

TAMTRON

WEIGH TO KNOW

KÄYTTÖOHJE

ONE POWER PYÖRÄKUORMAAJA- VAAKA



Tamtron Oy
P.O. Box 15 (Vestonkatu 11)
FI-33561 Tampere
Finland

+358 3 3143 5000
weighing@tamtron.fi
www.tamtrongroup.com

SISÄLLYSLUETTELO

1	KÄYTETYT SYMBOLIT	5
2	SANASTO	6
3	YLEISTIETOA	8
3.1	One Power -pyöräkuormaajavaa’an esittely	8
3.2	One Power -mallit	9
3.3	Näyttö	10
3.4	Punnitustavat	12
4	TOIMET ENNEN PUNNITUSTA	15
4.1	Vaa’an käynnistys ja sisäänkirjautuminen	15
4.2	Punnitustavan valinta	15
4.3	Kauhan vaihtaminen	16
4.4	Vaa’an nollaus	17
5	PUNNITUS	19
5.1	Johdatus punnitukseen	19
5.2	Kuormaus autoon.....	20
5.2.1	Kuormatietojen valinta.....	20
5.2.2	Hakutoiminto	22
5.2.3	Kuormaus	23
5.2.4	Tarkan painomäärän kuormaus	23
5.2.5	Kuitin tulostus ja kuorman hyväksyminen valmiiksi	24
5.3	Kuormaus varastoon	24
5.4	Tilaukset.....	28
5.5	Viestit	29
6	RAPORTIT	30
6.1	Johdatus raportteihin	30
6.2	Raporttityypit	31
6.2.1	Summaraportti (kaikki One Power -mallit)	31
6.2.2	Muistioraportti (kaikki One Power -mallit)	32
6.2.3	Yhteenvetoraportti (vain One Power 200 ja 300)....	33
6.2.4	Tarkistusnauha (vain One Power 200 ja 300).....	34
6.2.5	Polttoaineraportti	35
6.3	Raporttivalinnat	35
6.3.1	Raporttityyppi	35
6.3.2	Raportin aikaväli.....	36
6.3.3	Punnitustapa	36
6.3.4	Raporttiasetukset	37
6.3.5	Raporttikriteerit.....	38
6.4	Raporttivalintojen tallentaminen.....	39
6.5	Lokimuisti	40

7	ASETUKSET	42
7.1	Muistioiden luonti ja muokkaus	42
7.2	Mittayksiköt	44
7.3	Kamera.....	45
7.4	Vaa’an järjestelmätiedot.....	46
7.5	Päivä ja aika	47
7.6	Tietokannan tyhjennys	47
7.7	Yritystiedot	48
7.8	Kirjautumisasetukset	49
7.9	Kieliasetukset	50
7.10	Näyttöasetukset	50
7.11	Funktionäppäinasetukset	51
8	KÄYTTÄJÄT	52
9	TIEDONSIIRTO	53
9.1	Tiedonsiirtomahdollisuudet	53
9.2	Langaton tiedonsiirto.....	53
9.3	USB-tiedonsiirto	54
10	HUOLTO JA VIANMÄÄRITYS	55
10.1	Huolto	55
10.2	Toimintojen testaus	56
10.3	Vianmääritys	57

HUOMAUTUS

Tämä dokumentti on Tamtron Oy:n omaisuutta. Dokumentin luovuttaminen tai osittainenkin kopiointi on kielletty ilman Tamtron Oy:n kirjallista lupaa. Tämän julkaisun sisältö ei ole takuuperustana millekään julkaisussa esitetylle tuotteelle. Tamtron Oy ei vastaa mistään tämän julkaisun pohjalta annetuista välillisistä takuista tai laitteiden sopivuudesta haluttuun käyttöön. Lisäksi Tamtron Oy varaa itselleen oikeuden muuttaa tätä julkaisua ja julkaisussa mainittuja tuotteita. Tamtron Oy ei ole velvollinen ilmoittamaan erikseen sanotuista muutoksista.

1 KÄYTETYT SYMBOLIT

Tässä käyttöohjeessa on käytetty seuraavanlaisia symboleja ilmaisemaan tekstin tyyppiä eli onko kyseessä asetusmuutoksia vaativa toimenpide, vaihtoehtoinen toimintatapa vai vikatilanteen hallinta tms.



Tällä symbolilla varustetuissa lauseissa tai kappaleissa kuvataan vain tehokäyttäjätasolla tehtäviä toimenpiteitä.



Tällä symbolilla varustetussa tekstinosassa kerrotaan vaihtoehtoinen toimintatapa tai vihje, miten rutiinityöskentelyä voi nopeuttaa.



Tämä symboli kuvaa miten tulee toimia, kun vaaka ilmoittaa jostain virheestä punnituksessa.

Muistio

Muistio on muistialue, joka sisältää luettelon yhdenlaisista tiedoista. Käyttäjä voi valita luettelosta yhden kohteen, joka liitetään kuormatietoihin. Kunkin muistion otsikon voi nimetä vapaasti. Tyypillisiä muistioita ovat esimerkiksi asiakas-, auto- tai materiaalmuistiot.

Muistiorakenne

Muistiorakenne määrittelee muistioiden nimet (otsikot) ja niihin mahdollisesti liitettyjen parametrien tyypit.

Muistiotieto

Muistiotieto on yksi muistioluettelon nimistä, jonka käyttäjä voi valita tietojen lataamiseksi. Nimi on 1–40 merkkiä pitkä, ja se voi sisältää kirjaimia, numeroita tai erikoismerkkejä.

Parametri, muistioparametri

Parametrilla tarkoitetaan muistiotietoon kiinteästi liitettyä tietoa. Tätä arvoa ei valita erikseen vaan se tulee näkyviin, kun muistiotieto valitaan. Parametrilla voi olla jotain toiminnallisuutta, jonka määrää parametryyppi. Esimerkki tällaisesta toiminnallisuudesta on ylikuormavaroitus parametryypillä "Auto (kapasiteetti)". Tyypillisiä parametreja ovat asiakaskoodit (-numerot) ja auton sekä perävaunun kapasiteetit. Parametriarvo syötetään vaa'an näppäimistöllä tai siirtämällä tiedot yhdessä muistiotiedon kanssa.

Loki, lokimuisti

Loki on muistialue, jonne tehdyt punnitukset tallennetaan. Punnitus tallennetaan lokiin, kun kuorma hyväksytään valmiiksi esimerkiksi tulostamalla kuitti tai painamalla tallennuspainiketta. Punnituksesta tallentuu lokiin joko kaksi painolukemaa (auto ja perävaunu) tai vain yksi painolukema, jos mittaukset on tehty varastoonkanto-tilassa, kauhallisten lukumäärätieto, aika ja päivämäärä, kuitenkin numero sekä käyttäjän valitsevat muistiotiedot. Lokiin mahtuu 10 000 punnitusta eikä lokia tarvitse koskaan tyhjentää, koska uusin punnitus tallentuu tarvittaessa vanhimman punnituksen tilalle.

Rajakytkin

Vaakalaitteistoon kuuluvat anturit tai rajakytkimet, jotka tunnistavat puomin nostokorkeuden ja kauhan asennon. Anturit olettavat, että paino punnitaan aina samassa asennossa, jossa viritys tehtiin.

Varmennus

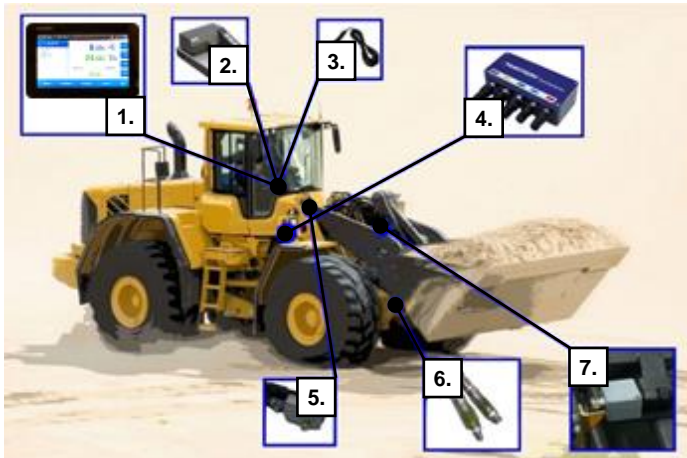
Varmennus tarkoittaa, että viranomaiset ovat tarkastaneet vaa'an ja hyväksyneet sen kaupalliseen käyttöön. Ensivarmennus on suoritettava vaa'an käyttöönoton yhteydessä ja määräaikaishvarmennukset on tehtävä paikallisessa lainsäädännössä määritellyin väliajoin (esimerkiksi vuosittain).

3 YLEISTIETOA

3.1 One Power -pyöräkuormaajavaa'an esittely

Tamtron One Power on elektroninen, kiinteästi pyöräkuormaajaan asennettava vaaka. Punnitus perustuu puomin nostosylinterin hydraulipaineen mittaukseen. Tamtron One Powerista on saatavana eri malleja sen mukaan, kuinka laajaa tiedonkäsittelykapasiteettia tarvitaan. Kaikissa malleissa peruslaite on sama ja vaa'an mallin voi tarvittaessa päivittää jälkikäteen. One Power -pyöräkuormaajavaakaan on saatavana joko lomake- tai nauhatulostin, jolla kuorman punnitustiedot ja halutut raportit voidaan tulostaa paperille.

Kuva 1. One Power -pyöräkuormaajavaa'an pääosat



1. Näyttö
2. Tulostin
3. Ulkoinen antenni
4. DMU-mittausyksikkö
5. LO/HI-anturit
6. Paineanturit
7. C-anturi

Käynnistys

Kun pyöräkuormaaja on käynnistetty, vaaka käynnistyy ja kirjautumisnäyttö avautuu muutaman alkutoimenpiteen jälkeen. Anna oikea PIN-koodi kosketusnäytön näppäimillä ja paina OK.

Sammutus

Kun pyöräkuormaaja on sammutettu, myös vaaka sammuu automaattisesti.

3.2 One Power -mallit

Seuraavat ominaisuudet ovat kaikissa malleissa:

- Dynaaminen punnitus (Kauhassa olevan materiaalin punnitus tapahtuu nostoliikkeen aikana.)
- Automaattinen summaus (Vaaka laskee yhteen kauhallisten painot kuormaksi, kun kauha tyhjenetään.)
- Pyöräkuormaajan kallistuksen kompensointi (Tamtron One Power korjaa painolukemaa kulma-antureiden lukemien perusteella. Tämä mahdollistaa tarkan painon mittaamisen myös tilanteissa, joissa pyöräkuormaaja on kallistuneena eteen- tai taaksepäin.)

Vaa'assa on myös kello ja kalenteri, jotta punnituskuittiin saadaan punnitusaika. Kuitit numeroidaan juoksevasti, ja niihin tulostetaan tarvittaessa myös kauhallisten kokonaismäärä.

Lokimuisti, johon tehdyt punnitukset tallentuvat. Lokimuistiin mahtuu 10 000 viimeisintä punnitusta.

Taulukko 1. One Power -pyöräkuormaajavaakamallit.

