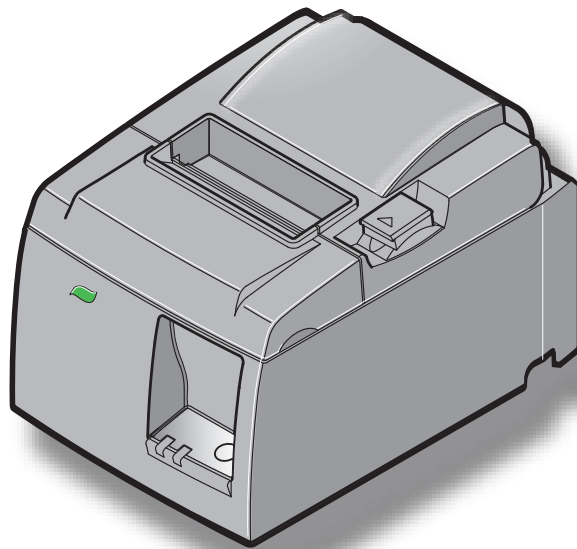


TSP100 
futurePRNT

Laitteiston käyttöopas



Malli: TSP143IIU

Tavaramerkki-ilmoitukset

TSP100II: Star Micronics Co., Ltd.

Huomautuksia

- Kaikki oikeudet pidätetään. Tämän käyttöoppaan minkään osan jäljentäminen missään muodossa ei ole sallittua ilman STARin nimenomaisesti myöntämää lupaa.
- Tuotteen ominaisuuksia voidaan muuttaa ilman erillistä ilmoitusta.
- Tämän käyttöoppaan sisällön oikeellisuus on kaikin käytettävissä olevin keinoin pyritty varmistamaan ennen sen painamista. Jos kaikesta huolimatta tiedoissa on virheitä, STAR ottaa mielellään vastaan ilmoituksia niistä.
- Huolimatta edellä ilmoitetusta STAR ei ole vastuussa tämän käyttöoppaan mistään virheistä.

SISÄLLYS

1. Pakkauksen purkaminen ja asentaminen.....	1
1-1. Pakkauksen purkaminen	1
1-2. Tulostimen sijoituspaikan valitseminen.....	2
1-3. Terminologia	3
2. Tuotteen ominaisuudet.....	4
2-1. Tuotteen ominaisuudet	4
2-2. Toimintatilat	4
3. Asentaminen	5
3-1. Virtajohdon kytkeminen.....	5
3-2. USB-kaapelin kytkeminen tulostimeen	6
3-3. Oheislaitteen kytkeminen.....	7
3-4. Virran kytkeminen päälle ja pois päältä	8
3-5. Paperirullan asettaminen	10
4. Lisävarusteiden kiinnittäminen	14
4-1. Yläohjaimen kiinnittäminen.....	14
4-2. Kiinnikelevyn kiinnittäminen	15
4-3. Kumijalkojen kiinnittäminen	17
5. Rullalämpöpaperin tiedot	18
5-1. Rullapaperin tiedot.....	18
5-2. Suositellut paperit	18
6. Ohjauspaneeli ja muut toiminnot.....	19
6-1. Ohjauspaneeli.....	19
6-2. Merkkivalot.....	19
6-3. Testitulostus	21
7. Paperitukosten ehkäiseminen ja poistaminen	22
7-1. Paperitukosten ehkäiseminen.....	22
7-2. Paperitukoksen poistaminen	22
7-3. Jumiutuneen leikkurin vapauttaminen	24
8. Määräaikaishuollon suorittaminen	26
8-1. Lämpökirjoituspään puhdistaminen.....	26
8-2. Kumitelan puhdistus	26
8-3. Paperinpidikkeen ja ympäröivän alueen puhdistus.....	26
9. Oheislaitteen käyttöpiiri.....	27
10. Tyypit.....	29
10-1. Yleisiä tietoja	29
10-2. Automaattileikkurin tiedot	30
10-3. Liitäntä	30
10-4. Sähköominaisuudet	30
10-5. Ympäristövaatimukset	31
10-6. Käyttövarmuus	32

Web-sivustosta osoitteessa

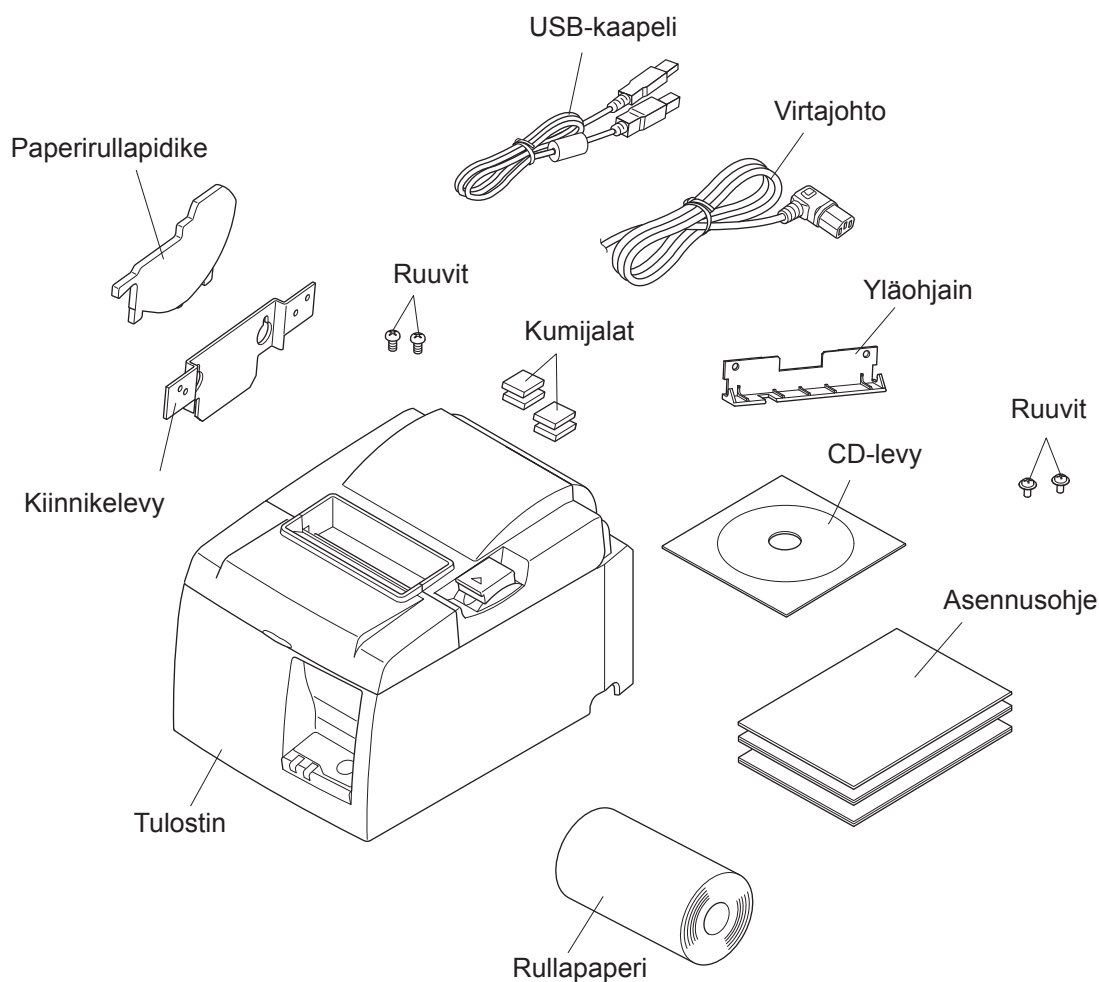
<http://www.star-m.jp/eng/dl/dl02.htm>

voit ladata käyttöoppaan uusimman version.

1. Pakkauksen purkaminen ja asentaminen

1-1. Pakkauksen purkaminen

Tarkista pakkauksen purkamisen jälkeen, että toimituksesta ei puutu mitään osia.



Kuva 1-1 Pakkauksen purkaminen

Jos toimituksesta puuttuu osia, ota yhteyttä tulostimen jälleenmyyjään ja pyydä puuttuvat osat. Alkuperäinen pakkaus ja pakkausmateriaalit on suositeltavaa säilyttää siltä varalta, että tulostin täytyy myöhemmin pakata ja lähettää.

1-2. Tulostimen sijoituspaikan valitseminen

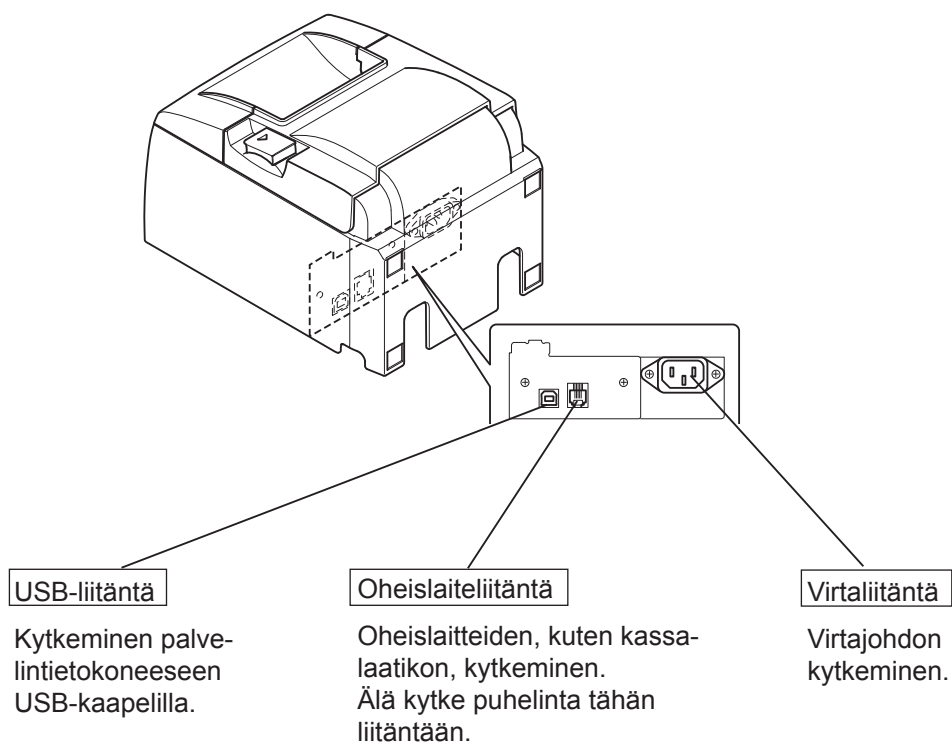
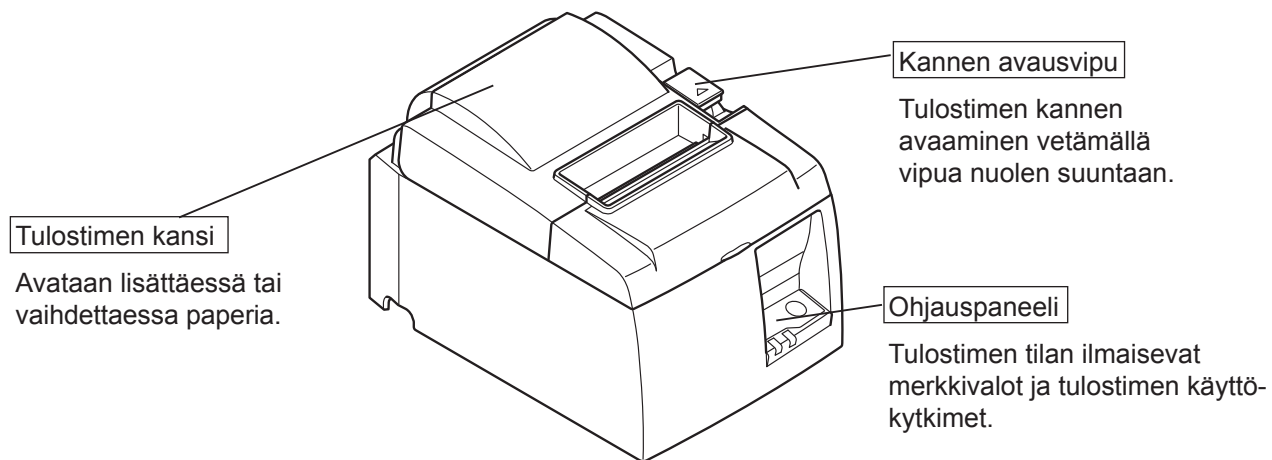
Käytä muutama minuutti tulostimen sijoituspaikan valittamiseen, ennen kuin purat pakkauksen. Ota huomioon seuraavat seikat tulostimen sijoittamisessa:

