittaus voi alkaa:

P 1: Heinä  Työnnä AVG 20.3% HI 20.3% n=2	Mittari pyytää työntämään anturin paaliin. Pidä kiinni vain kahvasta työntäessäsi. Työnnön aikana laite arvioi paalin tiheyden mittaamalla työntövoimaa sekä anturin liikettä. Tiheysarviota käytetään kosteuslukeman tarkkuuden parantamiseen. Työnnä anturi vähintään 15 cm syvyyteen. Varmista, että anturin kärjen edessä ja ympärillä on vähintään 15 cm heinää.
P 1: Heinä  MITTAA AVG 20.3% HI 20.3% n=2	Työnnön loputtua laite käynnistää kosteusmittauksen automaattisesti. HUOM: Jos vaadittu työntövoima on hyvin vähäinen, laite ei välttämättä tunnista työntöä. Voit pakottaa mittauksen alkamaan painamalla mittausnäppäintä ⊕, jolloin kosteuden tiheyskorjaus olettaa, että paali on erittäin kevyt.
P 1: Heinä 20.3% TC:OFF  AVG 20.3% HI 20.3% n=2	Mittauksen päätteeksi tulos näytetään ruudulla. Halutessasi voit tallentaa tuloksen painamalla näytön -symbolin alla olevaa ⊕-näppäintä, jolloin keskiarvo (AVG) ja suurimaan kosteuden arvio (HI) päivittyvät ja -symboli poistuu näytöltä. Voit työntää anturia syvemmälle, jolloin työnnön pysähtyessä laite mittaa uuden kosteuslukeman. Voit myös vetää anturin pois paalista ja työntää sen toiseen kohtaan. Kun olet valmis, lopeta kosteusmittaus painamalla -symbolin alla olevaa ⊖-näppäintä.

6.3 Sammutus

Laite sammutetaan painamalla pitkään punaista ⊖-näppäintä.

Laite sammuu automaattisesti tietyn ajan kuluttua viimeisen napinpainalluksen jälkeen. Sammutusviivettä voi säätää asetusvalikossa.

7 Päävalikon toiminnot

Siirry päävalikkoon aloitusnäytöstä valikkosymbolin  alla olevaa -näppäintä. Selaa valikkoa nuolinäppäimiä  tai  käyttäen ja valitse toiminto -näppäimellä.

Osalla toiminnoista voidaan poistaa suuria määriä tietoja muistista. Mittari pyytää varmistamaan nämä toiminnot. Paina tällöin -näppäintä jatkaaksesi tai -näppäintä peruuttaaksesi.

PYYHI AVG/HI	Tyhjentää valitun paalin keskiarvon ja suurimman kosteuden arvion laskennan. Mittaukset säilyvät muistissa, joten jos myöhemmin säädät asetusvalikosta (ks. luku 5) keskiarvolaskennan pituuden suuremmaksi, aiemmat tulokset huomioidaan jälleen laskennassa.
PYYHI PAALIMITT.	Poistaa muistista kaikki valitulle paalille tallennetut mittaustulokset ja paalin tyypin.
NOLLAA MUISTI	Tyhjentää koko mittausmuistin. Kaikki tallennetut kosteus- ja lämpötilatulokset sekä paalityypin valinnat poistetaan.
KOST.KORJAUS	Voit korjata mittarin näyttämää kosteuslukemaa vastaamaan uunikoeetta tai muuta referenssimenetelmää. Tekemäsi korjaus vaikuttaa kaikkiin saman paalityypin mittauksiin, myös aiemmin muistiin tallennettuihin tuloksiin. Säädä korjausta nuolinäppäimiä  tai  käyttäen. Voit nollata korjauksen painamalla nuolinäppäimet  ja  pohjaan samanaikaisesti. Tallenna painamalla näytön -symbolin alla olevaa -näppäintä tai palaa päävalikkoon korjausta muuttamatta painamalla -näppäintä lyhyesti. Asettamasi korjaus näkyy kosteusmittauksen tulosnäytöllä pienellä kirjasinkoolla kosteuslukeman yläpuolella (esim. KORJ. +0.6%). Paalia valitessasi korjauksen suuruus vilahdtaa myös näytöllä. HUOM: Korjaus toimii hyvin vain kohtuullisen lähellä sitä kosteutta, jossa korjaus on tehty. Jos teet korjauksen esimerkiksi kostealle säilöheinälle, poista korjaus ennen kuin mittaat kuivaa heinää.
LÄMPÖT-KORJ.	Valitse paalin lämpötila kosteusmittauksen lämpötilakorjauksen käyttöön. Katso luku 6.2.
+ASETUKSET	Siirry asetusvalikkoon. Katso luku 5.

8 USB-tiedonsiirto

Muistiin tallennetut mittaustulokset voidaan siirtää PC-tietokoneelle USB-portin kautta. Vedä USB-tulppa pois tieltä ja käytä laitteen mukana toimitettua USB-kaapelia. Siirto-ohjelmisto käyttöohjeineen tulee saataville WWW-sivuillemme osoitteeseen <http://wile.fi>.

9 Puhdistus ja huolto

Säilytä laitetta kuivassa tilassa suoralta auringonvalolta suojattuna. Poista paristo pitkän säilytyksen ajaksi. Laitteen sisällä ei ole käyttäjän huollettavia osia. Älä avaa laitteen kiinnitysruuveja.

9.1 Puhdistus

Laite voidaan puhdistaa nihkeällä liinalla pyyhkien. Älä käytä voimakkaita pesuaineita tai joutoksevaa vettä.