One Power 100	Sisältää kaksi vapaasti nimettävää muistiota tai kuormatietomuistiota, joihin voidaan tallentaa 1000 kappaletta materiaali- tai asiakastietoja.
One Power 200	Sisältää jopa kahdeksan muistiota tai kuormatietomuistiota, joihin voidaan tallentaa 10 000 asiakas-, auto-, perävaunu- ja materiaalitietoa jne. Lisäksi kukin muistio voi sisältää yksi tai kaksi parametritietoa, kuten asiakasnumeroita, materiaalinumeroita tai ylikuormarajoja. Tässä mallissa on myös monipuolisemmat raportin tulostusmahdollisuudet kuin One Power 100 -mallissa.
One Power 300	Sisältää jopa 12 muistiota tai kuormatietomuistiota. One Power 200 -mallin ominaisuuksien lisäksi 300-mallissa on tiedonsiirtomahdollisuus Tamtron WNXexus -pilvipalveluun.

One Power 100- ja 200-mallit voidaan myöhemmin päivittää One Power 300 -malliksi. Kaikki mallit ovat MID-hyväksytyt (hyväksytyt kaupalliseen punnitukseen).

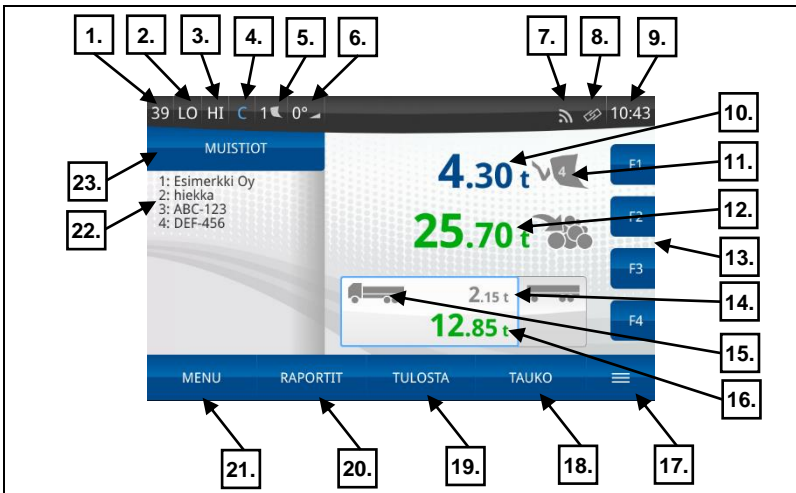
3.3 Näyttö

One Power -pyöräkuormaajavaa'assa on kapasitiivinen kosketusnäyttö. Näyttöä voi koskettaa sormenpäällä tai Stylus-kynällä. Useimmat vaakatoiminnot voidaan suorittaa painamalla kosketusnäyttöä tai ulkoista näppäimistöä.

Kosketusnäyttö ei kestä terävän esineen käyttöä. Hiekka tai rasva voivat vahingoittaa pintaa. Näytön voi pyyhkiä hieman kostealla liinalla.

Näytössä on LED-taustavalo. Näytön merkkikentät ilmaisevat vaa'an toimintatilaa. Merkkikenttien tilasta (tumma/vaalea) nähdään myös rajakytkimien toimintakunto.

Taulukko 2. Punnitusnäyttö.



Nro	Toiminto	Kuvaus
1.	Aika minuutteina seuraavaan nollaukseen	Indikaattori muuttuu keltaiseksi, kun suositeltu (esim. 45 min.) nollausaika on kulunut.
2.	Punnituskohdan alaraja	Indikaattori muuttuu siniseksi, kun alaraja aktivoituu.
3.	Punnituskohdan yläraja	Indikaattori muuttuu siniseksi, kun yläraja aktivoituu.
4.	Kauhan asento	Indikaattori muuttuu siniseksi, kun kauha on punnitusasennossa.
5.	Kauhojen kokonaismäärä	Ilmaisee niiden kauhojen kokonaismäärän, joiden käyttö on sallittua pyöräkuormaajan kanssa.
6.	Pituussuuntainen kallistuskulma [astetta]	Ilmaisee pyöräkuormaajan pituussuuntaisen kallistuskulman.

7.	Verkkoyhteyden tila	Ilmaisee verkkoyhteyden tilan. Kun kuvake on valkoinen, yhteys on kunnossa. Kuvakkeen ollessa punaisena yhteys on poikki.
8.	Pilvipalvelun yhteystila	Ilmaisee pilvipalvelun yhteystilan (WNexus). Kun kuvake on valkoinen, yhteys on kunnossa. Kuvakkeen ollessa punaisena yhteys on poikki.
9.	Kellonaika	Tämänhetkinen aika
10.	Kuorman paino kauhassa	Näyttää viimeisen punnituksen lukeman.
11.	Kauhojen lukumäärä	Näyttää punnittujen kauhojen lukumäärän.
12.	Kokonaispaino	Näyttää autoon ja perävaunuun lastatun kuorman kokonaispainon.
13.	Funktionäppäimet F1-F4	Käyttäjän määrittämät funktionäppäimet.
14.	Puuttuva paino tavoitekuormaan	Näyttää tavoitekuormasta puuttuvan painon.
15.	Kuormauksen kohteen valinta	Kuormauksen kohteen valinta (muistiovaaka-tilassa auto tai perävaunu). Keltainen tarkoittaa, että ylikuormavaroituksen raja on ylitetty. Punainen tarkoittaa ylikuormaa.
16.	Kuorma kuormauskohteessa	Näyttää kuorman kuormauskohteessa (yleensä auto tai perävaunu). Tummanvihreä väri kertoo, että summaus on tehty (nykytilanne), vaaleanvihreä kertoo, että summaus tullaan tekemään (ennustettu tilanne).
17.	Lisätoimintojen painike	Painikkeen lisätoimintoja ovat nollaus, kauhan valinta ja kuorman hylkäys.
18.	Tauko-painike	Tauko-painike siirtää vaa'an pois punnustilasta.
19.	Tulosta-painike	Tulosta-painikkeella kuorma hyväksytään valmiiksi, tallennetaan lokiin ja/tai tulostetaan kuitille.
20.	Raportit-painike	Raportit-painikkeella pääsee raportin valintavalikkoon.
21.	Menu-painike	Menu-painikkeella pääsee siirtymään päävalikkoon.
22.	Valitut muistiotiedot	Valittavat tiedot, jotka tulostetaan kuitille, kuten asiakkaan nimi, materiaali, vetoauto jne. Tulostuksen tai kuorman tallennuksen aikana näytöllä näkyvät tiedot liitetään kuormaukseen.
23.	Muistiot-painike	Muistiotiedot valitaan Muistiot-painikkeella.

Muistiotietoja (asiakkaan nimi, materiaalit jne.) tai yrityksen tietoja voi luoda ja muokata käyttämällä vaa'an virtuaalista näppäimistöä tai ulkoista USB-näppäimistöä.

Kuva 2. Virtuaalinen näppäimistö.

Tamtron Oy



3.4 Punnitustavat

Vaa'assa on valittavana kolme erilaista punnitustapaa:

- Perusvaaka
- Muistiovaaka
- Varastoonkanto

Punnitustapa valitaan päävalikossa.

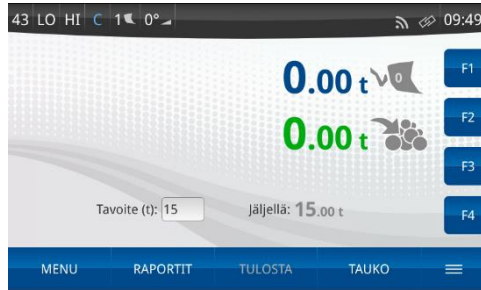
Kuva 3. Punnitustavan valinta.



Perusvaaka

Perusvaaka on tarkoitettu käytettäväksi silloin, kun tarvitaan vain painotieto ja muita valinnaisia tai kirjallisia tietoja kuormasta ei tarvita. Perusvaaka-tilassa ei voi valita autoa tai perävaunua.

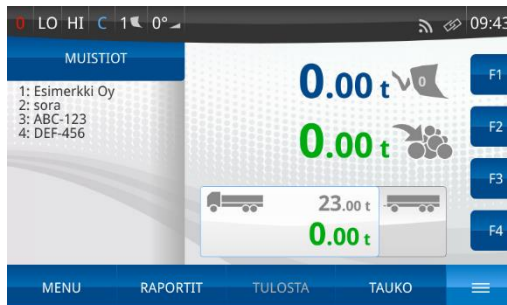
Kuva 4. Perusvaaka.



Muistiovaaka

Muistiovaaka on tarkoitettu käytettäväksi silloin, kun autoja, perävaunuja tai vastaavia lastataan. Kuormaan on mahdollista liittää 0 – 2 – 8 – 12 (mallista riippuen) valinnaista tai kirjattavaa tietoa, kuten asiakkaan nimen, materiaalin, auton tai sijainnin. Kuorma voi sisältää kaksi erillistä painolukemaa eli auton ja perävaunun kuormien painot. Muistiotiedot mahdollistavat myös monipuolisempien raporttien tulostamisen ja monia muita toimintoja.

Kuva 5. Muistiovaaka.

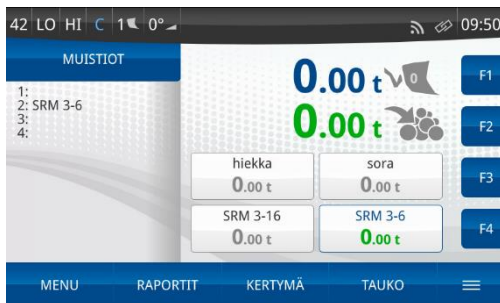


Varastoonkanto

Varastoonkannolla tarkoitetaan tilaa, jossa vaaka suorittaa kauhallisen summauksen jo silloin, kun puomi ohittaa punnituskohdan (LO-HI) ja siirtyy sen jälkeen ns. siirtotilaan. Siirtotilassa vaaka ei punnitse kuormaa, vaikka puomi nostetaan

uudelleen. Kun kauha on tyhjennetty, vaaka palaa punnitustilaan. Varastoonkanto on optimoitu materiaalin varastoon kantamiseen, esimerkiksi murskaimelta myyntikasalle. Yleensä eri materiaaleja on siirrettävä vuoron perään murskaimen alla olevista kasoista, jotta kasoista ei tule liian korkeita. Tämä tarkoittaa, että punnitus on tallennettava ja seuraavan materiaalin nimi on valittava vaa'asta. Varastoonkannossa tämän voi tehdä vain painamalla seuraavana vuorossa olevan materiaalin nimeä.

Kuva 6. Varastoonkanto.



4 TOIMET ENNEN PUNNITUSTA

4.1 Vaa'an käynnistys ja sisäänkirjautuminen

Kun pyöräkuormaaja on käynnistetty, vaaka käynnistyy ja kirjautumisnäyttö avautuu muutaman alkutoimenpiteen jälkeen. Anna oikea PIN-koodi kosketusnäytön näppäimillä ja paina OK. PIN-koodin kyselyn voi myös poistaa käytöstä, jonka jälkeen vaaka käynnistyy käyttäjätasolla normaali.

Vaa'assa on kolme käyttäjätasoa:

- Normaalkäyttäjä (taso 5), jossa tehdään kaikki rutiinityöskentelyn tehtävät. Asetusten muuttamisoikeudet ovat rajoitetut.
- Tehokäyttäjä (taso 4), jolla on rajoittamattomat oikeudet.
- Rajoitettu käyttäjätaso (taso 6). Käyttäjä ei voi lisätä, muokata tai poistaa mitään.