- ✓ Sijoita tulostin tukevalle vaakasuoralle alustalle, jossa tulostimeen ei kohdistu tärinää.
- ✓ Tulostimen kytkemisessä käytettävän pistorasian pitää olla lähellä ja helposti käsillä.
- ✓ Jos tulostin kytketään tietokoneeseen, se pitää sijoittaa tietokoneen lähelle.
- ✓ Tulostimeen ei saa kohdistua suoraa auringonpaistetta.
- ✓ Tulostin pitää sijoittaa riittävän kauas lämpöpattereista ja muista lämmönlähteistä.
- ✓ Tulostin pitää sijoittaa puhtaaseen, kuivaan ja pölyttömään paikkaan.
- ✓ Tulostin pitää kytkeä varmatoimiseen pistorasiaan. Tulostinta ei ole suositeltavaa kytkeä samaan virtapiiriin kuin kopiokoneita, jääkaappeja tai muita virtapiikkejä aiheuttavia laitteita.
- ✓ Tulostimen sijoitustila ei saa olla liian kostea.
- ✓ Noudata tulostimen hävittämisessä paikallisia määräyksiä.
- ✓ Tässä laitteessa on DC-moottori ja kytkimet, joissa on sähköinen kosketuskohta. Vältä laitteen käyttämistä ympäristöissä, joissa voi haihtua silikonikaasua.

VAARA

- ✓ Kytke laite välittömästi pois päältä, jos havaitset savua, outoa hajua tai epätavallisia ääniä. Irrota välittömästi laitteen virtajohto pistorasiasta ja ota yhteyttä jälleenmyyjään.
- ✓ Älä koskaan yritä korjata tätä tuotetta itse. Asiantuntematon korjaaminen voi olla vaarallista.
- ✓ Älä koskaan pura tai muuta tätä tuotetta. Laitteen asiantuntematon käsittely voi aiheuttaa vammautumisen, tulipalon tai sähköiskun vaaran.

1-3. Terminologia



2. Tuotteen ominaisuudet

2-1. Tuotteen ominaisuudet

- Tulostimessa ei ole virtakytkintä. Tulostin kytkeytyy päälle, kun tietokone, johon tulostin on kytketty, käynnistetään.
- Kun paperi vapautetaan, rullapaperi kelataan takaisin paperin etureunan marginaalin pienentämiseksi, mikä vähentää käytetyn paperin määrää.
- Käytetyn paperin määrää vähennetään käyttämällä pientä tulostuskokoa.
- Kun tietokone siirtyy valmiustilaan tai virransäästötilaan, tulostin siirtyy automaattisesti tulostuksen valmiustilaan tai virrankatkaisutilaan, mikä vähentää virrankulutusta.
- Kun tulostin ei tulosta, se siirtyy automaattisesti tulostuksen valmiustilaan vähentääkseen virrankulutusta ennen seuraavaa tulostustyötä.
(Yllä oleva toiminto ei välttämättä ole käytössä kaikissa tietokoneen asetuksissa ja yhteysympäristöissä.)

2-2. Toimintatilat

- **Virrankatkaisutila**

Tulostimen virta katkaistaan, kun tietokonekin sammutetaan.

Lisäksi tulostin siirtyy virrankatkaisutilaan, kun tietokone siirtyy valmius- tai virransäästötilaan. (Tulostin saa kuitenkin edelleen hyvin pienen määrän sähköä virtalähteestä.)

- **Tulostuksen valmiustila**

Kun tulostin ei tulosta, se siirtyy automaattisesti tulostuksen valmiustilaan virrankulutuksen vähentämiseksi.

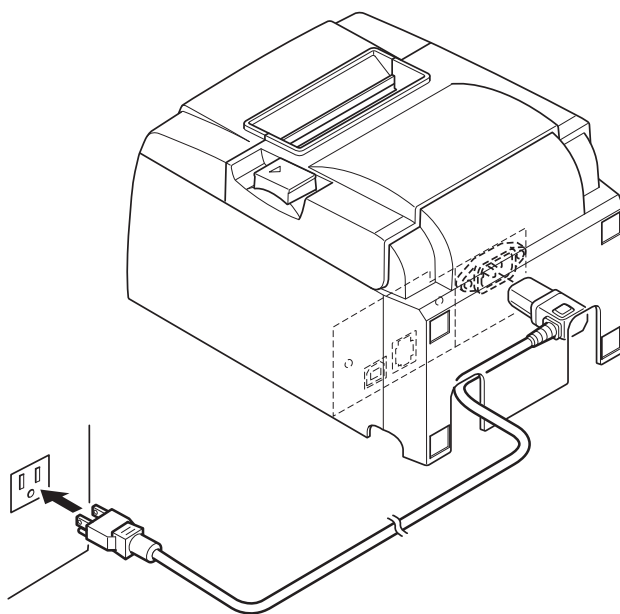
- **Tulostaminen**

Tulostin tulostaa (myös silloin, kun syötetään rullapaperia)

3. Asentaminen

3-1. Virtajohdon kytkeminen

- (1) Tarkista tulostimen pohjassa tai takapaneelissa olevasta kilvestä, että tulostimen käyttöjännite vastaa pistorasian jännitettä. Varmista myös, että virtajohdon pistoke vastaa pistorasiaa.
- (2) Jos virtajohtoa ei ole kiinnitetty tulostimeen, kytke se tulostimen takapaneelin virtaliitäntään.
- (3) Kytke virtajohto maadoitettuun pistorasiaan.



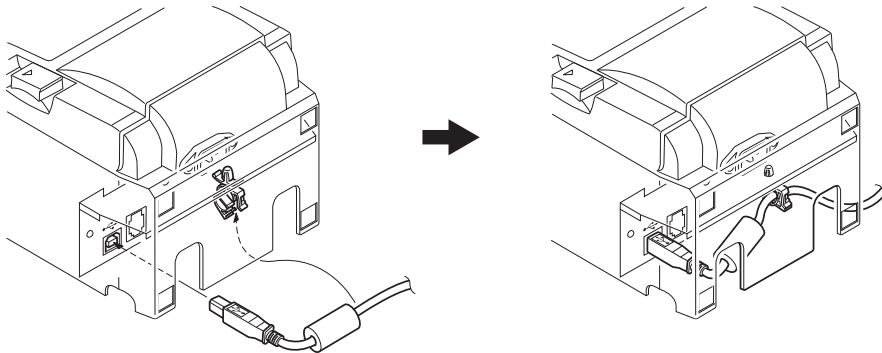
VAROITUS

Jos tulostimen pohjassa olevaan kilpeen merkitty jännite ei vastaa alueellasi käytössä olevaa verkkojännitettä, ota välittömästi yhteyttä jälleenmyyjään.

Tulostimen virtajohto on suositeltavaa kytkeä irti pistorasiasta, jos tulostinta ei ole tarkoitus käyttää pitkään aikaan. Tämän takia tulostin pitäisi sijoittaa niin, että pistorasiaan ulottuu helposti.

3-2. USB-kaapelin kytkeminen tulostimeen

Vie kaapeli kaapelituen läpi kuvan mukaisesti. Kytke sitten USB-kaapeli tulostimeen.



Tietoja USB-liitännöistä

- 1) Asetuksista ja kokoonpanoista riippuen tulostin ei välttämättä toimi oikein joidenkin tietokoneiden kanssa, vaikka ne täyttäisivät yhteysympäristövaatimukset. Toimintaa ei myöskään taata USB-sovittimen tai USB-laajennuskortin kautta muodostetuissa yhteyksissä eikä itse kootuissa tai muokatuissa tietokoneissa.
 - 2) Kytke USB-kaapeli suoraan tietokoneen USB-liitäntään. Jos tulostin kytketään USB-sovittimen tai muun laitteen kautta, se ei välttämättä toimi oikein.
 - 3) Tulostin vaatii vähintään 100 mA:n sähkövirran USB-liitäntää kohti tietyksi aikaa käynnistämisen tai muiden toimintojen aikana. Jos sähkövirta on alle 100 mA, seuraavat laitteet eivät ehkä toimi oikein:
 - Tämä tulostin.
 - Tietokoneen muihin USB-liitäntöihin kytketyt laitteet.
-

3-3. Oheislaitteen kytkeminen

Tulostimeen voi kytkeä oheislaitteen käyttämällä moduuliliitintä. Alla kuvataan ferriittirenkaan kiinnittäminen ja varsinainen kytkeminen. Lisätietoja tarvittavan moduuliliittimen tyypistä on kohdassa ”Moduuliliitin” sivulla 28. Ota huomioon, että moduuliliitin ja kaapeli eivät sisälly tulostimen toimitukseen, vaan ne pitää hankkia erikseen.

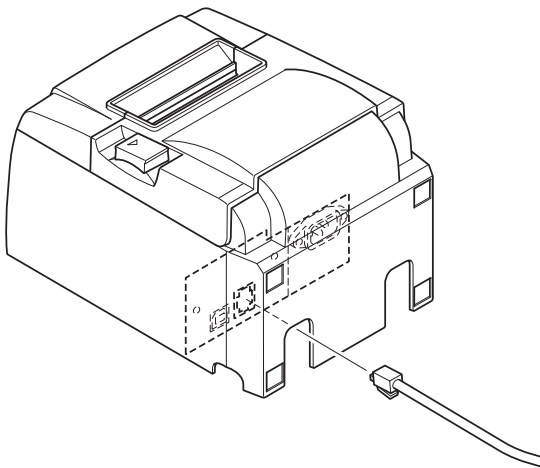
⚠ **VAROITUS**

Tarkista ennen kytkentöjen tekemistä, että tulostin ja tietokone ovat poissa päältä ja että tulostimen virtajohto ei ole kytkettynä pistorasiaan.