Anturin kärki on pidettävä puhtaana ja kuivana, jotta mittaustarkkuus säilyisi. Kärki on syytä pyyhkiä puhtaaksi ja kuivaksi heti käytön jälkeen, ennen kuin lika kuivuu anturiin kiinni. Pinttynyt lika voidaan poistaa kostealla karhunkielellä varovasti hangaten.

9.2 Pikakalibraatio

Suorittamalla kosteusmittauksen pikakalibraation säännöllisesti voit parantaa kosteusmittauksen tarkkuutta. Suosittelemme pikakalibrointia aina, kun mittari otetaan käyttöön säilytyksen jälkeen. Pikakalibraatiosta on sitä enemmän hyötyä, mitä kuivempia paaleja mittaat.

Jos mittaat useimmiten paaleja, joiden sisälämpötila on erityisen korkea tai matala, voi olla hyödyllistä kalibroida mittari lähellä paalien sisälämpötilaa. Voit tehdä tämän lämmittämällä tai viilentämällä anturia paalin sisällä esimerkiksi 15 minuutin ajan, ja kalibroimalla välittömästi vedettyäsi anturin ulos paalista.

Tee pikakalibraatio seuraavasti:

1. Varmista, että anturi on puhdas ja kuiva.
2. Käynnistä mittari ja valitse asetusvalikosta toiminto "KALIBROINTI".
3. Suuntaa anturi siten, että anturin edessä ja ympärillä on kaikkiin suuntiin vähintään 30 cm kuivaa ilmaa. Anturiin ei saa koskea.
4. Käynnistä kalibrointi painamalla -näppäintä.

Pikakalibraation tulos tallentuu muistiin. Se on käytössä seuraavaan pikakalibraatioon, huollon suorittamaan tehdaskalibraatioon tai tehdasasetusten palautukseen asti (ks. luku 9.5).

HUOM! Virheellisesti suoritettu kalibrointi voi heikentää mittaustarkkuutta huomattavasti!

9.3 Tehdaskalibraatio

Valmistajan valtuuttamassa huollossa laitteelle voidaan suorittaa tehdaskalibraatio, jossa laite tarkistetaan ja säädetään koko kosteusalueeltaan. Tällöin tarkistetaan ja säädetään myös työntövoimamittauksen ja lämpötilamittauksen tarkkuus sekä päivitetään laiteohjelmisto uusimpaan versioon.

9.4 Päivitys

Laitteeseen saattaa tulla mittaustarkkuutta tai käytettävyyttä parantavia päivityksiä. Päivitykset voidaan asentaa PC-tietokoneella USB-portin avulla. Päivitysohjelmistot käyttöohjeineen tulevat saataville WWW-sivuillemme osoitteeseen <http://wile.fi>.

9.5 Tehdasasetusten palautus

Jos laite toimii oudosti – esimerkiksi jos olet valinnut kielen, jota et ymmärrä – voit palauttaa laitteen tehdasasetukset seuraavasti: Sammuta laite painamalla ☹-näppäintä. Paina ☹-näppäin pohjaan ja pidä se pohjassa. Paina ☹-näppäintä kerran käynnistääksesi laitteen. Päästä irti ☺-näppäimestä, kun varmistuskysely ilmestyy näytölle. Vastaa myöntävästi painamalla ☺-näppäintä.

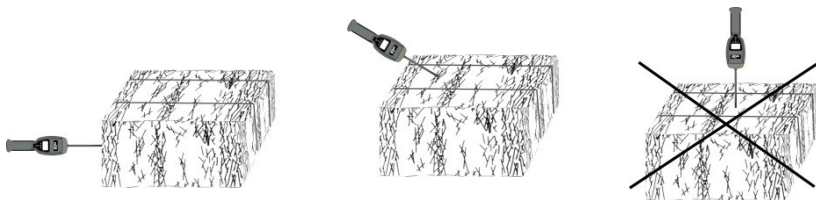
Tehdasasetusten palautus asettaa kaikki asetukset oletusarvoikseen, valitsee oletuskielen (yleensä englanti), nollaa kaikkien paalityyppien kosteusmittausten korjaukset, tyhjentää mittausmuistin sekä poistaa asettamasi pikakalibraation. Tehdaskalibraation tiedot säilyvät.

10 Neuvoja parhaan tarkkuuden saavuttamiseksi

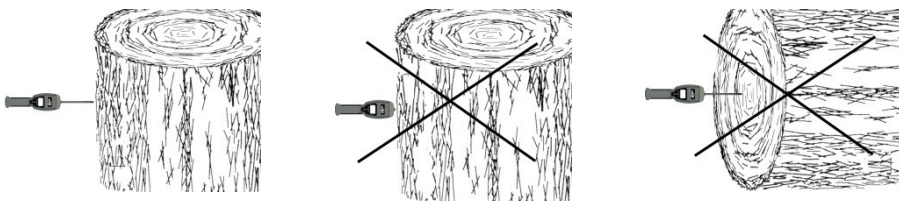
Keskiarvoista aina useita tuloksia, sillä kosteus, laatu ja tiheys voivat vaihdella paalin sisällä paikallisesti paljonkin. Mitä kosteampaa paalia mitataan, sitä useampia mittauksia on keskiarvoistettava ja sitä tärkeämpää on lämpötilakompensaation oikea käyttö.

Anturin kärjen ympärillä ja edessä on oltava riittävästi heinää, vähintään 15 cm joka puolelta. Älä mittaa aiemmin tehdystä reiästä äläkä 10 cm lähempää vanhaa reikää.

Työnnä anturi pienpaaliin sellaisesta suunnasta, jossa on anturin pituussuunnassa mahdollisimman paljon heinää. Vältä kantipaalin lohkojen välisiä matalan tiheyden alueita.