Tehokäyttäjän PIN-koodi on oletuksena 1234.

Kuva 7. Kirjautumisnäyttö.



4.2 Punnitustavan valinta

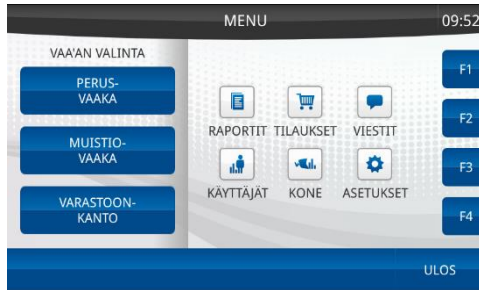
Vaaka valitsee yleensä saman punnitustavan, joka oli käytössä, kun vaaka viimeksi sammutettiin. Seuraava näyttö tulee näkyviin vain, jos asetukseksi ei ole määritetty ”Automaattinen vaa'an valinta” kohdassa Asetukset -> Mieltymykset -> Kirjautuminen.

Valitse:

- PERUSVAAKA, jos tarvitaan vain painolukema.
- MUISTIOVAAKA, kun autoja, perävaunuja tai vastaavia lastataan ja jokaisesta kuormasta on tallennettava materiaalitietoja, asiakastietoja tai muita kirjallisia tunnisteita.

- VARASTOONKANTO, kun materiaaleja kuljetetaan varastokasoihin ja materiaali vaihdetaan nopeasti toiseen.

Kuva 8. Punnitustavan valinta päävalikossa.



4.3 Kauhan vaihtaminen

Jos vaakaan on kalibroitu useita kauhoja, kauhaluettelosta on valittava oikea kauha sen jälkeen, kun kauha on vaihdettu pyöräkuormaajaan. Kauhan vaihtamisen jälkeen vaaka on nollattava.

Paina punnitusnäytöllä lisätoimintopainiketta ja sen jälkeen TYÖKALU-toimintoa. Kalibroitujen kauhojen luettelo avautuu.

Kuva 9. Kauhaluettelo.



Kauhaluettelo sisältää seuraavat tiedot:

- Kauhan nimi
- Maksimipaino
- Minimipaino
- Mittausaskel

Kauhan nimeä voi vaihtaa painamalla NIMEÄ...-painiketta. Kirjoita uusi nimi ja paina sitten TALLENNA-painiketta.

Kauha valitaan valitsemalla kauhan nimi ja painamalla KÄYTÄ-painiketta. Vaaka palaa punnitustilaan ja pyytää nollauستا.

4.4 Vaa'an nollaus

Nollauksella tarkoitetaan tyhjän kauhan nostamista punnituskohdan yli ja laskemalla takaisin alas. Tällöin vaaka suorittaa mittauksen ja asettaa mitatun painearvon vastaamaan nollapainolukemaa. Nollausnosto on suoritettava aina ennen ensimmäistä punnitusta ja ajoittain vaa'an sitä vaatiessa muulloinkin, koska mitattavaan paineeseen vaikuttaa mm. lämpötilan muuttuminen hydraulineesteessä ja kuormaajan kitkan muutokset. Nollausnosto on tehtävä myös aina kauhan vaihdon jälkeen.

Nollausnostossa on huomioitava:

- Kauhan on oltava tyhjä ja pyöräkuormaajan vaakatasossa.
- Kauhan on oltava taka-asennossa (C-rajän merkki näytössä on tumma).

Seuraava ilmoitus tulee näytölle, kun vaaka edellyttää, että seuraavan noston on oltava nollausnosto.

Kuva 10. Nollauskehotus.



Tee nollausnosto punnituskohdan ohi (LO-HI) tasaisella nopeudella ja laske puomi myös alas tasaisella nopeudella.

Puomin laskun jälkeen vaaka hyväksyy nollauksen ja siirtyy punnitustilaan automaattisesti.

Nollauksen voi aina tehdä myös painamalla lisätoimintopainiketta ja valitsemalla NOLLAA-toiminnon.



Jos puomi nostetaan tai lasketaan liian nopeasti, epätasaisesti tai jos kuormaja on liian kaltevalla pinnalla, vaaka voi hylätä nollausnoston ja näyttää näytöllä virheilmoituksen. Laske silloin puomi ja tee nollausnosto uudestaan.



Vaaka ei koskaan vaadi nollausta kesken kuormauksen, vaan vasta kuormauksen jälkeen. Kuitenkin nollauskehotus voi ilmestyä näytölle myös kuormauksen aikana, mutta silloin on suositeltavaa tehdä kuormaus loppuun ja suorittaa nollausnosto vasta kuitin tulostuksen jälkeen. Nollauksen voi kuitenkin tehdä myös kesken kuormauksen, koska nollausnosto ei vaikuta kokonaispainoon. Nollauskehotus ilmestyy näyttöön noin 45 minuutin välein kaupallisesti hyväksytyillä vaailla.

5 PUNNITUS

5.1 Johdatus punnitukseen

Punnitus tapahtuu, kun puomi nostetaan punnituskohdan ohi (LO ja HI vaihtavat väriä näytöllä). Ylin painolukema ilmoittaa kauhassa olevan materiaalin mitatun painon. Kauhan on oltava äärimmäisessä taka-asennossa eli ohi punnituskohdan. Kauha on taka-asennossa, kun näytön C-symboli on tummentuneena.

Vaaka mittaa myös, kun puomi lasketaan punnituskohdan ohi (HI ja LO tummenevat). Tällöin jos kauhaan on jäänyt yli 500 kg (tarkemmin: 10 kertaa mittausvaiheen määrän verran) materiaalia, niin vaaka asetuksista riippuen joko vähentää jäännöspainon summa- ja kokonaispainosta suoraan tai näyttää jäännöspainon ja antaa ilmoituksen ”Nosta uudelleen”. Kun puomi nostetaan uudestaan ylös, vaaka vähentää jäännöserän summa- ja kokonaispainosta. Jos jäännöserä on jäänyt kauhaan vahingossa, sen voi lastata autoon. Jos jäännöserä on tarkoituksella jätetty kauhaan, puomin voi laskea alas.

Vaikka vaaka olisi asetettu vähentämään jäännöspaino automaattisesti, ilmoitus ”Nosta uudelleen” voi tulla näkyviin, jos puomi on laskettu epätasaisesti tai liian nopeasti. Alaspäinmittaus on yhtä tarkka kuin ylöspäinmittaus vain, kun puomi lasketaan tietyllä nopeudella ja erittäin tasaisesti.

Punnituksen kulku:

- Ota kauhaan materiaalia.
- Käännä kauha äärimmäiseen taka-asentoon.
- Nosta puomi punnituskohdan yli. Vaaka antaa lyhyen äänimerkin (piippaus) ja kauhallisen paino näytetään.
- Summaus kuormaan tapahtuu, kun kauha tyhjenetään ylhäällä punnituskohdan yläpuolella (C-ilmaisain vaalenee).

Jos kauha tyhjenetään punnituskohdan alapuolella, niin summausta kuormaan ei tapahdu.

Jos kauha ei ole punnituskohdan ohi mentäessä taka-asennossa, punnitusta ei tapahdu. Vaaka piippaa kolme kertaa ja näytölle tulee virheilmoitus ”Kauha väärässä asennossa”.



Mikäli nostonopeus muuttuu punnituskohdassa liian paljon, punnitustulosta ei hyväksytä. Tällöin näytölle tulee virheilmoitus, kuten ”Liian hidas nosto” tai ”Epätasainen nostonopeus”.

Molemmissa tapauksissa kauha on laskettava punnituskohdan alapuolelle ja nostettava uudestaan ylös kauhan ollessa taka-asennossa ja nostonopeuden tasainen.

Kuormausprosessiin sisältyy yleensä seuraavat tehtävät:

- Tarvittavien muistiotietojen, kuten asiakkaan nimen, materiaalin ym. valinta
- Auton kuormaaminen
- Siirto perävaunuun tarvittaessa
- Perävaunun kuormaaminen
- Kuitin tulostaminen

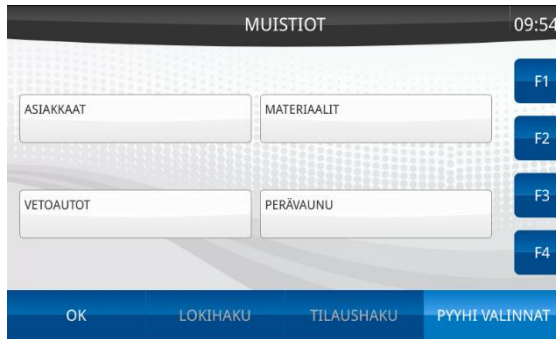
5.2 Kuormaus autoon

Auton kuormaus aloitetaan yleensä valitsemalla muistiotiedot näytölle. Nämä tiedot tai muistiotiedot liitetään kuormaan ja tulostetaan kuitille. Tiedot voi valita myös kuormauksen jälkeen, mutta silloin mahdolliset auton ylikuormahälytykset eivät toimi. Kaikki valinnat on kuitenkin tehtävä ennen tulostusta.

5.2.1 Kuormatietojen valinta

Painamalla MUISTIOT-painiketta aukeaa muistioiden valintanäyttö. Jos näytöllä on valmiiksi valittuna muistiotietoja, saat tyhjennettyä valinnat painamalla PYYHI VALINNAT -painiketta.

Kuva 11. Muistiovalinnat.



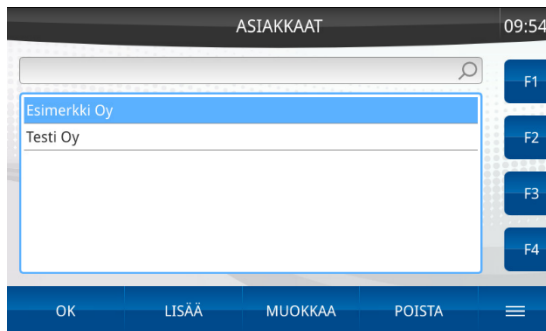
Muistion otsikon (esim. Asiakkaat) painaminen avaa kyseisen muistion muistiotietoluettelon. Tieto valitaan napauttamalla oikean asiakkaan nimeä. Antamalla haetun nimen pari ensimmäistä kirjainta, oikea nimi tulee näkyviin ja se voidaan valita.

Luettelon tiedot voidaan järjestää aakkosittain tai viimeksi käytetyn tiedon mukaan painamalla lisätoimintopainiketta. Myös suodatusasetuksia voidaan muuttaa.

Jatka kunnes kaikki halutut tiedot on valittu näytölle. Paina OK-painiketta.

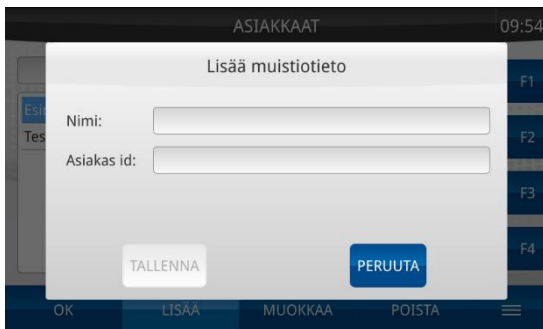
Vaaka siirtyy punnitustilaan ja on valmis punnitukseen. Näet näytöllä valitut muistiotiedot tiiviissä muodossa.