(1) Kytke oheislaittekaapeli tulostimen takapaneelin liitäntään.

⚠ **VAROITUS**

Älä kytke puhelinta oheislaiteliitäntään. Muussa tapauksessa tulostin voi vahingoittua. Turvallisuussyistä oheislaiteliitäntään ei saa kytkeä mahdollisesti jännitteistä kaapelia.



3-4. Virran kytkeminen päälle ja pois päältä

Tärkeää:

Tulostimessa ei ole virtakytkintä.

- 1) Tulostin voidaan kytkeä päälle, kun kolme seuraavaa ehtoa täyttyvät:
 - Tietokone on päällä.
 - Tulostimen virtajohto on kytketty pistorasiaan.
 - Tulostin on kytketty tietokoneeseen USB-kaapelilla.
- 2) Jos tulostin ei toimi, kytke tulostimen virta pois päältä irrottamalla virtajohto ja USB-kaapeli.

3-4-1. Virran kytkeminen päälle (tulostuksen valmiustilassa)

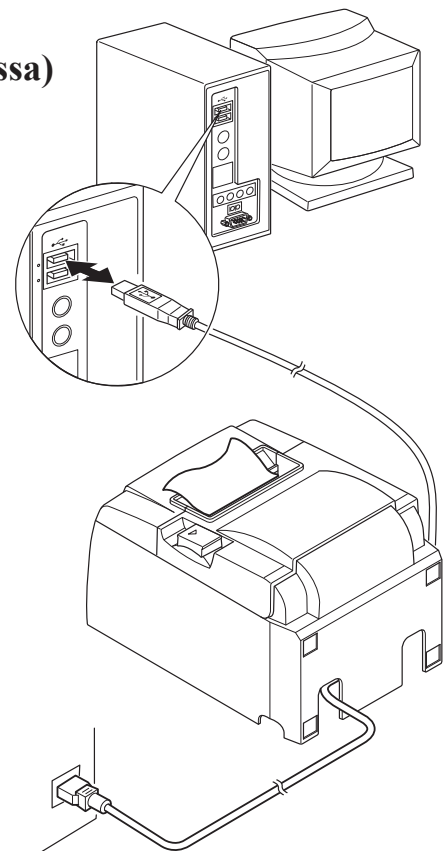
Virta voidaan kytkeä päälle kahdella tavalla.

- 1) Virran kytkeminen päälle manuaalisesti
Varmista, että tulostimen virtajohto on kytketty pistorasiaan.
Kytke USB-kaapeli päällä olevan tietokoneen USB-liitäntään. Kun USB-kaapeli on kytketty, tulostin käynnistyy ja ohjauspaneelin POWER-merkkivalo syttyy.
- 2) Virran kytkeminen päälle automaattisesti
Varmista, että tulostimen virtajohto on kytketty pistorasiaan.
Varmista, että USB-kaapeli on kytketty poissa päältä olevan tietokoneen USB-liitäntään.
Kun tietokone käynnistetään, tulostin käynnistyy ja ohjauspaneelin POWER-merkkivalo syttyy.

3-4-2. Virran kytkeminen pois päältä (virrankatkaisutilassa)

Virta voidaan kytkeä pois päältä kahdella tavalla.

- 1) Virran kytkeminen pois päältä manuaalisesti
Irrota virtajohto ja USB-kaapeli.
- 2) Virran kytkeminen pois päältä automaattisesti
Sammuta tietokone. Tulostin kytketään pois päältä, kun tietokone siirtyy valmius- tai virransäästötilaan. Tulostin saa kuitenkin edelleen hyvin pienen määrän sähköä virtalähteestä. Kytke tulostin kokonaan pois päältä irrottamalla virtajohto ja USB-kaapeli.



VAROITUS

- Tulostimeen kytketystä tietokoneesta riippuen tulostin ei välttämättä siirry virrankatkaisutilaan, vaikka tietokone sammutetaan. Kytke tulostin kokonaan pois päältä irrottamalla virtajohto ja USB-kaapeli.
 - Käytetystä sovittimesta riippuen tulostin ei välttämättä siirry virrankatkaisutilaan, vaikka tietokone sammutetaan. Kytke tulostin kokonaan pois päältä irrottamalla virtajohto ja USB-kaapeli.
-

USB-liitäntöihin liittyvät varotoimet

- 1) Asetuksista ja kokoonpanoista riippuen tulostin ei välttämättä toimi oikein joidenkin tietokoneiden kanssa, vaikka ne täyttäisivät yhteysympäristön vaatimukset. Toimintaa ei myöskään taata USB-sovittimen tai USB-laajennuskortin kautta muodostetuissa yhteyksissä eikä itse rakennetuille tai muokatuille tietokoneille.
 - 2) Kytke USB-kaapeli suoraan tietokoneen USB-liitäntään. Jos tulostin kytketään USB-sovittimen tai muun laitteen kautta, se ei välttämättä toimi oikein.
 - 3) Tulostin vaatii vähintään 100 mA:n sähkövirran USB-liitäntää kohti tietyksi aikaa toimintojen, kuten käynnistämisen aikana. Jos sähkövirta on alle 100 mA, seuraavat laitteet saattavat toimia huonosti.
 - Tämä tulostin
 - Tietokoneen toisiin USB-liitäntöihin kytketyt laitteet
-

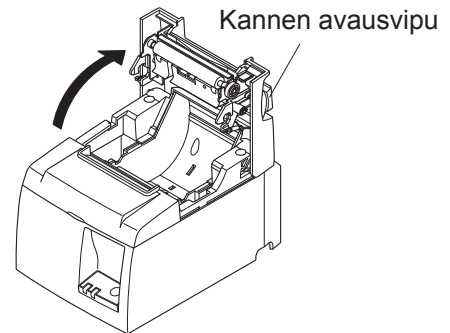
3-5. Paperirullan asettaminen

3-5-1. 79,5 mm leveän paperirullan käyttäminen

Tarkista, että käyttämäsi rullapaperi soveltuu käytettäväksi tulostimessa.

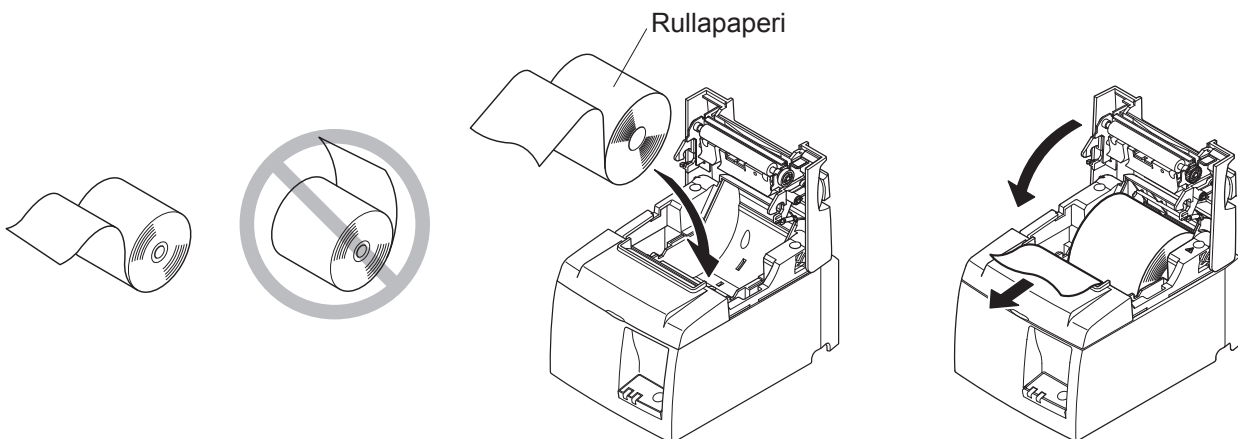
Jos käytettävän paperirullan leveys on 57,5 mm, asenna paperirullapidike paikalleen noudattamalla seuraavalla sivulla olevia ohjeita.

- 1) Avaa tulostimen kansi painamalla kannen avausvipua.
- 2) Tarkista rullan suunta, aseta paperirulla tulostimeen ja vedä sitten paperin etureunaa itseäsi kohti.



⚠ **VAROITUS**

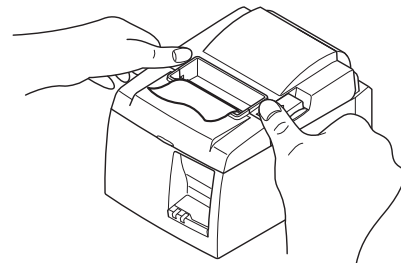
Älä vedä paperin päätä viistossa, koska paperi voi tällöin jumittua tai mennä vinoon.



- 3) Sulje tulostimen kansi painamalla sen molemmista reunoista.

Huomautus: Tarkista, että kansi sulkeutuu kunnolla.

- 4) Jos tulostimen kansi suljetaan virran ollessa kytkettynä, leikkuri leikkaa paperin automaattisesti.

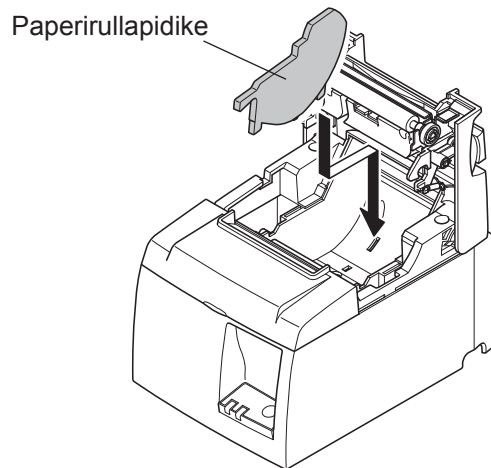


3-5-2. 57,5 mm leveän paperirullan käyttäminen

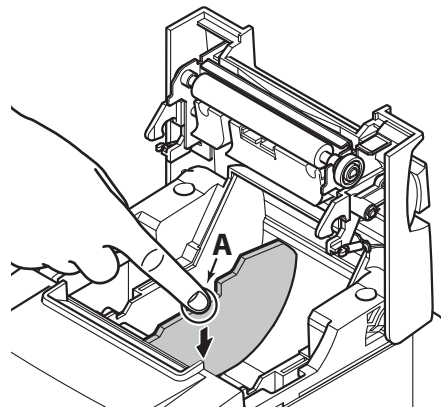
Jos käytettävän paperirullan leveys on 57,5 mm, asenna toimitukseen sisältyvä paperinohjain tulostimeen.

Voit muuttaa käytössä olevaa paperinleveyttä (rullapaperin leveyttä) muuttamalla Asetukset-kohdan Tulostusleveys-asetusta. Katso lisätietoja CD-levyn ”Documents-kansiossa” olevasta ohjelmisto-oppaasta.

- ① Aseta paperirullanpidike laitteeseen ja varmista, että et koske aputelaan. Aseta sitten pidike paikoilleen kuvan osoittamalla tavalla.



- ② Varmista paperinohjaimen kiinnitys painamalla ”A-merkittyä” aluetta alaspäin, kunnes paperinohjain napsahtaa paikalleen.