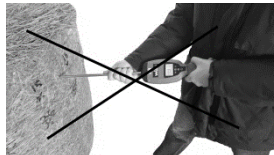
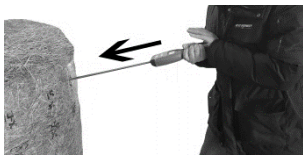


Älä työnnä anturia pyöröpaalin pehmeään keskustaani asti. Älä työnnä pyöröpaalin tasaiseen päättyyn.



Työnnä anturi paaliin kahvasta ja kahvan päädystä. Älä koske anturiin työnnon tai mittauksen aikana, jotta työntövoiman mittaus ja sähköinen kosteusmittaus toimisivat oikein.

Varo taivuttamasta anturia; erityisesti vetäessäsi sitä ulos paalista. Putki on valmistettu lujasta teräksestä, mutta se on aika ohut, jotta työntöön vaadittava voima ei olisi kohtuuttoman suuri. Anturi on helpointa vetää ulos pitäen kiinni mittarin yläosasta oikean kuvan mukaisesti.



Tee paksusti muovitettua paalia mitatessasi anturin kärjellä reikä muoviin ennen mittausta, jotta muovin läpäisemiseen tarvittava voima ei voisi vaikuttaa tiheysmittaukseen.

Sähköisen kosteusmittauksen tarkkuus voi heikentyä, jos paalissa on käynnissä voimakas lämpenemistä aiheuttava reaktio ("hikoilu"), jos paali on pilaantunut tai jos säilöntäaineiden vaikutus ei ole vielä tasaantunut.

Pidä anturi puhtaana ja kuivana. Mahdolliset muut paaliin liitetyt elektroniset laitteet on sammutettava mittauksen ajaksi.

11 Tekniset tiedot

Paristo	9 V alkaliparisto, IEC-tyyppi 6LR61 tai 6LF22	
Mitat	810 x 105 x 45 mm, anturin pituus: 50 cm, paino (pariston kanssa): 800 g	
Kosteuden mittausalue	Heinä ja säilöheinä: 8% ... 80%, Olki: 8% ... 25%, Heinäsäilörehu 30% ... 84%, Maissisäilörehu: 40% ... 76%, Sinimailanen: 8% ... 75% (veden osuus painosta 15°C (59°F) lämpötilassa)	
Kosteuden mittaustarkkuus ²	10% ... 20%: 1.4% 20% ... 30%: 2%	30% ... 50%: 4% 50% ... 70%: 6%
Kosteusmittauksen referenssimenetelmä	Mittaussyvyydestä kairattujen näytteiden uunikuivaus ISO 6496:1999, EY N:o 152/2009	
Kosteuden mittauseri-aste	Elektroninen impedanssimittaus	
Tiheyskorjaus	Automaattinen, työntövoiman ja liikkeen mittaukseen perustuva	
Lämpötilakorjaus	Puoliautomaattinen, valinnainen	
Käyttölämpötila-alue	Kahva- ja näyttöosa: -10°C ... +50°C (14°F ... 122°F), Anturi: -10°C ... +80°C (14°F ... 176°F)	
Lämpötilan mittausalue	-10°C ... +80°C (14°F ... 176°F)	
Mittausmuisti	64 paalia, joille yhteensä 1000 kosteus- tai lämpötilamittausta	

12 Takuu

Mittarilla on yhden (1) vuoden takuu alkaen ostopäivästä. Takuu kattaa materiaali- ja valmistusvirheet. Asiakkaan tulee toimittaa virheellinen tuote valmistajalle, jälleenmyyjälle, tai valtuutetulle huoltoliikkeelle omalla kustannuksellaan. Mukaan tulee liittää kuvaus viasta, asiakkaan yhteystiedot sekä kopio ostokuitista. Valmistaja tai huoltaja korjaa virheellisen tuotteen tai vaihtaa sen ehjään mahdollisimman nopeasti.

² Mainitun tarkkuuden saavuttamiseksi on noudatettava luvun 10 ohjeita. Tarkkuus on ilmoitettu säilöntäaineettomalle paalatulle timoteivaltaiselle nurmiseokselle. Muilla kohteilla tarkkuus voi poiketa ilmoitetusta. Koska suuretkin poikkeamat ovat mahdollisia, valmistaja ei vastaa virheellisestä näyttämästä seuraavista suorista tai välillisistä vahingoista.

Takuu ei kata vahinkoja, jotka johtuvat virheellisestä tai huolimattomasta käytöstä, ohjeiden vastaisesta asennuksesta tai muista vahingoista, joihin valmistaja ei voi vaikuttaa.

Valmistajan vastuu rajoittuu enimmillään tuotteen ostohintaan. Valmistaja ei vastaa seurannaisvahingoista, jotka suorasti tai epäsuorasti aiheutuvat tuotteen käytöstä tai siitä, että tuotetta ei ole voitu käyttää. Takuu ei kata paristoa.

13 EU WEEE-ilmoitus

WEEE-jätedirektiivin 2012/19/EU mukaisesti tätä tuotetta ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana, vaan se tulee toimittaa sähkö- ja elektroniikkajätteen erilliskeräykseen paikallisen lainsäädännön mukaisesti.



14 EU-vaatimustenmukaisuus

ISO/IEC 17050-1 mukaisesti, valmistaja

Farmcomp Oy
Jusslansuora 8
04360 TUUSULA, FINLAND



Vakuuttaa, että tässä käyttöohjeessa kuvattu tuote on EMC-direktiivin 2014/30/EU sekä RoHS-direktiivin 2011/65/EU mukainen. Yhdenmukaisuus EMC-direktiivin kanssa on osoitettu noudattamalla yhdenmukaistettua standardia EN 61326-1:2013.

Allekirjoitetun vaatimustenmukaisuusvakuutuksen säilytyspaikka on:

Farmcomp Oy, Tuusula.