Kuva 12. Muistiotietoluettelo.



Jos muistioluettelosta ei löydy haluttua tietoa, se voidaan lisätä painamalla LISÄÄ- tai MUOKKAA-painiketta. Syöttöikkuna avautuu, ja voit kirjoittaa uuden nimen ja parametriarvot. Kun kaikki tarvittavat tiedot on lisätty, paina TALLENNA-painiketta. Voit palata tallentamatta mitään painamalla PERUUTA-painiketta.

Kuva 13. Muistitiedon lisääminen.



5.2.2 Hakutoiminto

Kun yksi tieto on valittu näytölle, vaaka voi hakea muita valittuun muistitietoon liittyviä tietoja painamalla LOKIHAKU-painiketta. Toisiinsa liittyvät tiedot perustuvat aiempiin kuormauksiin. Vaaka näyttää ensimmäisen hakutuloksen "Haku valmis" -ikkunassa. Haun voi hyväksyä OK-painikkeella, hakua jatkaa SEURAAVA-painikkeella tai peruuttaa haun. Haun voi rajoittaa myös kohdistumaan vain osaan muistiotiedoista poistamalla valinnan tarpeettomien tietojen kohdalta.

Kun kaikki muistiotiedot näkyvät muistiotietonäytöllä, kuormaus voidaan aloittaa myös painamalla OK-painiketta.

Kuva 14. Hakuikkuna.



5.2.3 Kuormaus

- Ota kauha täyteen materiaalia.
- Käännä kauha äärimmäiseen taka-asentoon.
- Siirry auton viereen ja nosta puomi ylös.
- Tyhjennä kauha auton lavalle.
- Laske puomi ja tarkista, ettei kauhan alaspäinmittauksen yhteydessä tule ilmoitusta jäännöspainosta ja ettei ”Nosta uudelleen” -kehotusta näy. Ilmoitus näytetään, jos kauhassa on materiaalia alaspäinmittauksen aikana, mutta vaaka ei pysty vähentämään jäännöspainoa suoraan, koska puomia ei laskettu tasaisesti. Näyttö muuttuu oranssiksi, jos ilmoitus vaatii kuljettajan huomiota.
- Jatka kuormasta seuraavalla kauhallisella, kunnes auton kuormaus on valmis.
- Jos käytössä on myös perävaunu ja sille halutaan oma painolukema, paina Vaunu-painiketta ja kuormaa perävaunu.
- Hyväksy kuorma valmiiksi painamalla TULOSTA-painiketta ja TALLENNA-painiketta (ei paperikuittia) tai TALLENNA JA TULOSTA -painiketta, kun haluat tulostaa kuitin. Punnitus tallennetaan lokiin ja näytöllä näkyvä kokonaispaino ja summapaino nollataan.

5.2.4 Tarkan painomäärän kuormaus

Tee määräpainoinen kuorma lastaamalla ensin täysillä kauhallisilla ja sitten valuta viimeinen täysi kauhallinen punnitustilassa oikeaan painolukemaan ennen lastausta seuraavasti:

- Ota kauha täyteen ja nosta se punnituskohdan yli. Laske sitten puomi punnituskohtaan (HI ja LO tummennettuina) ja odota siinä, kunnes vaaka antaa äänimerkin ja siinä näkyy STATIC-symboli sekä kokonaispaino pienillä numeroilla jo lastatun kokonaispainon yläpuolella. Kaada sitten materiaalia maahan, kunnes haluttu kokonaispainolukema on saavutettu. Käännä kauha taka-asentoon, laske puomi ja nosta uudelleen ylös ja lastaa kuormaan.
- Nosta täysi kauha ylös ja lastaa vain osa siitä kuormaan. Loppuosa tuodaan alas kauha taka-asennossa jolloin vaaka antaa ”Nosta uudelleen” -ilmoituksen. Nosta sitten puomi uudelleen ylös, jolloin vaaka vähentää jäännöspainon. Laske puomi alas. Jos vaaka on asetettu vähentämään jäännöspaino suoraan, ”Nosta uudelleen” -ilmoitusta ei tule, jos puomi on laskettu tasaisesti ja sopivalla nopeudella.

5.2.5 Kuitin tulostus ja kuorman hyväksyminen valmiiksi

Aseta ensin tyhjä paperi tulostimeen, jos käytössä on lomaketulostin. Kun lastaus on suoritettu ja tarvittavat muistiotiedot on valittu näyttöön, kuorma hyväksytään valmiiksi ja tallennetaan vaa'an lokimuistiin painamalla TULOSTA-painiketta. Vaaka näyttää kuitin esikatseluikkunan. Paperikuitti tulostetaan painamalla TALLENNA JA TULOSTA -painiketta.

Jos kuittia ei tarvita, kuorma tallennetaan vaa'an lokimuistiin painamalla TALLENNA-painiketta. Jos vaaka käyttää verkkoyhteyttä (mallin 300i vaaka), kuorman tiedot lähetetään myös Tamtron WNexus -pilvipalveluun.

Kuva 15. Kuitin esikatselu.

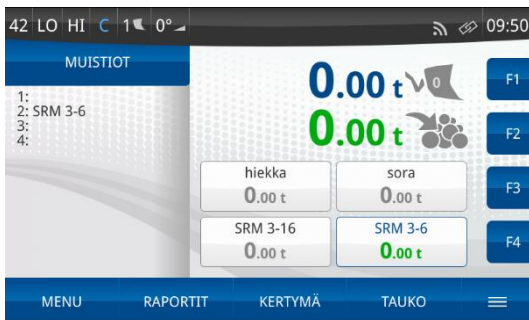


5.3 Kuormaus varastoon

Jos pyöräkuormaajaa käytetään materiaalin siirtämiseen varastoon, esim. murskaimelta myyntikasalalle, vaakanäytöllä tarvitaan usein hieman erilaisia muistiotietoja kuin auton lastauksessa. Lisäksi pyöräkuormaajalla ajetaan tällöin pitkiäkin matkoja.

Varastoonkannolla tarkoitetaan tilaa, jossa vaaka suorittaa kauhallisen summauksen jo ylös nostettaessa eli kun puomi ohittaa punnituskohdan (LO-HI) ja siirtyy sen jälkeen ns. siirtotilaan, kun puomia lasketaan. Tässä tilassa vaaka ei punnitse kuormaa, vaikka puomi nostetaan uudelleen.

Kuva 16. Varastoonkannon muistiot.



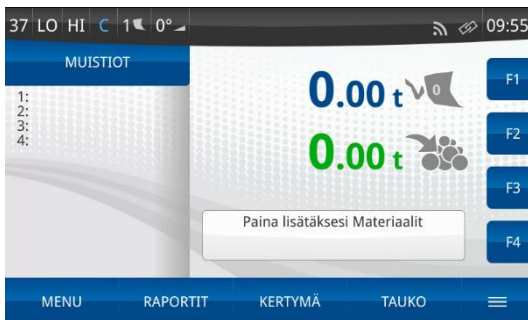
Kuva 17. Siirtotila.



Kauha voidaan tyhjentää miltä korkeudelta vaan, mutta niin, että puomi ohittaa jossain tyhjennyksen vaiheessa vähintään alemman raja-anturin (LO). Punnituskohtaa ohitettaessa kauha voi olla missä asennossa tahansa (yleensä jo kallistettuna), mutta laskettaessa sen pitää olla kallistettuna (C-raja auki), jotta vaaka siirtyy siirtotilasta takaisin punnitustilaan.

Varastoonkannossa näytölle valitaan tarvittavat tiedot aina ennen punnituksen aloittamista, koska tällöin punnituksen voi hyväksyä valmiiksi vain vaihtamalla materiaalin, jos paperikuitteja ei tarvita.

Kuva 18. Materiaalitiedon valinta.



Näytöllä voi näkyä kerrallaan neljä muistiotietoa materiaalmuistiosta. Ne valitaan materiaalmuistion luettelosta painamalla "Paina lisätäksesi Materiaalit" -painiketta. Valitse ensimmäinen materiaali luettelosta ja paina OK-painiketta. Valitut materiaalit tulevat näytölle painikkeina. Lisäksi näyttöön tulee kolme tyhjää painiketta. Voit valita näytölle uuden materiaalin painamalla tyhjää painiketta. Jos haluat vaihtaa painikkeen materiaalin, paina sitä pitkään. Punnitusnäytössä aktiivisen materiaalin painike on kehystetty sinisellä ("sora 0-8 mm"). Kun on aika siirtyä punnitsemaan seuraava materiaali, paina painiketta, jossa lukee materiaalin nimi. Edellisen materiaalin punnituslukema tallennetaan lokimuistiin. TULOSTA-painiketta ei tarvitse käyttää.

Kuva 19. Kertymä.



Näytöllä valitut muistiotiedot jaotellaan varastoonkantoon ja muistiovaakaan. Sama koskee myös kokonaispainoa ja summapainoa. Tämä tarkoittaa, että varastoonkannosta voidaan siirtyä auton kuormaukseen (muistiovaaka-tilassa) tallentamatta ensin punnitustulosta.

Varastoonkanto valitaan päävalikossa. Siirry MENU-painikkeella päävalikkoon ja paina VARASTOONKANTO-painiketta.

Jos varastoonkanto ja auton kuormausta on tehtävä lyhyen ajan sisällä, nopeampi tapa siirtyä tilojen välillä on käyttää funktionäppäimiä.

Kuva 20. Varastoonkanto-tilan valinta.



Jokaisen näytölle valitun materiaalin osalta näytetään myös painokertymä. Kertymä kasvaa, kunnes se nollataan erikseen.

Kertymän voi tulostaa, mikä on erittäin nopea tapa tehdä raportti kaikista materiaalisummista, jotka on punnittu edellisen raportin jälkeen. Tämä edellyttää, että kaikki kertymät nollataan raportin luonnin jälkeen.

Kertymänäyttö avataan painamalla KERTYMÄ-painiketta. NOLLAA-painikkeella voi nollata kaikkien materiaalien kertymän tai vain valittuna olevan materiaalin kertymän. Nollaus ei vaikuta lokiin, jonne kaikki punnitustulokset on tallennettu.

Painamalla RAPORTTI-painiketta vaaka antaa luettelon kaikista materiaaleista, joille on muodostunut kertymä.

Kuva 21. Kertymäraportti.

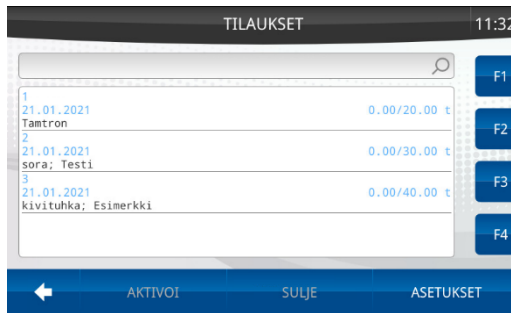


5.4 Tilaukset

One Power 300i -mallissa on toiminto, jonka avulla käyttäjä voi lähettää toimistolta tilauksia vaakaan. Tilauksessa määritellään halutut muistiotiedot, tilauksen määrä ja/tai tilauksen päättymispäivä.