Huomautus: Kun olet käyttänyt paperirullaa, jonka leveys on 57,5 mm, älä vaihda paperirullaan, jonka leveys on 79,5 mm. (Kirjoituspää on kulunut, koska sen osa on ollut suorassa kosketuksessa levyä vasten.)

Varoitusmerkki



Nämä merkinnät ovat lämpötulostuspään lähellä.

Älä kosketa lämpötulostuspäätä heti tulostamisen jälkeen, koska se on kuuma. Staattinen sähkö voi vahingoittaa lämpötulostuspäätä. Älä kosketa lämpötulostuspäätä, jotta se ei altistu staattiselle sähkölle.



Tämä merkintä on leikkurin lähellä.

Älä kosketa leikkausterää. Se on erittäin terävä.

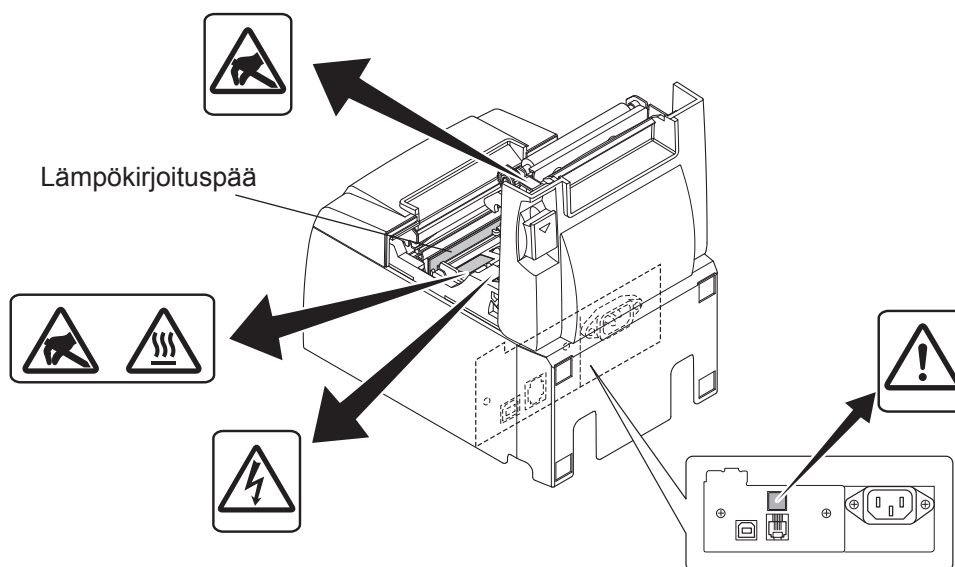


Tämä merkintä on oheislaiteliitännän lähellä.

Älä kytke puhelinta tähän liitäntään.



Tämä merkintä on lähellä ruuveja, joilla kotelo tai suojalevy on kiinnitetty. Vain huoltohenkilöstö saa irrottaa nämä ruuvit. Kotelon suurjännitteiset alueet voivat olla vaarallisia.



⚠ VAARA

- 1) Älä koske leikkausterään.
 - Paperin poistoaukon sisäpuolella on leikkausterä. Älä koskaan aseta kättä paperin poistoaukkoon.
 - Tulostimen kannen voi avata paperin vaihtamista varten. Leikkausterä sijaitsee tulostimen kannen sisäpuolella. Älä siis aseta kasvoja tai kättä liian lähelle leikkausterää.
 - 2) Lämpökirjoituspään ympäristö on erittäin kuuma tulostamisen aikana ja heti sen jälkeen. Älä koske siihen. Muussa tapauksessa seurauksena voi olla palovamma.
 - 3) Kytke laite välittömästi pois päältä, jos havaitset savua, outoa hajua tai epätavallisia ääniä, ja ota yhteyttä jälleenmyyjään.
 - 4) Älä koskaan yritä korjata tätä tuotetta itse. Asiantunteamaton korjaaminen voi olla vaarallista.
 - 5) Älä koskaan pura tai muuta tätä tuotetta. Laitteen asiantunteamaton käsittely voi aiheuttaa vammautumisen, tulipalon tai sähköiskun vaaran.
-

⚠ VAROITUS

- 1) Älä käytä kannen avausvipua, kun painat tulostimen kantta kädellä.
 - 2) Älä paina kannen avausvipua ja avaa tulostimen kantta tulostamisen aikana tai automaattileikkurin ollessa toiminnassa.
 - 3) Älä työnnä paperia, kun tulostimen kansi on kiinni.
 - 4) Lämpökirjoituspään lämpövastus ja ohjausmikropiiri vahingoittuvat herkästi. Älä koske niin metalliesineillä, hiomapaperilla tms.
 - 5) Älä koske lämpökirjoituspään lämpövastukseen käsin, koska muuten se voi likaantua ja tulostuslaatu voi huonontua. Älä koske lämpökirjoituspään lämpövastukseen.
 - 6) Staattinen sähkö voi vahingoittaa lämpökirjoituspään ohjainmikropiiriä. Älä koskaan kosketa mikropiiriä.
 - 7) Lämpökirjoituspään tulostuslaatua ja käyttöikää ei taata, jos tulostimessa käytetään muuta kuin suositeltua paperia. Erityisesti Na⁺-, K⁺- ja Cl⁻-ioneja sisältävä paperi voi lyhentää huomattavasti lämpökirjoituspään käyttöikää. Ole huolellinen valitessasi paperia.
 - 8) Älä käytä tulostinta, jos kirjoituspään pinnalla on kosteutta tiivistymisen tms. takia.
 - 9) Lämpöpapertulosteeseen voi muodostua sähkövaraus. Jos tulostin asetetaan pystyasentoon tai kiinnitetään seinään, paperista leikattu osa voi tarttua tulostimeen putoamisen sijaan. Huomaa, että tämä voi aiheuttaa ongelmia käytettäessä lajittelulaitetta, joka säilyttää pudonneet paperit.
 - 10) Älä vaihda paperinleveyttä käytön aikana. Lämpökirjoituspää, kumitela ja leikkuri kuluvat eri tavalla paperinleveyden mukaan. Tämä voi aiheuttaa häiriöitä tulostus- tai leikkausvaiheessa.
 - 11) Älä kuljeta tulostinta siten, että sen kansi on auki tai pitämällä kannesta kiinni.
 - 12) Irrota liitäntäkaapeli, virtajohto tai kassalaatikko varovasti. Irrota liitin tarttumalla liitinosaan ja varo rasittamasta tulostimen liitintä liikaa.
 - 13) Jos tulostin menee jumiin, käynnistä tulostin uudelleen irrottamalla / kytkemällä uudelleen USB-kaapeli. Irrottamisen ja uudelleen kytkemisen välillä pitää kuitenkin kulua vähintään 5 sekuntia. Lyhyempi väli voi haitata toimintaa.
 - 14) Älä sammuta tietokonetta tai aseta sitä valmiustilaan tulostuksen aikana.
 - 15) Älä irrota virtajohtoa tai USB-kaapelia toiminnan aikana.
-

⚠ Automaattileikkurin käyttöön liittyviä huomautuksia

- 1) Jos leikkuri ei ole perusasennossaan virheen jälkeen, poista ensin virheen syy ja kytke sitten virta uudelleen päälle.
 - 2) Tulostusalueen ja katkaisukohdan väliin kannattaa jättää vähintään 5 mm:n marginaali.
 - 3) Älä yritä irrottaa paperia katkaisun aikana, koska tämä voi aiheuttaa paperitukoksen.
-

4. Lisävarusteiden kiinnittäminen

Tulostimen kiinnittämisessä seinään tarvitaan seuraavat tarvikkeet:

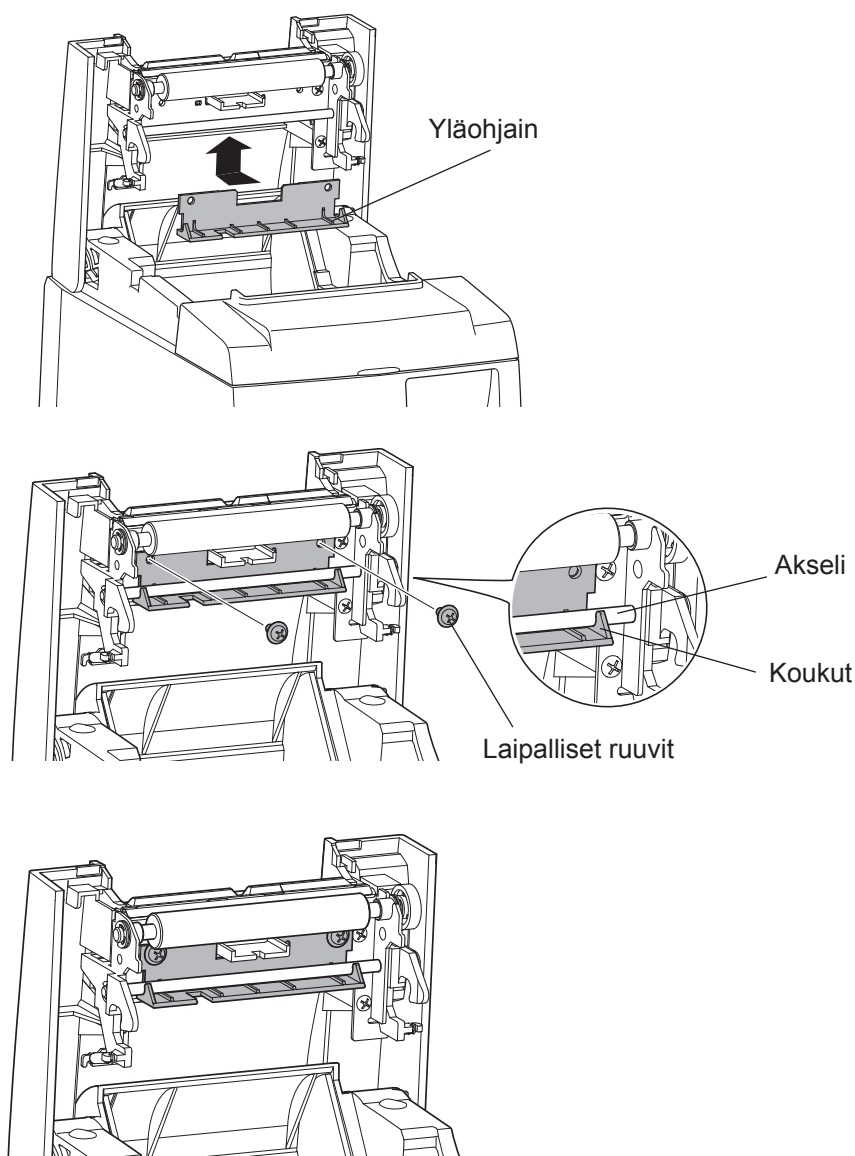
- Yläohjain ja kaksi laipallista ruuvia.
- Kiinnikelevy ja kaksi laipatonta ruuvia.

Tulostimen asettamisessa pystyasentoon tarvitaan seuraavat tarvikkeet:

- Yläohjain ja kaksi laipallista ruuvia.
- Neljä kumijalkaa.