Vattenhalts- och temperaturmätare för balat hö, hösilage, halm och ensilage

Tack för att du valde Wile 500. Mätaren garanterar snabb och enkel mätning av vattenhalt och temperatur i balat hö, hösilage, halm och ensilage. Patentsökt automatisk baläthetskompensation gör det möjligt att bestämma hur tät balen är och att justera vattenhaltsresultat i enlighet med detta för att få bättre noggrannhet.

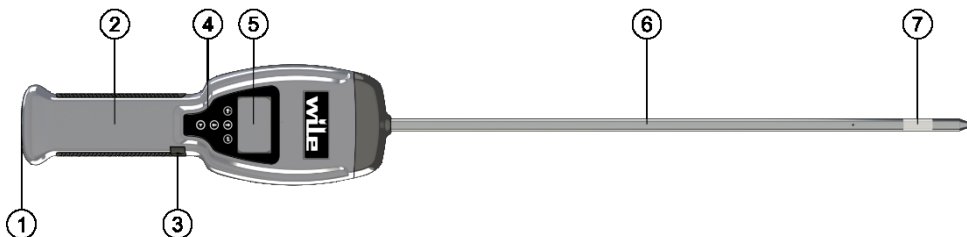
Andra användarvänliga funktioner omfattar kalibrering av vattenhalten, temperaturkompensation, automatisk uppdatering av vattenhalts resultat varje gång sonden skjuts framåt (patentsökt), minne som håller upp till 1 000 läsningar för överföring till en dator via USB och en skärm med bakgrundsbelysning. Högkvalitativa material och robust sond i rostfritt stål garanterar hållbarhet.

Läs denna bruksanvisning noga för att lära dig hur du använder mätaren korrekt.

1 Förpackningens innehåll

- Wile 500 vattenhalts-/temperaturmätare
- Batteri
- Bruksanvisning
- USB-kabel

2 Mätarens delar



1 Batteriplugg
2 Handtag

3 USB-port
4 Tangentbord

5 Skärm

6 Sondaxel
7 Sondspets

3 Knappar och skärmsymboler

Knappfunktionerna ändras med situationen:

	- Ström PÅ. - Ström AV (lång knapptryckning). - Gå till huvudmenyn (main menu) eller gå tillbaka i en meny.
	- Välj. - Växla mellan mätning av temperatur och fukt.
	- Navigera ner eller upp i en meny. - Välj en annan bal.
	- Påbörja en mätning. - Tvinga en vattenhaltsmätning.

Symbolerna längst ner på skärmen visar vilken funktion knappen har:

$^{\circ}\text{C}/\blacktriangledown$ or $^{\circ}\text{F}/\blacktriangledown$	Växla mellan mätläget temperatur eller vattenhalt
--	---

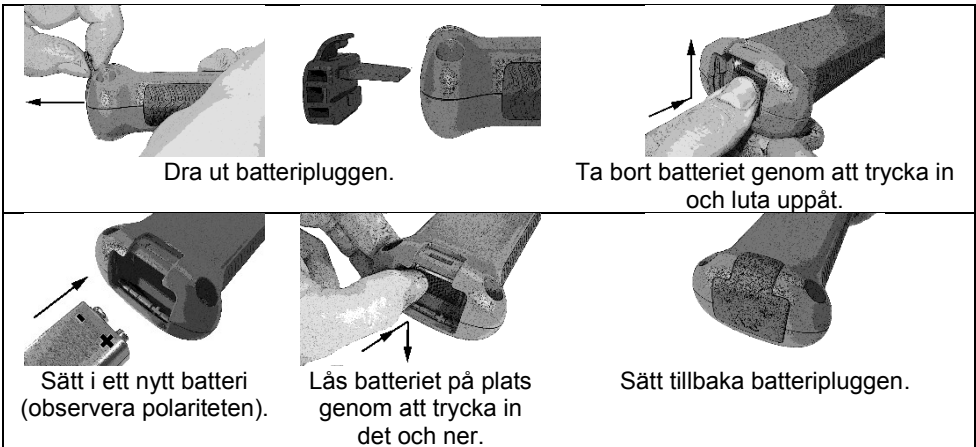
	Gå in i menyn
	Välj
	Spara till minne
	Gå tillbaka/upp/ner

Övriga skärmsymboler:

	Batteriet måste bytas.
	Funktionsfel. Ta bort batteriet, vänta ett tag och sätt tillbaka batteriet igen. Sätt på strömmen. Om felet upprepas bör du notera felkodnumret som visas bredvid denna symbol och kontakta din återförsäljare eller en auktoriserad Wile Service Partner.
	Mätminnet är nästan fullt. Se kapitel 7 och 8 för instruktioner om hur du rensar minnet.

4 Före användning

1. Kontrollera att sonden är torr och ren och att enheten inte är skadad.
2. Installera eller byt batteri enligt illustrationen.
3. Slå på strömmen genom att trycka på knappen.
4. Konfigurera enhetens inställningar så att de passar dina behov, se kapitel 5.
5. **Kör snabbkalibreringsproceduren (quick calibration)** (se kapitel 9.2).



5 Inställningar

1. Slå på strömmen genom att trycka på -knappen.
2. Det finns en menysymbol längst ner till vänster på skärmen. Gå in i huvudmenyn (main menu) genom att trycka på knappen nedanför den.
3. Använd pilknapparna eller tills texten "+SETTINGS" (+INSTÄLLNINGAR) väljs (ljus text på mörk bakgrund; "+SETTINGS" på engelska) och tryck på knappen .