Ennen kuin tilaus voidaan lähettää, vaa'assa täytyy olla tilausnumeromuistio. Lähetetyt tilaukset tallentuvat muistioon, josta ne voidaan valita näytölle. Aktivoi tilaus muistioluettelosta painamalla AKTIVOI. Tilaus voidaan myös sulkea/poistaa vaa'asta painamalla SULJE, jos sulkeminen on asetuksissa määritetty sallituksi. Muokkaa tilausasetuksia painamalla ASETUKSET.

Kuva 22. Tilaukset.



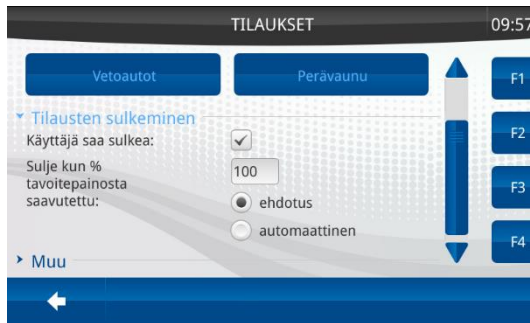
Käyttäjä voi määrittää muistiot, joita ei voi muuttaa, kun tilaus on aktivoitu. Tämän voi tehdä Lukkiutumattomat muistiot -valikossa. Jos esimerkiksi asiakas- ja materiaalmuistio on määritetty lukkiutumattomaksi, kyseisten muistioiden muistiotietoja ei voi muuttaa, kun tilaus on aktivoitu.

Kuva 23. Lukkiutumattomat muistiot.



Käyttäjä voi sulkea tilauksen itse tai tilaukset voidaan sulkea automaattisesti, kun ne on tehty. Tason 4 käyttäjä voi määrittää asetuksen Tilausten sulkeminen -valikossa.

Kuva 24. Tilausten sulkeminen.



5.5 Viestit

Viestit-toiminto tallentaa tehdyt toimenpiteet, kuten kuka on kirjautunut sisään/ulos vaakaan, tulleet/poistettut tilaukset, ohjelman päivitykset yms.

Kuva 25. Viestit.

VIESTIT 09:57

Aika	Käyttäjä	Kuvaus
22.12. 12:00	tehokäyttäjä	Kirjautuminen
22.12. 12:05	tehokäyttäjä	Uloskirjautuminen
23.12. 09:43	tehokäyttäjä	Kirjautuminen
23.12. 09:47	tehokäyttäjä	Uloskirjautuminen
23.12. 09:47	Service	Kirjautuminen
23.12. 09:51	Service	Uloskirjautuminen
23.12. 09:52	tehokäyttäjä	Kirjautuminen

6 RAPORTIT

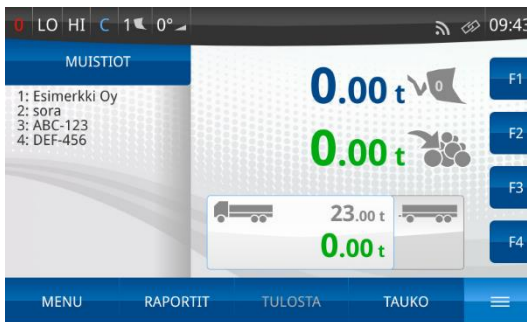
6.1 Johdatus raportteihin

One Power 100 -vaa'asta saa otettua kahdenlaisia raportteja: summa- ja muistioraportteja. One Power 200- ja 300-malleista saa lisäksi yhteenveto- sekä tarkistusnauharaportit. Lokiin tallennettuja punnitustuloksia voi selata kaikissa malleissa Raportit-valikossa.

Raportit luodaan painamalla RAPORTIT-painiketta. Seuraavat valinnat tulee tehdä:

- Raportin tyyppi
- Aikaväli (tänään, tämä kuu, tämä viikko, määritetty aikaväli, kaikki)
- Raporttiin sisällytettävät punnitustavat (perus, muistio ja varastoonkanto)
- Kriteerit tai rajoitukset

Kuva 26. Punnitusnäyttö.



Raportteja voidaan luoda myös päävalikon Raportit-toiminnolla. Kun raportti luodaan punnitusnäytöllä, valitut muistiotiedot voidaan helposti rajata raportissa vain niihin tietoihin, jotka ovat merkittyinä.

Kuva 27. Tuotavat rajaukset.



Kun valinnat on tehty, raporttia voidaan katsella näytöllä ja tulostaa paperille.

Jos jotkin raporttivalinnat on jo tallennettu PIKAVALINTA...-painikkeelle, tällaiset raportit voidaan luoda painamalla PIKAVALINTA-painiketta ja valitsemalla siellä oikea raportin nimi ja painamalla AJA-painiketta tai vastaavaa funktionäppäintä F1–F4.

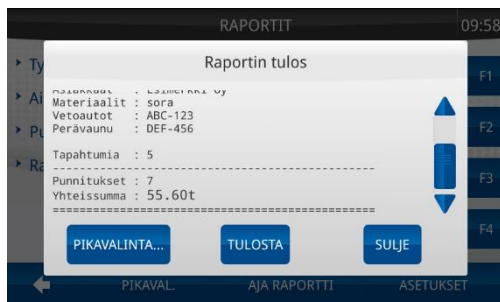
6.2 Raporttityypit

6.2.1 Summaraportti (kaikki One Power -mallit)

Yksinkertaisin raporttityyppi on summaraportti, jossa näkyy kaikkien valitulla aikavälillä tehtyjen punnitusten kokonaismäärä.

Punnitustapojen alla olevassa raportin rivissä näkyvät rajoittavat muistiotiedot.

Kuva 28. Summaraportin esikatselu.



TULOSTA-painikkeella tulostetaan raportti ja SULJE-painikkeella palataan Raportit-valikkoon.

Kuva 29. Summaraportti.

```
Summaraportti      21.01.2021 12:51
Tamtron Oy
Vestonkatu 11
Aika      : 01.01.1970 02:00 -
          : 21.01.2021 12:51
Punnitustavat: perus, muistio, Vara-
            stoonkanto

Tapahtumia : 21
-----
Punnitukset : 48
Yhteissumma : 391.60t
```

6.2.2 Muistioraportti (kaikki One Power -mallit)

Muistioraportissa näkyy yhteenveto yhden valitun muistion kaikista punnituksista valitulla aikavälillä.

Raportti sisältää kaikki valitun muistion tiedot, joissa on punnitustuloksia valitulla aikavälillä.

Kuva 30. Muistioraportin esikatselu.



Kuva 31. Muistioraportti.

Muistioraportti	21.01.2021 12:56
Tamtron Oy	
Vestonkatu 11	
Aika	: 01.01.1970 02:00 - 21.01.2021 12:56
Punnitustavat:	perus, muistio, Vara stoonkanto
Tapahtumia	: 5
Asiakkaat	: Esimerkki Oy

Punnitukset	: 7
Yhteissumma	: 55.60t
=====	
Tapahtumia	: 3
Asiakkaat	: Tamtron Oy

Punnitukset	: 6
Yhteissumma	: 41.45t
=====	

6.2.3 Yhteenvetoraportti (vain One Power 200 ja 300)

Yhteenvetoraporttiin kootaan kaikki kuormat, joissa on samoja tietoja ensimmäisessä kolmessa muistiossa. Raportti kertoo niiden summapainon yhdellä rivillä. Raportissa näytetään kaikki muistiotiedot, jotka sisältävät kuormia valitulla aikavälillä.

Kun ensimmäinen muistiotieto (yleensä asiakkaan nimi) muuttuu, myös kyseisen asiakkaan kokonaispaino näytetään sekä rivien tai kuormien kokonaismäärä.

Kuva 32. Yhteenvetoraportin esikatselu.

RAPORTTI			12:54
Raportin tulos			
> Ty			F1
> Ai	Asiakkaat	Materiaali	Summa
	Esimerkki Oy	sora	55.60
> Pi	-----		F2
	Yhteissumma	: 55.60t	
> Ri	Tapahtumia	: 5	F3

	Asiakkaat	Materiaali	Summa
	Tamtron Oy	hiekkä	41.45
	-----		F4
	PIKAVALINTA...	TULOSTA	SULJE
	PIKAVAL.	AJA RAPORTTI	ASETUKSET

Kuva 33. Yhteenvetoraportti.

Yhteenveto	21.01.2021 13:07	
Tamtron Oy		
Vestonkatu 11		
Aika	: 01.01.1970 02:00 - 21.01.2021 13:07	
Punnitustavat: perus, muistio, Vara stoonkanto		
<hr/>		
Asiakkaat	Materiaali	Summa
		42,75
	SRM 3-16	4,30
	SRM 3-6	34,20
	hiekkia	68,40
	sora	144,90
<hr/>		
Yhteissumma :	294.55t	
Tapahtumia :	13	
<hr/>		
Asiakkaat	Materiaali	Summa
Esimerkki Oy	sora	55,60
<hr/>		
Yhteissumma :	55.60t	
Tapahtumia :	5	
<hr/>		
Asiakkaat	Materiaali	Summa
Tamtron Oy	hiekkia	41,45
<hr/>		
Yhteissumma :	41.45t	
Tapahtumia :	3	

6.2.4 Tarkistusnauha (vain One Power 200 ja 300)

Tarkistusnauha näyttää kaikki kuormat tietyllä aikavälillä. Jokainen kuorma on merkitty omalle rivilleen. Ensimmäisessä sarakkeessa näkyy kuitin numero ja kolmessa seuraavassa sarakkeessa näkyvät muistiotiedot tarvittaessa lyhennettynä. Myös kokonaissummapaino ja kuormien määrä näkyvät tarkistusnauhassa.

Kriteereiden avulla tarkistusnauhassa näkyvien tietojen määrää voidaan rajoittaa esimerkiksi yhteen asiakkaaseen tai yhteen autoon.

Kuva 34. Tarkistusnauhan esikatselu.

> Ty	Raportin tulos			
> A	94	Esimerkk sora	ABC-123	DEF-456 17.10
	95	Esimerkk sora	ABC-123	DEF-456 8.55
		03.11.2020		
> P	99	Esimerkk sora	ABC-123	DEF-456 4.30
	100	Esimerkk sora	ABC-123	DEF-456 17.10
> R	101	Esimerkk sora	ABC-123	DEF-456 8.55
	Yhteissumma : 55.60t			
	Tapahtumia : 5			
	PIKAVALINTA...		TULOSTA	
	SULJE			
	PIKAVAL.	AJA RAPORTTI	ASETUKSET	

6.2.5 Polttoaineraportti

Raportissa näkyvää, kuinka monta litraa polttoainetta kone on käyttänyt punnittua tonnia kohden. Kun kone tankataan, paina MENU -> KONE -> syötä tankattu litramäärä ja paina TALLENNA.

6.3 Raporttivalinnat

Kun raporttivalinnat on tehty ja raportti luotu, vaaka muistaa valinnat seuraavalla kerralla. Näin ollen uutta raporttia luotaessa tarvitsee tehdä vain sellaiset valinnat, jotka poikkeavat edellisestä raportista.

6.3.1 Raporttityyppi

Valitse raportin tyyppi: Summaraportti, muistioraportti, yhteenvetoraportti, tarkistusnauha tai polttoaineraportti. Myös loki voidaan valita, jos tallennettuja kuitteja on tarkasteltava tai tulostettava uudelleen.

Kuva 35. Raporttityypin valinta.