4-1. Yläohjaimen kiinnittäminen

- 1) Avaa tulostimen kansi painamalla kannen avausvipua.
- 2) Aseta yläohjain akselille niin, että ohjaimen koukut napsahtavat paikoilleen.
- 3) Kiinnitä yläohjain paikalleen tiukkaamalla kaksi toimitukseen sisältyvää ruuvia (laipalliset M3x6-ruuvit).



4-2. Kiinnikelevyn kiinnittäminen

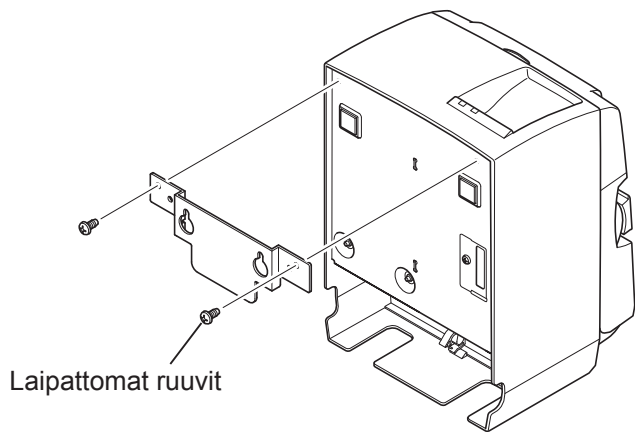
- Kiinnikelevy kiinnitetään tulostimeen toimitukseen sisältyvillä ruuveilla ja sen ripustus-koukut asetetaan seinään asennettuihin ruuveihin.
- Seinäruuvit eivät sisälly toimitukseen.
Käytä tavallisia ruuveja (halkaisija 4 mm), jotka sopivat seinämateriaaliin (puu, teräspalkki, betoni jne.).
- Tulostimen paino on noin 2,4 kg, kun siinä käytetään halkaisijaltaan suurinta rullapaperia. Käytä ruuveja, joiden leikkuupituus ja vetolujuus kestävät vähintään 12 kgf:n (118 N) voiman.

Asennukseen liittyviä huomautuksia

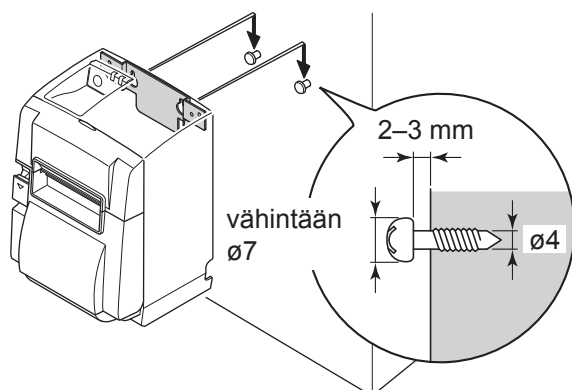
VAROITUS

Tämä varoitus sisältää tietoa, jonka noudattamatta jättäminen voi johtaa henkilö- tai omaisuusvahinkoihin.

- *Varmista, että vain ammattihenkilöstö asentaa asianmukaiset ruuvit ja tulostimen seinään. Star ei vastaa onnettomuuksista tai vahingoista, jotka ilmenevät väärän asennuksen, väärinkäytön tai muutosten seurauksena.*
Varmista, että tulostin on kunnolla kiinni seinässä, etenkin sillan, kun tulostin asennetaan korkealle.
Tulostimen virheellisestä asentamisesta ja putoamisesta saattaa seurata henkilövahinkoja tai tulostimen vaurioituminen.
- *Varmista, että kiinnityspinta ja asennusruuvit ovat tarpeeksi vahvoja tulostimen asentamiseen. Asenna tulostin huolellisesti niin, että tulostimen paino ja siihen kytketyt kaapelit eivät aiheuta tulostimen putoamista.*
Muutoin saattaa seurata henkilövahinkoja tai tulostimen vaurioituminen.
- *Älä asenna tulostinta epävakaiseen paikkaan tai paikkaan, jossa se altistuu tärinälle ja iskuille. Tulostimen putoamisesta saattaa seurata henkilövahinkoja tai tulostimen vaurioituminen.*



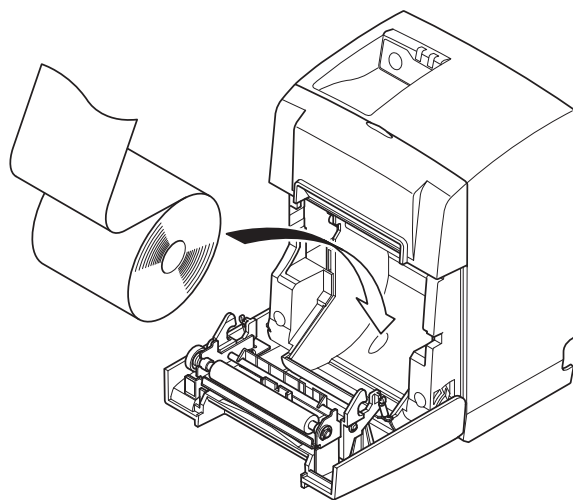
- (1) Kiinnitä kiinnikelevy tulostimeen. Kiinnitä se sitten paikalleen tiukkaamalla kaksi ruuvia.



- (2) Aseta tulostin ruuvien päälle seinälle ja liu'uta se sitten paikalleen. Kun tulostin on paikallaan, varmista, että seinäruuvit kestävät tulostimen painon.

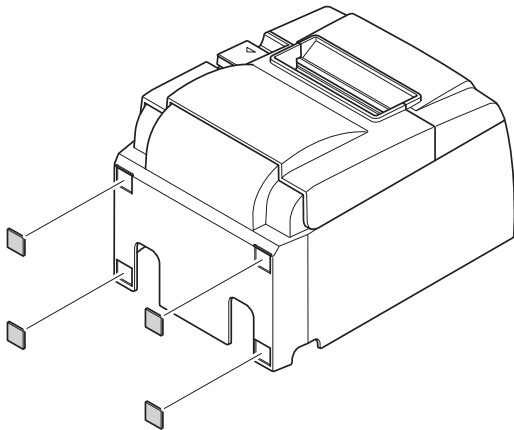
⚠ **VAROITUS**

- Tulostimen paino on noin 2,4 kg, kun siinä käytetään halkaisijaltaan suurinta rullapaperia.
- Käytä ruuveja, joiden leikkuupituus ja vetolujuus kestävät vähintään 12 kgf:n (118 N) voiman.

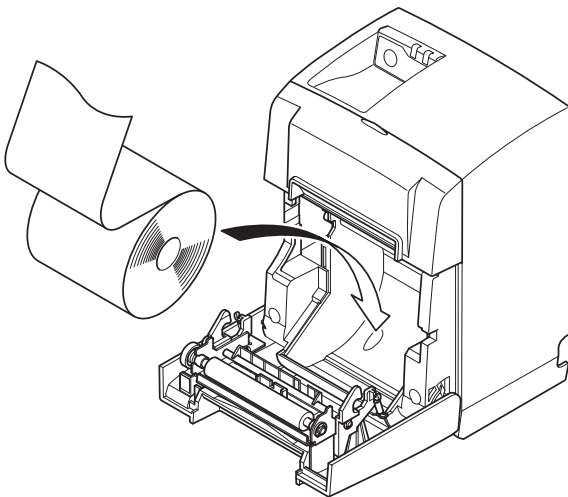


- (3) Avaa tulostimen kansi painamalla kannen avausvipua.
- (4) Aseta paperirulla kuvassa esitetyn mukaisesti.

4-3. Kumijalkojen kiinnittäminen



- (1) Kiinnitä kumijalat kuvassa näkyviin kohtiin. Tarkista ennen kumijalkojen kiinnittämistä, ettei tulostimen pinnassa ole likaa.



- (2) Avaa tulostimen kansi painamalla kannen avausvipua.
- (3) Aseta paperirulla kuvassa esitetyn mukaisesti.

Huomautus: Liitännän muodon vuoksi tulostinta ei voi asettaa pystyasentoon rinnakkaisliitettä käytettäessä.

5. Rullalämpöpaperin tiedot

Kun kulutustarvikkeet loppuvat, hanki tässä kohdassa määritettyjä kulutustarvikkeita.

5-1. Rullapaperin tiedot

Lämpöpaperi

Paksuus: 65~85 μm (paitsi Mitsubishi HiTec F5041 jne.)

Leveys: 79,5 \pm 0,5 mm (57,5 \pm 0,5 mm käytettäessä rullapaperipidikettä)

Rullan ulkohalkaisija: enintään 83 mm

Vastaanottopaperirullan leveys: 80 \pm $^{+0,5}_{-1}$ mm (58 \pm $^{+0,5}_{-1}$ mm käytettäessä rullapaperipidikettä)

Hylsyn sisä-/ulkohalkaisija

Hylsy, ulko

$\varnothing 18 \pm 1$ mm

Hylsy, sisä

$\varnothing 12 \pm 1$ mm

Painettu pinta: Rullan ulkoreuna

Loppupään käsittely: Paperia tai sen hylsyä ei saa kiinnittää liimaamalla.

Paperin loppupäätä ei saa taittaa.

5-2. Suositellut paperit

- Huomautus:** 1) Tulostustiheys voi vaihdetta rullapaperityypin ja käyttöympäristön mukaan.
2) Tulostustiheydestä riippuen lukija tai skanneri ei välttämättä pysty skannaamaan viivakoodia tai merkkejä. Varmista etukäteen, että lukija tai skanneri pysty skannaamaan niitä.

Valmistaja	Tuotenimi	Laatuominaisuudet/käyttö	Paperin paksuus (μm)
Mitsubishi Paper Mills Limited	P220AG	normaali paperi	65 (paksuus)
	HP220AB-1	hyvä kuvanpysyvyys	75 (paksuus)
	P220AGB	normaali paperi, korttilipuke	80 (paksuus)
Mitsubishi HiTec Paper Flensburg GmbH	F5041	normaali paperi	60 (paksuus)
Oji Paper Co., Ltd.	PD150R	normaali paperi	75 (paksuus)
	PD160R	hyvä kuvanpysyvyys	65/75 (paksuus)
	PD450	normaali paperi	65 (paksuus)
Nippon Paper Industries	TF50KS-E2D	normaali paperi	59 (paksuus)
	TF60KS-E	normaali paperi	75 (paksuus)
Kanzaki Specialty Papers Inc. (KSP)	P320RB	2-väripaperi: Punainen/musta	65 (paksuus)
	P320BB	2-väripaperi: Sininen/musta	65 (paksuus)

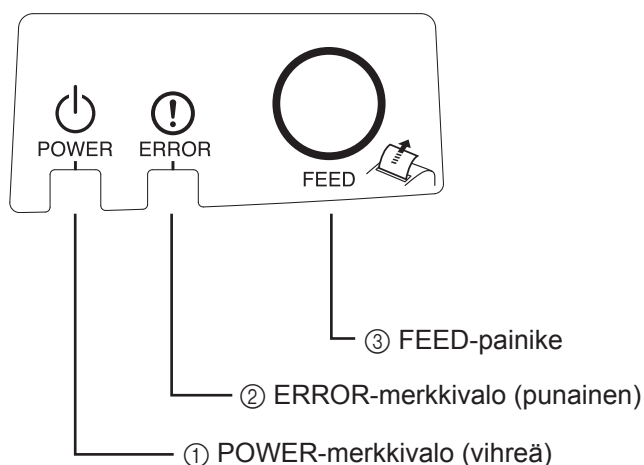
Huomautus:

Lisätietoja suositelluista papereista on Web-sivustossa osoitteessa

<http://www.star-m.jp/eng/dl/dl02.htm>

6. Ohjauspaneeli ja muut toiminnot

6-1. Ohjauspaneeli



- ① POWER-merkkivalo (vihreä)
Palaa virran ollessa kytkettynä.