Inställningsmenyn (settings) innehåller följande inställningar:

- Val av visningsspråk ("Language" på engelska),
- Val av temperaturenhet (Celsius eller Fahrenheit),
- Automatisk justering av avstängningsfördröjning,
- Genomsnittlig längd för fuktmätning (= talet för de senaste fuktresultaten ska beräknas i den genomsnittliga och höga fuktuppskattningen som visas),
- Styrkan på skärmens bakgrundsljus (OBS: påverkar batteriets livslängd),
- Skärmkontrast (justera denna om det är svårt att läsa på skärmen),
- Skärm för återstående batterikapacitet,
- Kalibrering. Snabbkalibrering av fuktmätning (kan förbättra mätnoggrannheten). Se kapitel 9.2,
- Enhetsinformation (denna information kan vara viktig när du kontaktar kundtjänst).

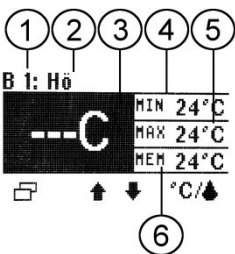
6 Användning

Ett stort antal mätresultat kan sparas i mätarens interna minne. Du kan spara resultat för 64 olika balar. Resultat sparas för beräkning av genomsnittlig vattenhalt och uppskattning av hög vattenhalt och för att spara på en personator med USB-port. Typen av varje bal (t.ex. hö eller halm¹) väljs innan mätningen kan börja. Du kan välja att inte spara resultat i minnet, men det är viktigt att välja rätt baltyp för att säkerställa noggrannhet.

En noggrann mätning av vattenhalt kräver att man känner till balens temperatur.

Temperaturmätningen är emellertid mycket långsammare än vattenhaltsmätning, eftersom hö är en värmeisolator som värmer upp eller kyler ner en stark metallsond mycket långsamt. Sonden värms även upp av friktionen när man skuffar in den i täta balar. Man bör därför mäta temperaturen separat före vattenhaltsmätning.

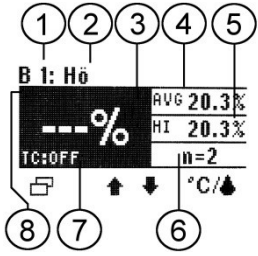
Slå på strömmen genom att trycka på  -knappen. Mätaren startar i antingen vattenhalts- eller temperaturmätningssläge beroende på i vilket tillstånd den befann sig tidigare. Skärmen visar följande information. Skärm för temperaturmätning:

	1. Balnummer (= minnesplatsnummer)
	2. Baltyp
	3. Resultatet av den senaste temperaturmätningen ("--- C" eller "--- F", om det inte finns något resultat ännu).
	4. MIN: Lägsta temperatur som sparats i minnet
	5. MAX: Högsta temperatur som sparats i minnet
	6. MEM (MINNE): Senaste temperatur som sparats i minnet (OBS! När man påbörjar vattenhaltsmätning kan detta värde väljas för att användas som baltemperatur för temperaturkompensation av vattenhalt).

Skärmen visar följande vid vattenhaltsmätning:

	1. Balnummer (= minnesplatsnummer)
	2. Baltyp
	3. Resultatet av den senaste vattenhaltsmätningen ("---%",

¹ Valet av baltyp kan ändras beroende på geografiskt läge och urvalet kan växa i och med uppdateringar.

	om det inte finns något resultat ännu, eller t.ex. <8 %, om balen var för torr att mätas eller t.ex. >80 %, om balen var för våt för att mätas). 4. AVG: Genomsnittet av sparade vattenhalts resultat. 5. HI: Uppskattning av högsta vattenhaltsnivå inuti balen. Uppskattningen grundar sig på de sparade värdena inom den valda medellängden. 6. n (a): Antal mätningar som används för beräkning av genomsnittlig och hög vattenhaltsuppskattning. 7. Baltemperatur som används för temperaturkompensering för det visade vattenhalts resultatet. OBS: Detta är INTE den aktuella sondtemperaturen. 8. Den korrigering för vattenhalt som du har valt för den här baltypen och som tillämpats på resultatet som visas (detta område är tomt om ingen korrigering för vattenhalt har ställts in). Se kapitel 7.
--	---

Växla mellan temperatur- eller vattenhaltsmätning genom att trycka på knappen  under symbolen °C/°F (eller °F/°C) på skärmen.

Om du vill ändra balen som ska mätas trycker du på pilknappen  eller  för att bläddra i ballistan och knappen  för att välja en bal. De första balarna har förvalda baltypen för enkel åtkomst. När du börjar mäta en ny bal väljer du en minnesplats (bal) vars typ överensstämmer med din bal eller en som ännu inte har någon baltyp vald, dvs. vars typ är listad som "----". Du kan också välja att rensa balminnet i huvudmenyn (main menu) (se kapitel 7). Mätaren kommer att be dig välja baltyp om du inte har valt någon ännu.

Tryck på den gula mätknappen  för att påbörja mätningen.

6.1 Temperaturmätning

	Om du har valt temperaturmätning uppdateras den aktuella sondtemperaturen kontinuerligt på skärmen. Du kan spara temperaturresultat i minnet genom att trycka på knappen  som ligger under den visade -symbolen. Det sparade resultatet kommer sedan att visas på skärmen bredvid ordet "MEM" (MINNE) och lägsta (MIN) och högsta (MAX) sparade temperaturavläsningar uppdateras därefter och  symbolen försvinner från skärmen. För att avsluta temperaturmätningen trycker du på knappen  som ligger under -symbolen som visas.
---	---

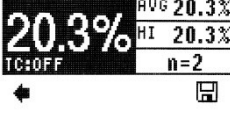
Märk: Inställningstiden för temperaturmätning varierar stort beroende på baltyp. En våt och tät bal ger snabbare inställning än en torr och lätt bal. Tid efter vilken 90 % av temperaturförändringen har uppnåtts varierar vanligtvis från 8 minuter med 60 % hösilage, till 30 minuter med 16 % halm.