RAPORTIT 10:00

▼ Tyypit: Materiaalit raportti

Loki Summa

Muistio Yhteenveto

Tarkistusnauha Polttoaineraportti

MUISTIO
Materiaalit

> Aikaväli: Kaikki

> Punnitustavat: 4 valittu

← PIKAVAL. AJA RAPORTTI ASETUKSET

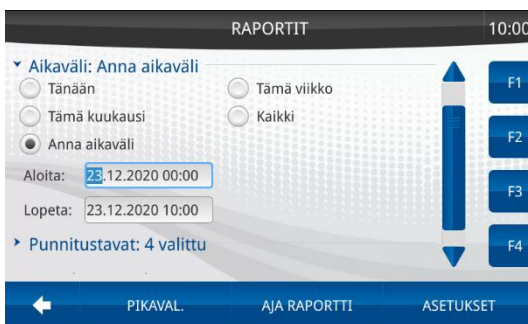
Jos valitset muistioraportin, Muistio-painike muuttuu aktiiviseksi. Valitse raportin pohjana oleva muistio napauttamalla muistion nimeä. Kun valinnat on tehty, raporttityypin valintaikkuna voidaan sulkea napauttamalla sitä uudelleen. Voit myös siirtyä aikavälin valintaan tai voit siirtyä suoraan raporttiin painamalla AJA RAPORTTI -painiketta.

6.3.2 Raportin aikaväli

Valitse yksi aikaväleistä: Tänään, tämä viikko, tämä kuukausi, milloin tahansa tai määritetty aikaväli.

Tämä viikko tarkoittaa kuluva viikkoa maanantaista klo 00:00:00 tähän hetkeen. Tämä kuukausi tarkoittaa kuluvan kuukauden ensimmäistä päivää klo 00:00:00 tähän hetkeen. Jos valitset määritetyn aikavälin, voit valita alku- ja päättymispäivän ja -ajat. Kun aikaväli on valittu, valintaikkuna voidaan sulkea napauttamalla sitä uudelleen.

Kuva 36. Raportin aikavälin valinta.



6.3.3 Punnitustapa

Raportissa näytettävän punnitustavan valinnalla voidaan päättää, otetaanko kuormien tiedot perusvaa'asta, muistiovaa'asta vai varastoonkannosta. Usein varastoonkantoa käytetään myyntikasojen tekemisessä tai omassa tuotannossa ja muistiovaakaa materiaalin myynissä. On tärkeää, että erillisiä raportteja voidaan luoda. Jos kaikki punnitustavat ovat valittuina, kaikki lokitapahtumat sisältyvät raporttiin.

Kuva 37. Punnitustavan valinta.



6.3.4 Raporttiasetukset

Raporttiasetukset-sivulla voidaan valita, kuinka monta muistiota raportissa näkyy. Paina ASETUKSET ja valitse muistiot.

Kuva 38. Neljä muistiota valittuna.



Kuva 39. Neljän muistion raportti.



Kuva 40. Kaksi muistiota valittuna.



Kuva 41. Kahden muistion raportti.



6.3.5 Raporttikriteerit

Jos haluat rajoittaa raportilla näkyvät tiedot kuitteihin, joissa on tietty muistiotieto, kuten asiakkaan tai materiaalin nimi, paina ensin Kriteerit-kohtaa ja sitten MUISTIOT-painiketta. Valitse muistioista ne tiedot, joihin haluat raportin keskittyvän. Jos raportilla pitäisi näkyä esimerkiksi punnitustulokset vain asiakkaan "oman tuotannon" osalta, paina Asiakkaat-painiketta, valitse "oma tuotanto" ja paina vasenta nuolikuvaketta. Kun kaikki rajoittavat muistiotiedot on valittu, paina vasenta nuolikuvaketta.

Kuva 42. Raporttikriteerien valinta.



6.4 Raporttivalintojen tallentaminen

Kun Raportin tulos -ikkuna näkyy, kaikki valinnat voidaan tallentaa painamalla PIKAVALINTA...-painiketta. Näin raportin saa luotua seuraavalla kerralla nopeammin PIKAVALINTA-painikkeella tai funktionäppäimillä F1–F4.

Pikavalinta nimetään kirjoittamalla haluttu nimi tai hyväksymällä vaa'an antama oletusnimi. Kun pikavalinta on nimetty, tallenna se painamalla TALLENNA PIKAVALINTA -painiketta.

Kuva 43. Kuitti lokissa.



Jos haluat käyttää tallennettua pikavalintaa, paina Raportit-valikossa PIKAVALINTA-painiketta, valitse tallennetun pikavalinnan nimi ja paina AJA-painiketta. Raportti tulee näkyviin näyttöön, eikä muita valintoja tarvitse tehdä.

Pikavalinnat voidaan tallentaa myös funktionäppäimiin F1–F4.

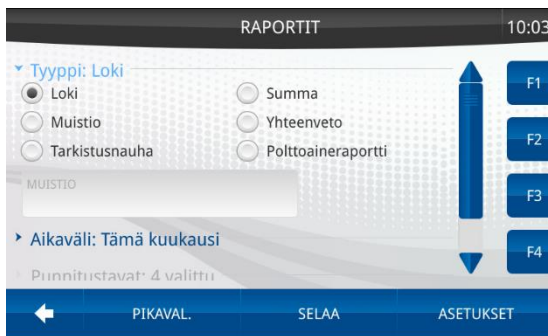
6.5 Lokimuisti

Loki on muisti, jonne kaikki punnitustulokset tallennetaan. Kun kuorma tulostetaan, se tallennetaan myös lokiin. Kuorma voidaan milloin tahansa tulostaa lokista, ja jos se on tulostettu aiemmin, merkintä "kuittikopio" lisätään tulosteeseen. Kaikki raportit perustuvat lokiin tallennettuihin punnitustuloksiin. Lokiin mahtuu 10 000 punnitustulosta, eikä sitä tarvitse tyhjentää. Kun loki on täynnä, uusin punnitus korvaa vanhimman punnitustuloksen. Lokin voi tyhjentää, mutta se on tarpeen vain, kun pyöräkuormaaja ja vaaka myydään.

Punnitustulos valitaan lokista näytölle päävalikon Raportit-osiossa.

Valitse ensin raporttityypiksi "Selaa lokia" ja sitten aikaväli: tänään, tämä viikko, tämä kuukausi, milloin tahansa tai määritetty aikaväli. Milloin tahansa tarkoittaa kaikkia lokiin tallennettuja kuormia. Paina SELAA-painiketta.

Kuva 44. Lokiraportin valinta.



Näytöllä näkyy luettelo kaikista kuormista, jotka on tehty valitulla aikavälillä. Kuitti näytetään, kun valitset haluamasi rivin ja painat NÄYTÄ-painiketta.

Kuva 45. Kuitti lokissa.

Päivä	Aika	Kuitti #
11.2020	16:37	101
01.2021	10:48	102
01.2021	10:53	103
01.2021	10:53	104
01.2021	10:53	105
01.2021	10:58	106
01.2021	11:03	107
01.2021	11:30	108

Lokitapahtuma voidaan tulostaa painamalla TULOSTA-painiketta. SULJE-painikkeella palataan lokiluetteloon.

Kuva 46. Lokin selaus.

Kuitti 101
Tamptron Oy
Vestonkatu 11
Päivä 10.11.2020 16:37:20
Käyttäjä tehokäyttaja

Asiakkaat : Esimerkki Oy
Materiaalit: sora
Vetoautot : ABC-123
Perävaunu : DFF-456

TULOSTA SULJE

7 ASETUKSET

7.1 Muistioiden luonti ja muokkaus



Muistioiden luonti tarkoittaa niiden nimeämistä (jokaiselle muistiolle annetaan otsikko ja tyyppi). Lisäksi muistioihin voidaan liittää kaksi arvoa (parametria). Myös parametreille annetaan otsikko ja tyyppi, joka määrittää parametrien toiminnallisuuden.

One Power 100:ssa voi olla kaksi muistiota. One Power 200:ssa voi olla kahdeksan muistiota ja One Power 300:ssa 12 muistiota.

Kaikki muistorakenteeseen liittyvät muutokset on tehtävä tehokäyttäjätasolla (taso 4).

Normaalilla käyttäjätasolla voidaan lisätä uusia nimiä tai muistiotietoja olemassa oleviin muistioihin. Olemassa olevien tietojen muuttaminen ja poistaminen tehdään vain tehokäyttäjätasolla.

Muiston nimeä muutetaan painamalla ASETUKSET-painiketta päävalikossa ja MUISTIOT-painiketta Asetukset-valikossa. Valitse Muistiot-valikossa muistio, jota haluat muokata ja paina MUOKKAA MUISTIOTA -painiketta. Myös parametrin nimiä ja tyypejä voi muokata.

Kuva 47. Asetukset-valikko.



Kuva 48. Muistiot-valikko.



Kuva 49. Muistion muokkausnäyttö.



Muistioiden järjestystä voi muuttaa vetämällä muistio haluttuun kohtaan.

Muistiotyyppi kertoo vaa'alle, minkälaisia tietoja muistio sisältää. Muistiotyyppejä ovat asiakkaat, materiaalit, vetoautot, perävaunut, käyttäjän määrittämä, verot, säiliöt, tilausnumerot, taarat ja ei käytössä.

Kutakin muistiotyyppiä voi olla vain yksi kappale. Poikkeuksena käyttäjän määrittämä, joita voi olla enemmän. Myös "ei käytössä" -muistioita voi olla useita. Käyttäjä ei kuitenkaan voi valita muistiotietoja "ei käytössä" -muistioista.

Muistiotyyppi määrittää, millaisia parametreja muistio voi sisältää. Esimerkiksi vain vetoautot- ja perävaunut-muistioissa voi olla kapasiteettiparametreja ja vain materiaali-muistiossa voi olla hintaparametreja jne.

”Käyttäjän määrittämä” tarkoittaa, että muistiossa ei ole tiettyä toiminnallisuutta. Tällaista muistiotietoa tulee käyttää, kun muistio sisältää vain kuormaan liitettyjä tietoja.

Parametri on muistiotietoon kiinteästi liitetty tieto. Se voi olla esimerkiksi asiakasnumero, asiakkaan osoite, auton kapasiteetti, taarapaino tai materiaalin hinta. Käyttäjä ei koskaan valitse parametriarvoa, mutta se liitetään kuormatietoihin, kun käyttäjä valitsee vastaavan muistiotiedon.

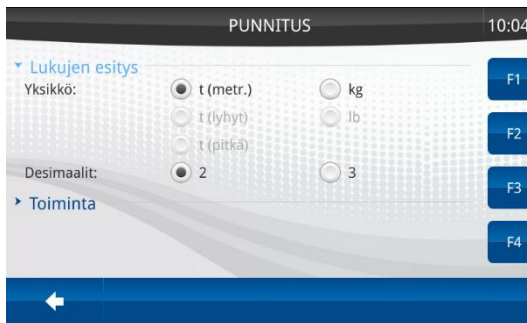
Taulukko 3. Parametritieto.