Tärkeää:

Tulostimessa ei ole virtakytkintä. Kun virtajohto on kytketty pistorasiaan, tulostimen virta kytketään päälle ensimmäistä kertaa, kun USB-kaapeli kytketään päällä olevaan tietokoneeseen.

- ② ERROR-merkkivalo (punainen)
Ilmaisee virhetilan yhdistelminä POWER-merkkivalon kanssa.
- ③ FEED-painike
Rullapaperia syötetään painamalla FEED-painiketta.

6-2. Merkkivalot

1) Tulostimen tila

Tila	POWER-merkkivalo	ERROR-merkkivalo
Tulostus	Palaa	Ei pala
Tulostuksen valmiustila	Palaa	Ei pala
Virrankatkaisutila	Ei pala	Ei pala
Virhetilanteet	Lue lisää seuraavalta sivulta.	Lue lisää seuraavalta sivulta.

Huomautus: Käytetystä USB-liitännästä riippuen tulostin ei välttämättä siirry heti virrankatkaisutilaan, vaikka tietokone sammutetaan.

2) Virhetilanteet, joista laite palautuu automaattisesti

Virheen kuvaus	POWER-merkkivalo	ERROR-merkkivalo	Palautuminen
Kansi avoinna	Palaa	Palaa	Laite palautuu automaattisesti, kun tulostimen kansi suljetaan.
Virtajohdon kytkentävirhe	Vilkkuu 0,5 sekunnin välein. *1	Vilkkuu 0,5 sekunnin välein. *1	Laite palautuu automaattisesti, kun virtajohto kytketään pistorasiaan.
Kirjoituspään ylikuumentuminen	Vilkkuu 0,5 sekunnin välein.	Ei pala	Laite palautuu automaattisesti, kun kirjoituspää on jäähtynyt.
Piirilevyn ylikuumentuminen	Vilkkuu 2 sekunnin välein.	Ei pala	Laite palautuu automaattisesti, kun tulostimen kansi suljetaan.

*1: POWER- ja ERROR-merkkivalot vilkkuvat vuorotellen. Jos VM- ja VCC-jännitevirheet ilmenevät samanaikaisesti, virtajohdon kytkentävirhe näytetään, vaikka kaapeli olisi kytketty pistorasiaan. Tässä tapauksessa irrota virtajohto pistorasiasta ja kytke se uudelleen. Kytke sitten USB-kaapeli tietokoneeseen, kun se on päällä.

3) Virhetilanteet, joista laite ei palaudu automaattisesti

Virheen kuvaus	POWER-merkkivalo	ERROR-merkkivalo	Palautuminen
Kirjoituspään lämpövastusvirhe	Vilkkuu 0,5 sekunnin välein.	Vilkkuu 0,5 sekunnin välein.	Laite ei palaudu.
Piirilevyn lämpövastusvirhe	Vilkkuu 2 sekunnin välein.	Vilkkuu 2 sekunnin välein.	Laite ei palaudu.
VM-jännitevirhe	Ei pala	Vilkkuu 1 sekunnin välein.	Laite ei palaudu.
VCC-jännitevirhe	Vilkkuu 1 sekunnin välein.	Vilkkuu 1 sekunnin välein.	Laite ei palaudu.
Säilyvä muistivirhe	Vilkkuu 0,25 sekunnin välein.	Vilkkuu 0,25 sekunnin välein.	Laite ei palaudu.
USB-virhe	Vilkkuu 5 sekunnin välein.	Vilkkuu 5 sekunnin välein.	Laite ei palaudu.
CPU-virhe	Ei pala	Ei pala	Laite ei palaudu.
RAM-virhe	Ei pala	Palaa	Laite ei palaudu.

Huomautus: 1) Jos laite ei palaudu virhetilasta automaattisesti, katkaise virta välittömästi.
2) Jos laite ei palaudu virhetilasta automaattisesti, ota yhteyttä jälleenmyyjään ja toimita laite korjattavaksi.

4) Paperileikkurivirhe

Virheen kuvaus	POWER-merkkivalo	ERROR-merkkivalo	Palautuminen
Paperileikkurivirhe	Ei pala	Vilkkuu 0,125 sekunnin välein.	Ohjelmiston versio 1.1 tai uudempi: Avaa tulostimen kansi. Poista virheen aiheuttaja (tukkeutunut paperi) ja sulje tulostimen kansi. Tulostin palautuu silloin toimintaan. Ohjelmiston versio 1.0 tai jos tulostimen kanta ei voi avata leikkurin lukon takia: Noudata kohdassa 7-3 kuvattuja ohjeita.

Huomautus: Jos leikkuri ei palaa perusasentoon tai se ei siirry leikkausasennon alkuun, seurauksena on virhetilanne, josta laite ei palaudu automaattisesti.

5) Paperileikkurivirhe

Virheen kuvaus	POWER-merkkivalo	ERROR-merkkivalo	Palautuminen
Paperi loppu -virhe	Palaa	Vilkkuu 0,5 sekunnin välein.	Laite palautuu automaattisesti, kun siihen asetetaan uusi paperirulla ja tulostimen kansi suljetaan.

6-3. Testitulostus

Testitulosteen tulostaminen

- 1) Varmista, että tietokoneeseen on kytketty virta.
- 2) Varmista, että tulostimen virtajohto on kytketty pistorasiaan.
- 3) Pidä FEED-painiketta painettuna ja kytke USB-kaapeli tietokoneeseen.

Testitulostus alkaa. Tulostetaan versionumero ja tulostusasetukset.

Vapauta FEED-painike, kun tulostin aloittaa tulostamisen.

Kun testitulostus on suoritettu, tulostin käynnistyy normaalitilassa.

```
*** TSP100IIU Ver1.0
Unit   : Cutter
      FEDCBA9876543210
<2> 000000000000000000
<4> 000000000000000000
<C> 000000000000000000
USB-ID : Disable
Class  : Printer
Cutter : Enable
```


7. Paperitukosten ehkäiseminen ja poistaminen

7-1. Paperitukosten ehkäiseminen

Älä koske paperiin tulostuksen tai leikkauksen aikana.

Jos paperia painetaan tai vedetään poistamisen aikana, seurauksena voi olla paperitukos, virheellinen katkaisu tai virheellinen rivinvaihto.

7-2. Paperitukoksen poistaminen

Jos tulostimessa ilmenee paperitukos, poista se toimimalla seuraavasti:

- (1) Irrota virtajohto ja USB-kaapeli.
- (2) Avaa tulostimen kansi painamalla vipua itseäsi kohti.
- (3) Poista paperitukos.

Huomautus: Lämpökirjoituspään, kumitelan tai muiden osien vahingoittumisen tai vääntymisen välttämiseksi paperia ei saa vetää väkisin tulostimen kannen ollessa kiinni.

- (4) Sijoita paperirulla suoraan ja sulje tulostimen kansi varovasti.

Huomautus 1: Varmista, että paperi on suorassa. Jos paperi on vinossa, kun tulostimen kansi suljetaan, seurauksena voi olla paperitukos.

Huomautus 2: Lukitse tulostimen kansi painamalla sitä sivuista. Älä yritä sulkea kantta painamalla sitä keskeltä. Tässä tapauksessa kansi ei ehkä sulkeudu kunnolla.

- (5) Kytke virtajohto pistorasiaan ja USB-kaapeli tietokoneeseen, joka on kytketty päälle. Tarkista sitten, että ERROR-merkkivalo ei pala.

Huomautus: Kun ERROR-merkkivalo palaa, tulostin ei reagoi mihinkään komentoihin, kuten tulostuskomentoon. Varmista, että tulostimen kansi on kunnolla kiinni.

Varoitusmerkki



Nämä merkit ovat lämpötulostuspään lähellä.

Älä kosketa lämpötulostuspäätä heti tulostamisen jälkeen, koska se on kuuma. Staattinen sähkö voi vahingoittaa lämpötulostuspäätä. Älä kosketa lämpötulostuspäätä, jotta se ei altistu staattiselle sähkölle.



Tämä merkki on leikkurin lähellä.

Älä koske leikkausterää, jotta et haavoita sormiasi.

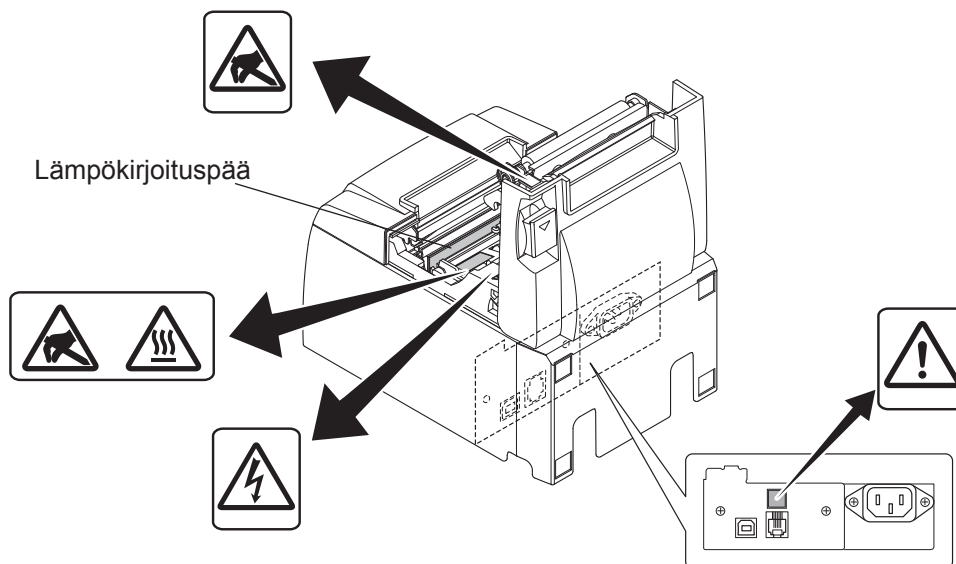


Tämä merkki on oheislaiteliitännän lähellä.

Älä kytke puhelinta tähän liitäntään.



Tämä merkintä on lähellä ruuveja, joilla kotelo tai suojalevy on kiinnitetty. Vain huoltohenkilöstö saa irrottaa nämä ruuvit. Kotelon suurjännitteiset alueet voivat olla vaarallisia.