6.2 Vattenhaltsmätning

Såvida du inte nyligen mätte den här balens vattenhaltsnivå, kommer mätaren att fråga efter baltemperatur innan vattenhaltsmätningen kan börja. Det finns upp till fyra olika sätt att ange temperaturen och du väljer dessa genom att trycka på knappen bredvid varje alternativ:

TEMPERATUR ↶ MÄT NU ⬆ MEM 24°C ⬇ INSTÄLL ▶ SENASTE 15°C	↶	Mät baltemperatur nu. Kom ihåg att det tar lång tid för sondens temperatur att nå baltemperatur.
	⬆	Använd det senaste temperaturvärdet som sparats i minnet för denna bal (visas endast om det finns ett värde).
	⬇	Ställa in temperatur manuellt. Kärntemperaturen hos en stor bal följer den genomsnittliga omgivande temperaturen med en fördröjning på flera dagar till ett par veckor om inte en sönderdelningsprocess värmer upp balen.
	▶	Använd det temperaturvärde som användes tidigare för att temperaturkompensera denna ba l (visas endast om det finns ett värde).

Vattenhaltsmätning kan påbörjas när baltyp och baltemperatur har ställts in:

B 1: Hö  Skuffa	Mätaren uppmanar dig att trycka in sonden i balen. Håll endast i mätaren med handtaget. Mätaren uppskattar baltäthet genom att mäta kraft vid skuffningsskedet och sondrörelse under skuffandet. Sonden använder täthetsuppskattning för att förbättra vattenhaltsmätningens noggrannhet. Tryck in sonden minst 15 cm i balen. Se till att det finns minst 15 cm hö runt och framför sondspetsen.
B 1: Hö  MÄTER	När sonden har tryckts in startar vattenhaltsmätningen automatiskt. OBS: Om den nödvändiga tryckkraften är mycket låg kan det hända att trycket inte registreras. I det här fallet kan du tvinga mätningen att starta genom att trycka på knappen  . Täthetskompensationen kommer då att anta att balen är väldigt lätt.
B 1: Hö   	Efter mätning visas resultatet på skärmen. Du kan spara resultatet i minnet genom att trycka på knappen  som ligger under symbolen  . Genomsnittliga (AVG) och höga (HI) fuktuppskattningsvärden uppdateras på skärmen och  -symbolen försvinner från skärmen. Om du trycker in sonden djupare i balen mäts vattenhalten igen. Du kan också dra ut sonden ur balen och skuffa in den på en annan plats. När du är färdig med att undersöka balen, avslutar du vattenhaltsmätningen genom att trycka på knappen  som ligger under symbolen  .

6.3 Stänga av

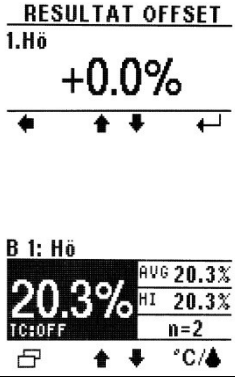
Du stänger av mätaren med en lång tryckning på den röda  -knappen.

Den automatiska avstängningsfunktionen stängs av efter en förinställd fördröjning från och med den senaste knapptryckningen. Avstängningsfördröjningen kan justeras i inställningsmenyn (settings).

7 Funktioner i huvudmenyn

Gå till huvudmenyn (main menu) genom att trycka på knappen  som ligger under meny-symbolen . Bläddra i menyn med pilknapparna  eller  och välj en funktion genom att trycka på knappen .

Vissa funktioner möjliggör att man tar bort stora mängder data från minnet. Mätaren kommer att be att du bekräftar dessa åtgärder. I det här fallet trycker du på knappen  för att fortsätta eller knappen  för att avbryta.

RENSA AVG./HI	Rensar medelvärden och hög vattenhalts uppskattning för den aktuella valda balen. Alla mätresultat sparas i minnet. Om du senare ökar medellängden i inställningsmenyn (settings) (se kapitel 5), kommer tidigare resultat att inkluderas i beräkningen igen. Om medelvärdet var inställt till oändligt (∞) växlar det till 50 för att du ska kunna rensa minnet.
RENSA BAL	Rensar baltypen för den aktuella valda balen och raderar alla mätresultat som sparats för den här balen.
RENSA ALLA	Rensar hela mätminnet. Alla fukt- och temperaturresultat och baltypsval kommer att raderas.
RESULTAT OFFSET 	Vattenaltsskärmen kan justeras för att matcha ett ugnspröv eller annan referensmetod med hjälp av inställningen för korrektion av resultat (moisture offset setting). Efter inställning kommer korrigeringen av vattenhalten att tillämpas på alla mätningar av samma typ (t.ex. alla höbalar), till och med resultat som tidigare sparats i minnet. Använd pilknapparna  eller  för att justera korrigeringen /offset. Du kan rensa korrigeringen /offset genom att trycka in pilknapparna  och  på samma gång. Bekräfta justeringen genom att trycka på knappen  under symbolen . Som en påminnelse visas korrigeringen i små bokstäver ovanför vattenhaltsresultatet på skärmen (t.ex. RESULTAT OFFSET +0,6 %). Korrigeringen kommer också att visas när en bal väljs. OBS: Korrigering fungerar endast väl om korrigeringen ligger tämligen nära det värde där det ursprungligen var inställt. Därför, om du – exempelvis – tillämpar korrigering på vått hösilage måste du rensa korrigeringen innan du mäter torrt hö.
T-COMP.	Ställ in baltemperatur för användning under temperaturkompensering vid vattenhaltsmätning. Se kapitel 6.2.
+INSTÄLLNINGAR	Gå in i inställningsmenyn (inställningar). Se kapitel 5.