Parametryyppi	Selitys
ei toimintoa	Muistiotietoon liitetty numero tai teksti. Ei tulosteta kuitille.
yksilöllinen ei toimintoa	Muistiotietoon liitetty numero tai teksti. Ei tulosteta kuitille. Samaa parametriarvoa ei voi liittää muihin muistiotietoihin.
tulostettava	Muistiotietoon liitetty numero tai teksti. Tulostetaan kuitille.
yksilöllinen tulostettava	Muistiotietoon liitetty numero tai teksti. Tulostetaan kuitille. Samaa parametriarvoa ei voi liittää muihin muistiotietoihin.
hinnan muutos-%	Materiaalin hintaa muutetaan tämän parametrin arvon verran.
ei käytössä	Muistiotiedolla ei ole parametria.
taara	Muistiotietoon liitetty taarapaino. Kuitille tulostettu brutto- ja nettolukema.

7.2 Mittayksiköt

Mittayksiköiden valintanäyttöön pääsee siirtymään painamalla päävalikossa ASETUKSET-painiketta ja sitten PUNNITUS-painiketta.

Kuva 50. Mittayksikön valinta.



Oletusasetuksena on tonni kahdella desimaalilla.

Taulukko 4. Valittavien desimaalien määrä riippuen mittausaskeleesta.

Mittausaskel e [kg]	1. desimaali	2. desimaalia	3. desimaalia
100 tai suurempi	x	-	-
10, 20 tai 50	-	x	x
1, 2 tai 5	-	-	x

Desimaaliasetus ei ole kauhakohtainen. Jos yhden kauhan asetus ei ole sallittu toiselle käytettävälle kauhalle, vaaka muuttaa desimaalien määrän automaattisesti.

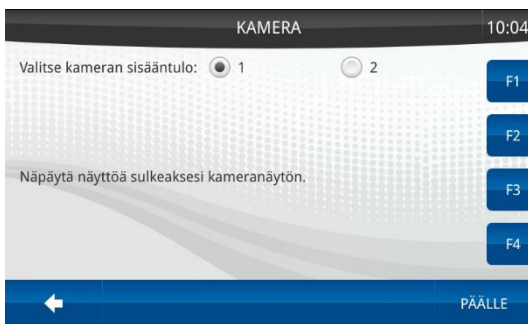
Jos käytetään kiloja, desimaalia ei voi valita. Muut kuin metriset tonnit ovat valittavissa vain, jos vaaka on kalibroitu kyseisille yksiköille.

Jos kuorman paino ylittää asetetun prosenttirajan, vaaka antaa ylikuormavaroituksen ja auto- tai perävaunukuvake muuttuu keltaiseksi.

7.3 Kamera

Paina päävalikossa ASETUKSET-painiketta ja sitten KAMERA-painiketta. Siirryt näytölle, jossa pääset valitsemaan asennetun kameran sisääntulon ja käynnistämään sen PÄÄLLE-painikkeella.

Kuva 51. Kamera-asetukset.



Kun kameran videosignaali näkyy, voit palata valikkoon napauttamalla näyttöä. Kameraa voi yleensä ohjata ulkoisella kytkimellä.

Jos vaakaan on asennettu peruutuskamera, se kytetään sisääntuloon 1. Peruutusvaihe ohjaa sitä, milloin näytössä näkyy peruutuskameran kuva ja milloin vaaka. Punnitusta ei voi tehdä, kun

kameran kuva näkyy. Jos kauhaa nostetaan peruutuksen aikana, vaaka siirtyy punnitusnäyttöön siitä huolimatta, että peruutusvaihte on kytketty päälle.

7.4 Vaa'an järjestelmätiedot

Järjestelmätiedot saa näkyviin painamalla päävalikossa ASETUKSET-painiketta ja sitten JÄRJESTELMÄ-painiketta. Järjestelmätiedot sisältävät seuraavat tiedot:

- Vaa'an tyyppi
- Malli
- DMU-mittausyksikön sarjanumero
- Näyttöyksikön sarjanumero
- DMU-mittausyksikön ohjelmistoversio
- Näyttöyksikön ohjelmistoversio
- Viimeisin kalibrointiaika
- Ensimmäisen kauhan kalibroinnin tarkistussumma
- Muiden asennettujen kauhojen kalibroinnin tarkistussumma

Järjestelmätiedot voidaan tulostaa paperille painamalla viimeisen rivin alla olevaa TULOSTA-painiketta.

Kuva 52. Järjestelmätiedot.

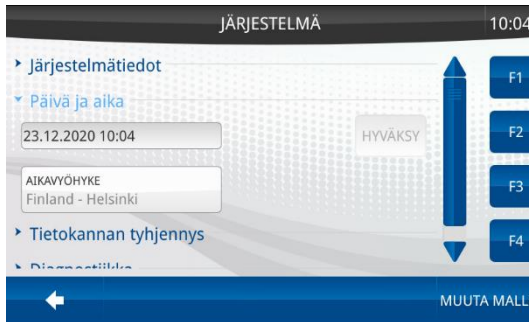


7.5 Päivä ja aika



Päävalikosta pääsee muokkaamaan päivämäärää ja kellonaikaa painamalla ASETUKSET-painiketta ja sitten Asetukset-valikossa JÄRJESTELMÄ-painiketta. Valitse Järjestelmä-valikossa on Päivä ja aika -toiminto, jota painamalla pääsee lisäämään tai muokkaamaan päivämäärää, kellonaikaa ja aikavyöhykettä. Paina muokkauksen jälkeen HYVÄKSY-painiketta.

Kuva 53. Päivän ja ajan asetus.



7.6 Tietokannan tyhjennys



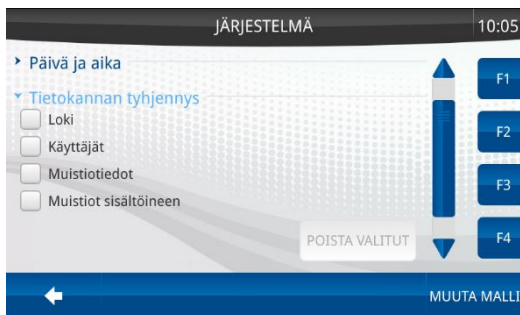
Jos pyöräkuormaaja myydään, vaakaan tallennetut tiedot voi olla tarpeen poistaa.

Tyhjennyksen voi tehdä Asetukset-valikon Järjestelmä-kohdassa painamalla Tietokannan tyhjennys -painiketta, joka avaa seuraavat vaihtoehdot:

- Loki
- Käyttäjät
- Muistiotiedot
- Muistiot sisältöineen

Valitse poistettavat tiedot ja paina POISTA VALITUT -painiketta.

Kuva 54. Tietokannan tyhjennys.



"Loki" poistaa kaikki punnitustulokset. "Käyttäjät" poistaa kaikki käyttäjänimet ja PIN-koodit sekä luo uuden tehokäyttäjän, jolle annetaan PIN-koodi 1234. "Muistiotiedot" poistaa kaikki muistiotiedot, kuten asiakkaiden nimet. "Muistiot sisältöineen" poistaa muistioiden otsikot.

Tietokannan tyhjentäminen on tarpeen vain erityistapauksissa, minkä vuoksi vaaka pyytää vielä varmuuden.

7.7 Yritystiedot



Yritystiedot sisältää enintään seitsemän riviä tietoja omasta yrityksestäsi, pyöräkuormaajasta tai muusta vastaavasta, jotka halutaan sisällyttää jokaiseen kuittiin. Kuusi riviä tulostetaan kuitenkin yläosaan ja viimeinen rivi (alatunniste) tulostetaan kuitenkin loppuun.

Voit lisätä ja muokata näitä tietoja päävalikossa painamalla ASETUKSET-painiketta ja sitten KUITTI-painiketta. Valitse sitten Sisältö. Kun muokkaus on valmis, paina vasenta nuolikuvaketta. Vain tehokäyttäjä voi muokata yritystietoja.

Kuva 55. Yritystiedot.

The screenshot shows a receipt screen titled 'KUITTI' with a time of 10:05. It features six rows for entering information:

- Rivi 1: Tamtron Oy
- Rivi 2: Vestonkatu 11
- Rivi 3: (empty)
- Rivi 4: (empty)
- Rivi 5: (empty)
- Rivi 6: (empty)

Navigation buttons F1 through F4 are on the right, and a back arrow is at the bottom left.

7.8 Kirjautumisasetukset

Siirry Asetukset-valikkoon painamalla ASETUKSET-painiketta päävalikossa ja sitten MIELTYMYKSET-painiketta. Kirjautuminen-kohdassa voit muuttaa asetusta niin, että vaaka ei kysy PIN-koodia käynnistyksen yhteydessä. Valitse "Ei PIN-koodia".

Voit myös valita asetuksen "Automaattinen vaa'an valinta" (oletusasetus), jolloin vaaka ei käynnistyksen yhteydessä avaa päävalikkoa vaan siirtyy suoraan viimeksi käytettyyn vaakaan. "Tyhjennä muistiovalinnat" tarkoittaa, että tulostuksen/tallennuksen jälkeen vaa'an näytöllä näkyvät muistiovalinnat poistetaan automaattisesti.

Kuva 56. Kirjautumisasetukset.

The screenshot shows the 'MIELTYMYKSET' screen with a time of 10:05. It has a menu structure:

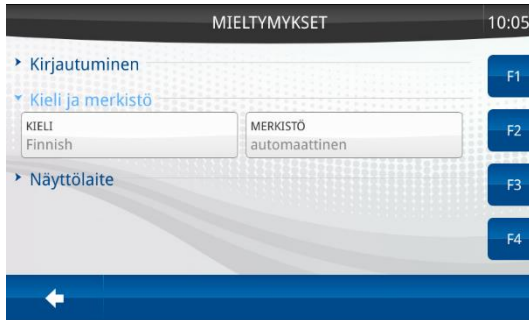
- ▼ Kirjautuminen
 - Ei PIN-koodia
 - Automaattinen vaa'an valinta
 - Tyhjennä muistiovalinnat
- Kieli ja merkistö
- Näyttölaite

Navigation buttons F1 through F4 are on the right, and a back arrow is at the bottom left.

7.9 Kieliasetukset

Siirry Asetukset-valikkoon painamalla ASETUKSET-painiketta päävalikossa ja sitten MIELTYMYKSET-painiketta. Kieltä voi vaihtaa kohdassa Kieli ja merkistö. Vaaka ottaa valitun kielen heti käyttöön. Merkistö vaikuttaa vain USB-tiedonsiirtoon. Merkistö on oletuksena automaattinen, mikä tarkoittaa, että merkistö asetetaan automaattisesti, kun kieli vaihdetaan.

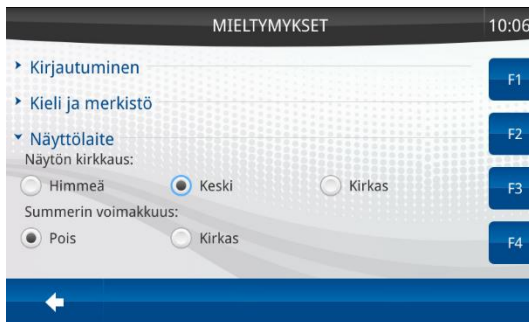
Kuva 57. Kieliasetukset.



7.10 Näyttöasetukset

Siirry Asetukset-valikkoon painamalla ASETUKSET-painiketta päävalikossa ja sitten MIELTYMYKSET-painiketta. Näytön kirkkautta voi säätää Näyttölaite-kohdassa.

Kuva 58. Kirkkausasetukset.