7-3. Jumiutuneen leikkurin vapauttaminen

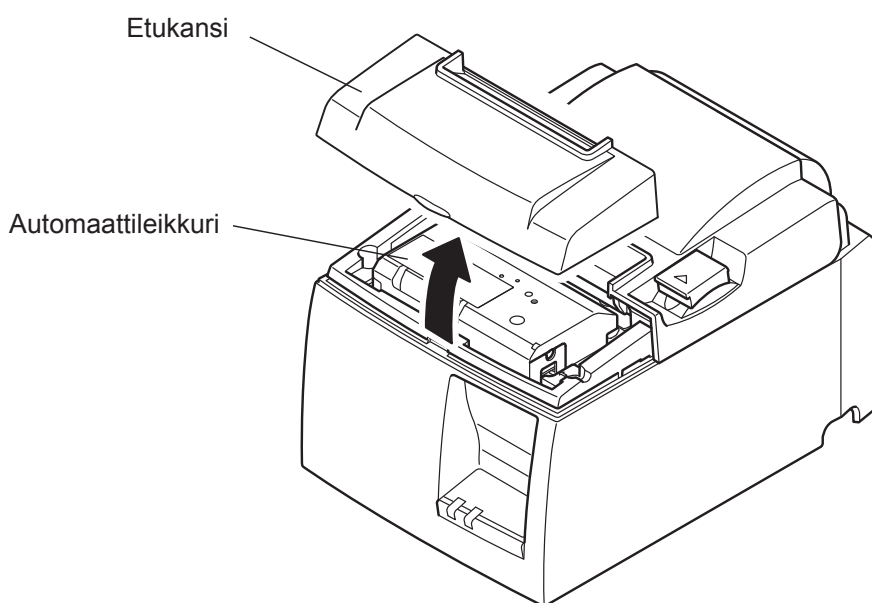
Jos automaattileikkuri jumiutuu, irrota USB-kaapeli ja sammuta tulostin irrottamalla virtajohto. Kytke sitten USB-kaapeli takaisin paikoilleen ja käynnistä tulostin kytkemällä virtajohto.

Jos lukkiutunut leikkuri ei palaudu tulostimen uudelleenkäynnistyksestä huolimatta, noudata seuraavia ohjeita.

VAARA

Katkaise ensin tulostimen virta, koska leikkurin käsitteleminen voi olla vaarallista.

- (1) Irrota virtajohto ja USB-kaapeli.
- (2) Ota automaattileikkuri esiin irrottamalla etukansi.



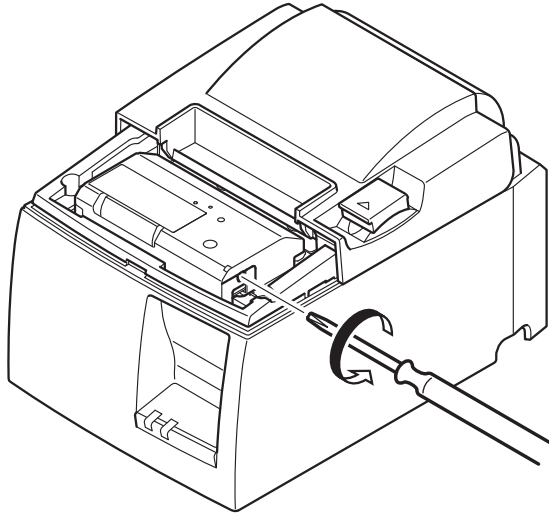
- (3) Poista mahdollinen paperitukos.

VAROITUS: Varo, ettet vahingoita tulostinta paperitukosta poistaessasi.

Varo erityisesti, ettet kosketa herkästi rikkoutuvaa lämpötulostuspäätä.

- (4) Työnnä ristipääruuviavain leikkurin sivussa olevaan manuaalisen käytön aukkoon ja käännä sitä oikealla näkyvän nuolen suuntaan, kunnes takakansi avautuu.

VAROITUS: Jos tulostimen kansi ei avaudu helposti, älä avaa sitä väkisin. Ota yhteys jälleenmyyjään korjausta varten.



- (5) Avaa tulostimen kansi, poista mahdolliset paperitukokset ja aseta sitten paperirulla takaisin paikalleen.
- (6) Aseta etukansi paikalleen.

8. Määräaikaishuoltosten suorittaminen

Tulostimeen kertynyt pöly ja lika voi heikentää tulostuslaatua. Sen välttämiseksi paperipidikkeeseen, paperinsiirto-osaan ja lämpötulostuspään pinnalle kertynyt paperipöly pitää poistaa säännöllisesti.

Puhdistus on suositeltavaa suorittaa puolen vuoden välein tai aina miljoonan tulostetun rivin jälkeen.

8-1. Lämpökirjoituspään puhdistaminen

Poista lämpökirjoituspään pinnalle kertynyt tumma paperipöly pyyhkimällä se alkoholiin (etanoliin, metanoliin tai isopropyylialkoholiin) kastetulla pumpulitukolla (tai pehmeällä liinalla).

Huomautus 1: Lämpökirjoituspää vaurioituu helposti, joten pyyhi se pehmeällä liinalla ja varo naarmuttamasta sitä.

Huomautus 2: Älä puhdista lämpötulostuspäätä heti tulostamisen jälkeen, kun se on kuuma.

Huomautus 3: Puhdistamisen aikana syntyvä staattinen sähkö voi vahingoittaa lämpökirjoituspäätä.

Huomautus 4: Kytke virta päälle vasta, kun alkoholi on täysin kuivunut.

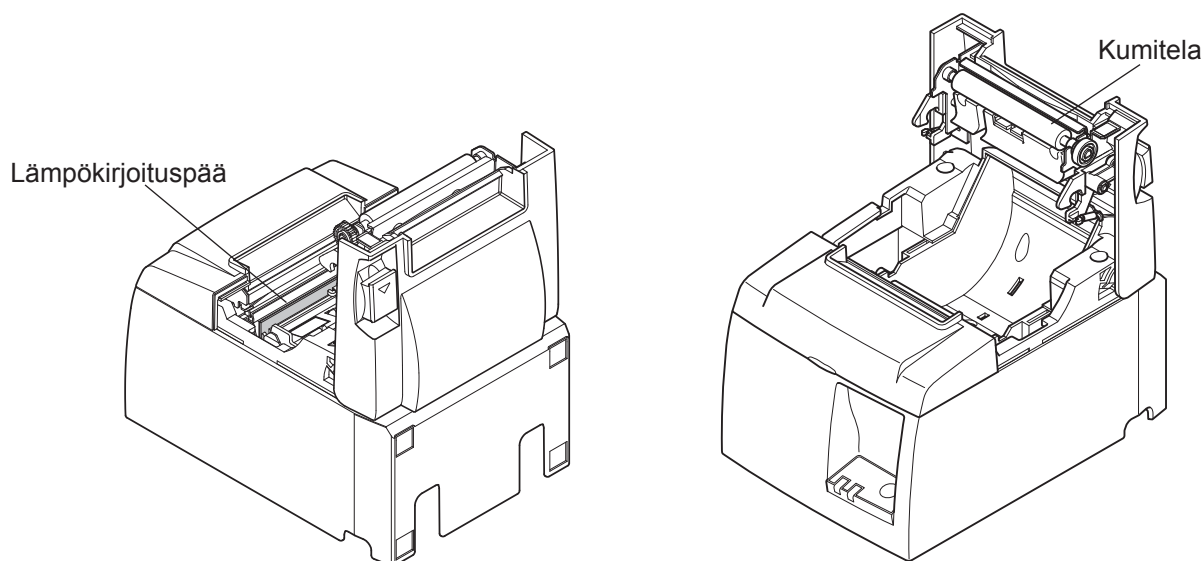
8-2. Kumitelan puhdistus

Pyyhi kumitelaan kerääntynyt pöly kuivalla, pehmeällä liinalla.

Kierrä levyä, jotta saat puhdistettua koko pinnan.

8-3. Paperinpidikkeen ja ympäröivän alueen puhdistus

Puhdista paperinpidike siihen kertyneestä liasta, pölystä, paperihiukkasista, liimasta jne.



9. Oheislaitteen käyttöpiiri

Oheislaiteliittimeen voidaan liittää vain siihen tarkoitettuja oheislaitteita, kuten kassalaatikko, summeri tms.

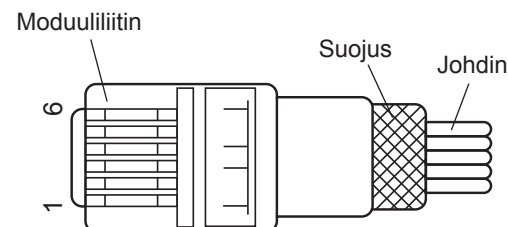
Älä kytke puhelinta tähän liitäntään.

Käytä kaapeleita, jotka vastaavat seuraavia vaatimuksia.

Oheislaiteliitäntä

Nasta	Signaalin nimi	Toiminto	I/O suunta
1	FG	Rungon maatto	—
2	DRD1	Käyttösignaali 1	OUT
3	+24 V	Käyttöjännite	OUT
4	+24 V	Käyttöjännite	OUT
5	DRD2	Käyttösignaali 2	OUT
6	DRSNS	Tunnistussignaali	IN

Moduuliliitin

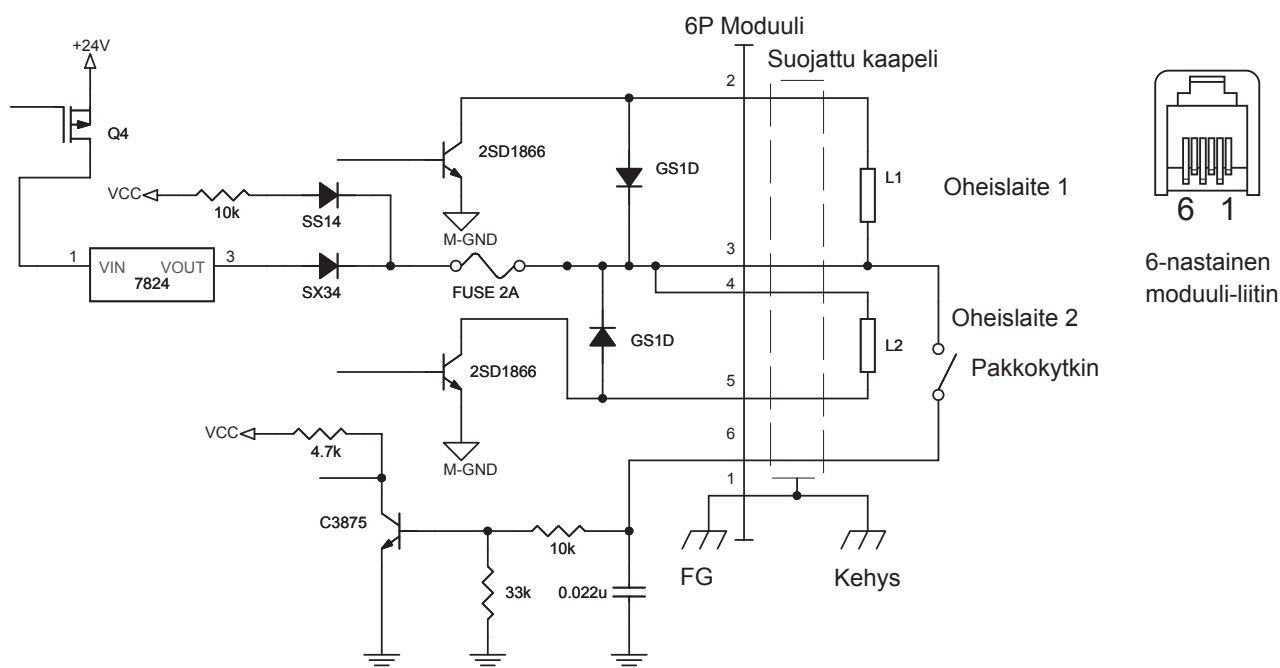


Valmistaja	Malli
MOLEX	90075-0007
AMP	641337
FCI	B-66-4

Huomautus: Kytke suojattu johdin nastaan 1 (rungon maatto).