8 USB-dataöverföring

Mätresultat som sparats i minnet kan överföras till en persondator med hjälp av USB-porten. Dra ur USB-kontakten och använd den medföljande kabeln. Nödvändig programvara för dataöverföring kan hämtas på vår webbsida på <http://wile.fi>.

9 Rengöring och underhåll

Förvara mätaren på en torr plats, skyddad från direkt solljus. Ta bort batteriet om du ska förvara mätaren under lång tid. Det finns inga delar som kräver underhåll inuti enheten. Ta inte bort skruvarna och öppna enheten.

9.1 Rengöring

Du kan rengöra mätaren genom att torka av den med en fuktig trasa. Använd inte starka rengöringsmedel eller rinnande vatten.

Spetsen på sonden måste hållas ren och torr för att behålla sin mätnoggrannhet. Spetsen ska torkas torr och rengöras omedelbart efter användning, innan den blir svår att rengöra. Envisa fläckar kan avlägsnas genom att varsamt torka av mätaren med en fuktad mjuk skurkudde.

9.2 Snabbkalibrering (Quick Calibration)

Noggrannheten vid vattenhaltsmätning kan förbättras genom att du regelbundet utför snabbkalibreringar (quick calibration). Vi rekommenderar att det åtminstone alltid görs efter förvaring. Kalibrering är viktigare för mätning av torra balar än våta.

Om du ofta mäter balar vars kärntemperatur är mycket hög eller mycket låg kan det vara fördelaktigt att kalibrera nära baltemperaturen. När du gör det här lämnar du sonden inuti en sådan bal i t.ex. 15 minuter och kalibrerar omedelbart efter att den dragits ut.

Snabbkalibrering utförs på följande sätt:

1. Kontrollera att sonden är ren och torr.
2. Slå på strömmen och välj "CALIBRATION" (KALIBRERING) i inställningsmenyn (inställningar).
3. Håll i mätaren så att hela sonden omges av ren och torr luft och utan föremål närmare än 30 cm till sonden i någon riktning. Vidrör inte sonden.
4. Påbörja kalibrering genom att trycka på knappen .

Resultatet av snabbkalibreringen sparas i minnet. Resultatet kommer att gälla fram till nästa snabbkalibrering, fabrikskalibrering under service eller tills du återställer fabriksinställningarna (se kapitel 9.5).

OBS: Felaktigt utförd kalibrering kan försämra mätnoggrannheten väsentligt!

9.3 Fabrikskalibrering

Auktoriserad Wile-service kan utföra en fullständig fabrikskalibrering, där mätaren kontrolleras och kalibreras över hela dess vattenhaltsområde. Styrkan vid skuffningsskedet och temperaturmätning kommer att kontrolleras och det kan även hända att den inbyggda programvaran uppdateras.

9.4 Uppdateringar

Vi kan publicera uppdateringar av inbyggda programvaror som förbättrar mätnoggrannheten eller användbarheten. Uppdateringar installeras via USB-porten med hjälp av en persondator. Uppdateringar och uppdateringsanvisningar kommer att finnas tillgängliga på vår webbplats på <http://wile.fi>.

9.5 Fabriksåterställning

Om mätaren inte fungerar som förväntat, till exempel om du har valt ett språk som du inte förstår, återställer du fabriksinställningarna på följande sätt: Stäng av enheten med knappen . Tryck på knappen  och håll den intryckt. Tryck en gång på knappen  för att slå på mätaren. Släpp upp knappen  när en bekräftelseskärm visas. Godkänn fabriksåterställning genom att trycka på knappen .

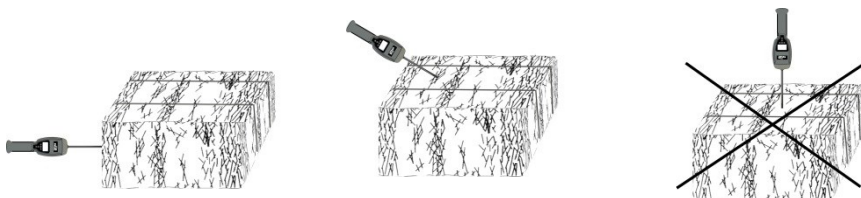
Fabriksåterställning ställer in alla inställningar till fabriksinställda standardvärden, väljer standardspråk (vanligtvis engelska), rensar korrigering av alla baltyper, raderar hela minnet och rensar snabbkalibreringen. Fabrikskalibrering förblir orörd.

10 Instruktioner för bästa noggrannhet

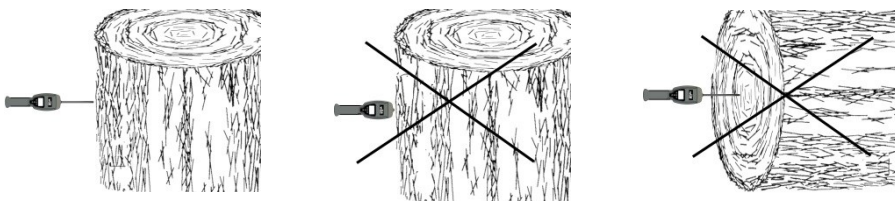
Du bör alltid beräkna genomsnittet av flera resultat eftersom balar tenderar att ha betydande lokala variationer i fukt, kvalitet och täthet. Ju fuktigare bal, desto fler mätningar borde göras för att få genomsnittet och desto viktigare är det att använda temperaturkompensation på rätt sätt.

Det måste finnas ett tillräckligt tjockt lager av hö framför och runt omkring sondspetsen, minst 15 cm i alla riktningar. Tryck inte in sonden i ett hål från en tidigare mätning eller närmare än 10 cm till en tidigare mätning.