7.11 Funktionäppäinasetukset

Jokaiseen funktionäppäimeen F1–F4 voi liittää oman toiminnon. Mahdollisia toimintoja ovat esimerkiksi:

- Punnitustavan valinta
- Raporttien tulostus
- Viimeksi tallennetun kuitin tulostus
- Tietylle sivulle siirtyminen

Toiminto liitetään funktionäppäimeen painamalla esim. F1 pohjaan, kunnes aukeaa valintaikkuna. Valintaikkunassa valitaan haluttu toiminto ja painetaan OK-painiketta. Toiminto suoritetaan nyt painamalla kerran F1-funktionäppäintä. Näppäimeen liitettyä toimintoa voi aina muuttaa.

Kuva 59. Funktionäppäintoiminnot.



8 KÄYTTÄJÄT

Vaa'assa on kolme käyttäjätasoa: normaali, teho ja rajoitettu.

- Normaalikäyttäjä (taso 5) on tarkoitettu rutiinityöskentelyyn. Asetusten muuttamisoikeudet ovat rajoitetut. Rutiinitehtäviä ovat punnitukset, muistiotietojen valinnat ja uusien tietojen lisäykset, kuittien ja raporttien tulostukset, ajan asetus ja käyttöliittymän asetukset.
- Tehokäyttäjä (taso 4) voi tehdä samat tehtävät kuin normaalikäyttäjä ja lisäksi kaikki muut asetukset, kuten muistorakenteen ja muistiotietojen muutokset, kuitin yritystietojen muutokset, tiedonsiirtoasetukset, raportit, käyttäjien ja lokien poistot jne.
- Rajoitetun käyttäjätason (taso 6) käyttäjä ei voi lisätä, muokata tai poistaa mitään.

Tehokäyttäjän PIN-koodi on oletuksena 1234.

Tehokäyttäjä voi luoda uusia käyttäjiä molemmille käyttäjätasolle sekä muokata ja poistaa vanhoja käyttäjiä. Paina KÄYTTÄJÄT-painiketta päävalikossa. Luo uusi käyttäjä painamalla LISÄÄ-painiketta. Kirjoita PIN-koodi ja käyttäjänimi ja valitse käyttäjätaso 4 tai 5. Paina OK-painiketta. Jos haluat poistaa käyttäjän, valitse nimi napauttamalla ja paina POISTA. Jos haluat muokata olemassa olevia PIN-koodeja, käyttäjänimeä tai tasoa, valitse käyttäjä, paina MUOKKAA-painiketta, muokkaa tietoja ja paina lopuksi OK-painiketta.

Kuva 60. Käyttäjät.



9 TIEDONSIIRTO

9.1 Tiedonsiirtomahdollisuudet

Asiakkaan nimen kaltaisten muistiotietojen lisääminen voi olla toisinaan hankalampaa vaa'an omalla näppäimistöllä kuin tietokoneen näppäimistöllä. Tiedot luodaan usein ensin toimistossa ja myös punnitustuloksia käsitellään toimiston tietokoneella. Tästä syystä tiedonsiirto on mahdollista One Power 300 -vaakamalleissa.

Tietoja voidaan siirtää joko langattomasti vaa'an ja Tamtron WNexus -pilvipalvelun (One Power 300i) välillä tai USB-muistitikulla tietokoneen ja vaa'an välillä.

One Power 300i -mallissa punnitustulokset lähetetään automaattisesti, kun kuorma on hyväksytty valmiiksi tallentamalla se lokimuistiin tai tulostamalla se.

9.2 Langaton tiedonsiirto

One Power 300i -mallissa punnitustulokset lähetetään automaattisesti Tamtron WNexus -pilvipalveluun. Punnitustulokset lähetetään automaattisesti, kun kuormaus on hyväksytty valmiiksi TULOSTA-painikkeella, TALLENNA JA TULOSTA -painikkeella tai TALLENNA-painikkeella. Punnitustulos lähetetään myös, vaikka paperikuittia ei tulosteta.

Tiedonsiirtoasetukset määritetään Asetukset-valikon Yhteydet-kohdassa. Asetukset on yleensä määritetty valmiiksi ennen vaa'an toimitusta, jotta käyttäjien ei tarvitse muuttaa niitä.

Kuva 61. Yhteysasetukset.



9.3 USB-tiedonsiirto

Kaikki One Power -vaa'at voivat lukea tietoja USB-muistitikulta. Muistiorakenne, muistiotiedot, käyttäjänimet ja yritystiedot voidaan lisätä vaakaan USB-tikun avulla.

One Power 300u -vaa'asta voidaan myös siirtää tietoja USB-muistitikulle. Yleensä vain uudet kuormat tallennetaan USB-tikulle Excel-tekstitiedostona (.csv). Tiedoston voi avata Excelillä, OpenOffice Calc -ohjelmalla tai vastaavalla taulukkolaskentaohjelmalla tai tekstinkäsittelyohjelmalla. Myös kaikki vaa'an lokiin tallennetut mittaukset voidaan siirtää.

10 HUOLTO JA VIANMÄÄRITYS

10.1 Huolto

Normaalikäytössä erityistä huoltoa ei tarvita. Laite voidaan puhdistaa pyyhkimällä mietoon pesuaineliuokseen kastetulla pehmeällä kankaalla. Vikatilanteissa on syytä ottaa yhteys Tamtron Oy:hyn tai sen valtuuttamaan edustajaan.

Etäyhteys

Vikatilanteessa Tamtronin huolto tai Tamtronin huoltokumppani voi pyytää lupaa muodostaa etäyhteys vaakaan. Etäyhteys muodostetaan seuraavasti:

1. Tamtronin edustaja luo etäyhteyden.
2. Käyttäjä siirtyy Asetukset-valikon Järjestelmät-kohtaan ja siellä Diagnostiikka-osioon ja painaa ETÄTUKI-painiketta.
3. Tamtronin edustaja antaa käyttäjälle salasanan.
4. Käyttäjä kirjoittaa vaaditun salasanan.
5. Etäyhteys on muodostettu.

Kuva 62. Etäyhteys.



Laitteen uudelleenkäynnistys

Laite voidaan käynnistää uudelleen painamalla KÄYNNISTÄ-painiketta Asetukset-valikon Järjestelmät-kohdan Diagnostiikka-osiossa.

10.2 Toimintojen testaus



C-, LO- ja HI-kytkinten toimivuutta testataan seuraamalla niiden symboleita näytöllä punnituksen aikana. Jos LO ja HI tummenevat, kun puomi nostetaan kytkimien yläpuolelle, punnituskohdan anturit toimivat oikein. Kun kauha on taka-asennossa, C-kytkimen symboli tummenee.

Paineanturin toiminnan voi tarkistaa Asetukset-valikon Järjestelmät-kohdan Diagnostiikka-osiossa. 1-kanava näyttää nostopuolen paineanturin lukeman ja 2-kanava laskupuolen paineanturin lukeman.

Kun tyhjää kauhaa nostetaan, punnitusrajan (LO, HI) kohdalla molempien kanavien lukeman tulisi olla lähellä nollaa.

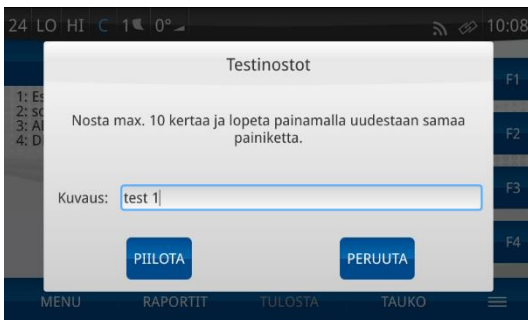
Kun noin 10 tonnin testauspaino nostetaan punnitusrajalle, 1-kanavan lukeman tulisi olla noin 10 000 ja 2-kanavan lähellä nollaa.

Kuva 63. Kanavien lukemat.



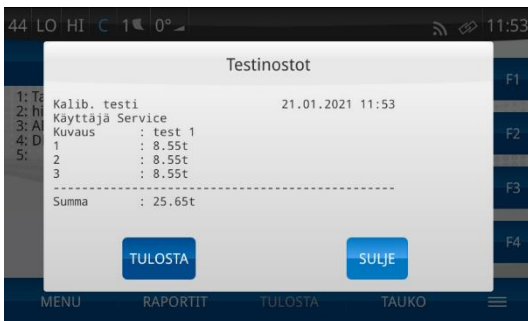
Jos autovaaka on saatavilla, yksi kuorma voidaan tallentaa painamalla lisätoimintopainiketta ja sitten TESTIKALIB-painiketta. Painikkeen painamisen jälkeen vaaka pyytää testin nimeä tai kuvausta. Paina PIILOTA-painiketta ja kuormaa auto normaalisti.

Kuva 64. Kalibrointitestiasetus.



Kun kuormaus on tehty ja tallennettu, paina samaa painiketta uudelleen, jolloin vaaka antaa raportin. Raportissa näkyy jokainen punnittu kauha.

Kuva 65. Kalibrointitestiraportti.



Samaa toimintoa voidaan käyttää, kun halutaan luoda raportti tunnetusta testipainosta tai tyhjän kauhan mittauksista.

Toiminto tallentaa jokaisen puominoston, joten kauhaa ei tarvitse tyhjentää toistettujen punnitusten välillä.

10.3 Vianmääritys



Jos vikaa ei voida korjata, ota yhteyttä Tamtron Oy:hyn tai sen valtuuttamaan edustajaan. Valmistele kuvaus viasta huolto/korjausta varten (vian tyyppi, milloin vika ilmeni jne.).

Kun virta kytketään päälle, vaaka käynnistyy, mutta antaa virheilmoituksen.

- Vaa'assa on toimintahäiriö. Ota yhteyttä valmistajaan tai tämän valtuuttamaan edustajaan.

Vaaka ei käynnisty, kun virta kytketään päälle.

- Tarkista virransyöttöjohdon 4A-sulake.
- Tarkista vaa'an tuloliitäntä.

Vaaka ei summaa, anna äänimerkkiä tai nollaudu.

- Tarkista näytön merkkikentältä LO-, HI- ja C-kytkimien toiminta.
- Tarkista anturikaapeleiden kunto.

Vaa'an lukema ei vakaudu.

- Tarkista paineanturien kunto.
- Tarkista paineanturien kaapelointi.

Vaaka näyttää punnitun kuorman väärin.

- Kauha vaihdettu tai siihen on tehty muutoksia. Uudelleensäätö on tarpeen.
- Rajakytkimien paikka tai asento on muuttunut. Säädä rajakytkimet uudelleen.
- Uudelleenkalibrointi on tarpeen.

Vaaka pyytää jatkuvasti uusintamittauksia.

- Rajakytkimet ovat liian kaukana osoitinlevystä.
- Puomin nivelet ovat liian löysällä.
- Rajakytkimet eivät toimi.

Vaakaa ei saa nollattua (ilmoitus ”Nollausalue ylitetty”).

- Tarkista, onko pyöräkuormaajan mekaniikassa tapahtunut kitkamuutoksia.
- Tarkista pyöräkuormaajan nostolaitteiston nivelien voitelu.
- Kauha vaihdettu tai siihen on tehty muutoksia. Uudelleenkalibrointi on tarpeen.

Vaaka ei tulosta.

- Tarkista, että tulostimen johto on kiinnitetty ja että se on päällä.