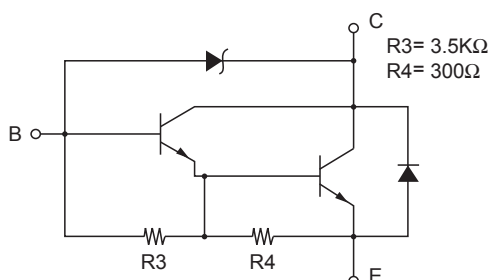
Käyttöpiiri

Alla olevassa kuvassa on suositeltava käyttöyksikkö.



Viite
2SD 1866 -piirikokoonpano

Käyttölähtö: 24 V, Enintään 1,0 A



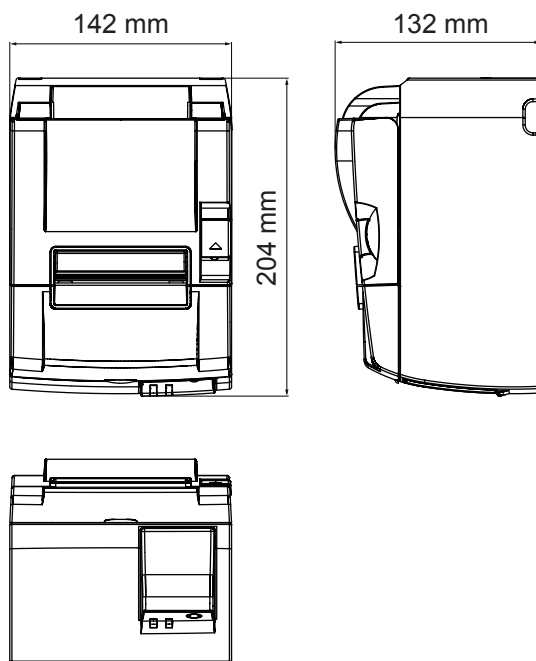
- Huomautukset:**
1. Oheislaitteita 1 ja 2 ei voi käyttää samanaikaisesti. Jos niitä halutaan käyttää jatkuvasti, aseta toimintakierron suhteeksi 20 % tai vähemmän (ei sisällä ulkoisesti kytkettyä summeria).
 2. Lisävarusteena on saatavana seuraava ulkoinen summeriysikkö:
Ulkoisen summerin malli: BU01-24-A
 3. Älä käytä ulkoisen summerin komentoa, jos kytket muun laitteen (kuten kassalaatikon) kuin ulkoisen summerin. Se voi vahingoittaa kytkettyä laitetta ja tulostinpiiriä. Katso lisätietoja komennoista erillisestä ohjelmointioppaasta.
 4. Pakkokytkimen tila selviää tilakomennosta. Katso lisätietoja erillisestä ohjelmointioppaasta.
 5. Kelojen L1 ja L2 vähimmäisresistanssi on 24.
 6. Diodien D1 ja D2 ehdottomat enimmäisarvot ($T_a = 25\text{ °C}$):
Keskim. Tasasuunnattu virta $I_o = 1\text{ A}$
 7. Transistorien TR1 ja TR2 ehdottomat enimmäisarvot ($T_a = 25\text{ °C}$):
Kollektorivirta $I_o = 2,0\text{ A}$
 8. Kun tulostin siirtyy tulostuksen valmiustilaan, käyttöpiirin Q4 on pois päältä.
Siten oheislaitteiden jännite on VCC-jännite (noin 3,3 V).

10. Tyyppi

10-1. Yleisiä tietoja

- | | |
|--------------------|---|
| (1) Tulostustapa | Suora lämpötulostus |
| (2) Tulostusnopeus | Enintään 1200 pistettä/s (150 mm/s) |
| (3) Pistetiheys | Vakio 8 pistettä/mm (203 dpi) |
| (4) Tulostusleveys | Enintään 72 mm |
| (5) Rullapaperi | Luvussa 5 on lisätietoja suositellusta rullapaperista.
Paperin leveys: $79,5 \pm 0,5$ mm
$57,5 \pm 0,5$ mm käytettäessä rullapaperipidikettä) |
| (6) Yleismitat | Rullan halkaisija: enintään 83 mm
142 (L) × 204 (S) × 132 (K) mm |
| (7) Paino | 1,72 kg (ilman rullapaperia) |
| (8) Ääni noin | 50 dB |

Huomautus: Yllä olevat äänimittaukset perustuvat tämän yrityksen olosuhteisiin. Äänitaso voi vaihdella käytetyn paperityypin, tulostustyyppin ja käyttöympäristön mukaan.



10-2. Automaattileikkurin tiedot

- (1) Katkaisunopeus Enintään 20 katkaisua minuutissa
(2) Paperin paksuus 65~85 μm

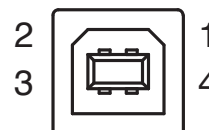
10-3. Liitäntä

- (1) Tekniset tiedot USB 2,0 full speed
 Tulostin- ja valmistajaluokkayhteensopiva
(2) Liitin Tyyppi B

Tyypin B liitin:

DUSB-BRA42-T11(D2)-FA (valmistaja: DDK) tai vastaava

Nasta	Signaalin nimi	Toiminto
1	VBUS	USB-virtanasta (+5 V DC)
2	D -	Sarjamuotoinen data -
3	D +	Sarjamuotoinen data +
4	GND	Signaalimaatto



10-4. Sähköominaisuudet

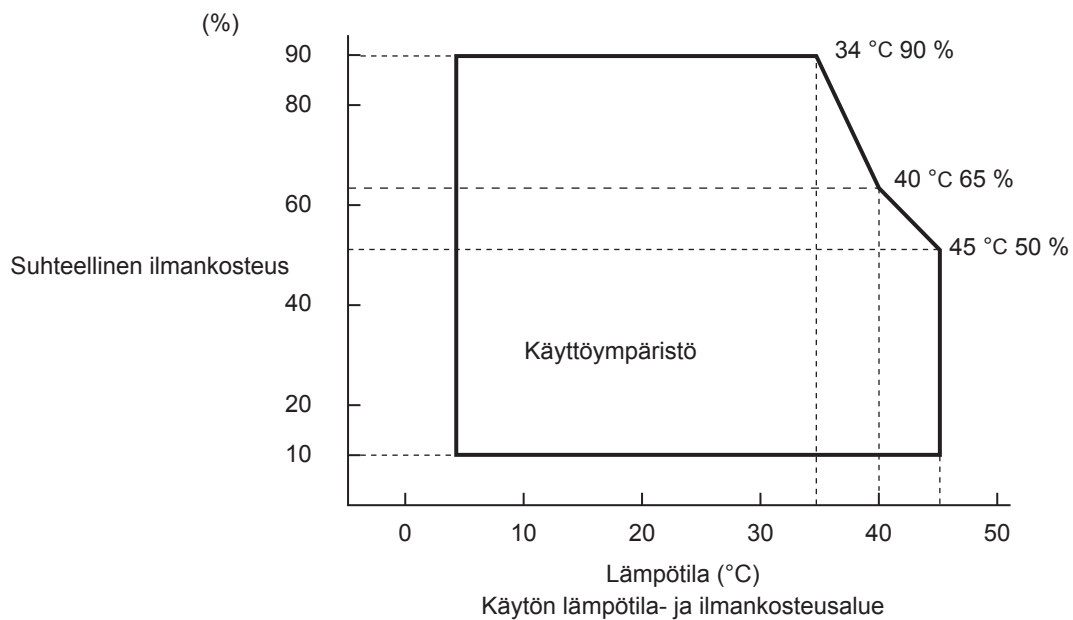
- (1) Tulojännite AC 100 - 240 V $\pm 10\%$, 50/60 Hz
(2) Virrankulutus
 Virrankatkaisutila: Noin 0,05 W keskimäärin
 Tulostuksen valmiustila: Noin 0,76 W keskimäärin
 ASCII-merkkien jatkuva tulostus: Noin 34 W

10-5. Ympäristövaatimukset

(1) Käyttö

Lämpötila 5...45 °C

Kosteus 10 - 90 % (tiivistymätön)



(2) Kuljetus/säilytys (ei koske paperia)

Lämpötila 20...60 °C

Kosteus 10 - 90 % (tiivistymätön)

10-6. Käyttövarmuus

- 1) Mekaaninen käyttöaika: 20 miljoonaa riviä
Kirjoituspää: 100 miljoonaa sykäystä, 100 km (± 15 % enimmäiskeskivaihtelu)
2-väritulostuksessa 50 miljoonaa sykäystä, 50 km (± 15 % enimmäiskeskivaihtelu)
Automaattileikkuri: Miljoona katkaisua (kun paperin paksuus 65 - 85 μm)

<Oletukset>

Keskim. tulostussuhde: 12,5 %

Suosittelava lämpöpaperi: 65 μm

- 2) MCBF: 60 miljoonaa riviä
MCBF (Mean Cycle Between Failure) -arvo ilmaisee kokonaisvikaantumisväli, joka sisältää satunnais- tai kulumisviat, jotka ilmenevät vasta, kun tulostin saavuttaa 20 miljoonan rivin mekaanisen käyttöiän.
- * Koska mekaaninen käyttöikä on 20 miljoonaa riviä, 60 miljoonan rivin MCBF ei ilmaise laitteen todellista käyttöikää.
- 3) Automaattileikkuri (käyttöikä)
Miljoona katkaisua (kun paperin paksuus 65 - 85 μm)
- * Kaikki edellä olevat käyttövarmuusarvot perustuvat suositellun lämpöpaperin käyttämiin. Käyttövarmuutta ei voida taata käytettäessä suositusten vastaista paperia.



**SPECIAL PRODUCTS DIVISION
STAR MICRONICS CO., LTD.**

536 Nanatsushinya, Shimizu-ku, Shizuoka,
424-0066 Japan
Tel: (int+81)-54-347-0112, Fax: (int+81)-54-347-0409

Please access the following URL
<http://www.star-m.jp/eng/dl/dl02.htm>
for the latest revision of the manual.

**OVERSEAS SUBSIDIARY COMPANIES
STAR MICRONICS AMERICA, INC.**

1150 King Georges Post Road, Edison, NJ 08837-3729 U.S.A.
Tel: (int+1)-732-623-5555, Fax: (int+1)-732-623-5590

STAR MICRONICS EUROPE LTD.

Star House, Peregrine Business Park, Gomm Road,
High Wycombe, Bucks, HP13 7DL, U.K.
Tel: (int+44)-1494-471111, Fax: (int+44)-1494-473333