När du mäter små fyrkantiga balar trycker du från en riktning där sonden är omgiven av så mycket hö som möjligt. Undvik de lösa områdena mellan skikten i fyrkantiga balar.



Tryck inte sonden ända fram till den mjuka kärnan i en rund bal. Tryck inte sonden till den platta änden av en rund bal.



Använd handtaget och handtagets ände när du skuffar in sonden. Rör inte vid sonden när du trycker in den eller utför en mätning. Det här kan leda till att kraftmätningen eller den elektriska vattenhaltsmätningen inte fungera som avsett.

Var försiktig så att du inte böjer sonden, speciellt när du drar den ur en bal. Sondens är tillverkad av starkt stål, men den är ganska tunn för att hålla den nödvändiga kraften rimligt. Det enklaste sättet att dra sonden ur en bal är genom att ta tag i mätarens ovandel enligt illustrationen nedan.



Vid mätning av en bal med tjockt omslag punkterar du omslaget med sondspetsen före mätningen för att säkerställa att kraften som krävs för att göra ett hål i omslaget inte påverkar täthetsmätningen.

Noggrannheten på fuktmätningen kan påverkas om en stark uppvärmningsreaktion ("svettning") pågår eller om balen är förstörd eller om effekten av skyddsmedlet ännu inte har stabiliserats helt.

Håll sonden ren och torr. Om andra elektroniska enheter är anslutna till balen måste dessa stängas av under mätning.

11 Tekniska data

Batteri	9 V alkaliskt batteri, IEC-typ 6LR61 eller 6LF22	
Dimensioner	810 mm x 105 mm x 45 mm, sondlängd: 50 cm, vikt (med batteri): 800 g	
Vattenhaltsområden för olika hötyper:	Hö och hösilage: 8 % ... 80 %, Halm: 8 % ... 25 %, Höensilage: 30 % ... 84 %, Majsensilage: 40 % ... 76 %, Alfalfa: 8 % ... 75 % (procent av vatten i vikt vid 15 °C (59 °F) temperatur)	
Vattenhaltsnoggrannhet ²	10 % till 20 %: 1,4 % 20 % till 30 %: 2 %	30 % till 50 %: 4 % 50 % till 70 %: 6 %
Referensmetod för bestämning av vattenhalt	Ugnstorkningsmetod enligt ISO 6496:1999, EG nr 152/2009, med prov som erhållits med hjälp av en kärnprovtagningsborr från djupet för fuktmätning.	
Vattenhaltsmätprincip	Elektronisk impedansmätning.	
Täthetskompensation	Automatisk, baserad på tryckkraft och rörelsemätning.	
Temperaturkompensation	Halvautomatisk, valfri.	
Drifttemperaturintervall	Handtag/skärm: -10 °C ... +50 °C (14 °F ... 122 °F), Sond: -10 °C ... +80 °C (14 °F ... 176 °F)	
Temperaturmätområden:	-10°C ... +80°C (14°F ... 176°F)	
Minne	64 balar, med totalt 1 000 fukt- eller temperaturresultat.	

12 Garanti

Denna produkt har en garanti som gäller i ett (1) år från inköpsdatumet. Garantin täcker endast material- och tillverkningsfel. För att göra garantianspråk måste kunden returnera den defekta produkten till tillverkaren, återförsäljaren eller närmaste Wile Service Partner

² Anvisningarna i kapitel **Virhe. Viiteen lähdetä ei löytynyt.** måste följas för att uppnå full noggrannhet. Typisk noggrannhet specificerad för balad timotej/svingelblandning utan skyddsmedel. Noggrannhet med andra produkter kan variera. Eftersom det kan uppstå en väsentlig variation i mätnoggrannhet accepterar tillverkaren inte några påståenden om direkt eller följdskada på grund av felaktig visning.

på kundens egen bekostnad. Garantianspråket måste åtföljas av en beskrivning av felet, kopia av försäljningskvittot och kundens kontaktuppgifter. Tillverkaren/servicepartnern reparerar eller ersätter den defekta produkten och returnerar den så snart som möjligt. Garantin täcker inte skador som orsakas av felaktig eller oförsiktig användning av produkten, installation som inte överensstämmer med anvisningarna och andra skador som kan uppstå på grund av orsaker bortom tillverkarens kontroll. Tillverkarens ansvar är begränsat till det maximala priset på produkten. Tillverkaren tar inget ansvar för några direkta, indirekta eller följdskador som orsakats av användningen av produkten eller det faktum att produkten inte kunde användas. Garantin täcker inte batteriet.

13 EU:s WEEE-uttalande

Enligt WEEE-direktiv 2012/19/EU bör denna produkt inte kasseras tillsammans med hushållsavfall utan istället samlas in och behandlas separat som elektronisk utrustning i enlighet med gällande lokal lagstiftning.



14 EU-försäkran om överensstämmelse

Enligt ISO/IEC 17050-1, förklarar tillverkaren,

Farmcomp Oy
Jusslansuora 8
04360 TUUSULA, FINLAND



att produkten som beskrivs i denna bruksanvisning överensstämmer med EMC-direktivet 2014/30/EU genom att följa den harmoniserade standarden EN 61326-1:2013 och RoHS-direktivet 2011/65/EU. Undertecknade dokument som gäller försäkran om överensstämmelse har lämnas in till Farmcomp Oy (Tuusula, Finland).



Jusslansuora 8
04360 TUUSULA, FINLAND
Tel. +358 9 7744 970
info@farmcomp.fi
<http://wile.fi>

Patents pending

Copyright © Farmcomp Oy 2017, All Rights Reserved