

# Atlas varastonhallintaohjelma, tarratulostimen määrittely

## 1 SISÄLLYSLUETTELO

2	Yleistä.....	1
3	Tarratulostimen liittäminen PC-koneeseen ja siihen liittyvät määrittelyt.....	2
4	Tulostimen värinauhan ja tarrarullan asentaminen .....	2
4.1	Värinauhan asennus .....	2
4.2	Tarrarullan asennus.....	2
5	Tulostimen liittäminen tietokoneeseen .....	2
6	Tulostimen asetusten määrittely tietokoneen tulostinhallinnan kautta:.....	3
6.1	Tulostimen määrittely .....	3
6.2	Tuotetarran tulostaminen .....	4
7	Tarratulostimeen liittyviä lisätoimenpiteitä, tehdään vain tarpeen mukaan.....	4
7.1	Tarratulostimen kalibrointi.....	4
7.2	Tarratulostimen asetusten muuttaminen .....	4
7.2.1	Tulostuslämpötilan ja -nopeuden säätäminen .....	5
7.2.2	Tietojen tulostuskohtien asemointi .....	5
7.2.3	Varasto ja paikka kenttien tulostus.....	6
7.2.4	Viivakoodin korkeus.....	6
7.2.5	Fontin koko .....	6

## 2 YLEISTÄ

Atlas-Varastonhallintaohjelmaan voidaan lisävarusteena liittää tarratulostin, jolla tulostetaan tuoterekisterissä olevien tuotteiden tuotetarroja. Tarroihin tulostuu tuotteen tuotekoodi ("tuotenumero") viivakoodimuodossa (koodi 39), sen alle tuotekoodi tekstinä ja näiden alapuolelle tuotteen nimi tekstinä. Tuotetarroja voidaan kiinnittää tuotteisiin, tuotepakkauksiin tai varaston hyllyn reunaan. Tarroina voidaan käyttää joko paperisia tai synteettisiä tarroja. Synteettiset tarrat kestävät hyvin kosteutta, likaa, rasvoja yms. joten ne sopivat hyvin esim. hyllynreunatarroiksi. Paperiset tarrat eivät kestä yhtä hyvin likaa ja kulutusta, mutta ne voivat sopia hyvin esim. tuotepakkauksiin kiinnitettäväksi. Käytettävä tarratulostin on tekniikaltaan joko lämpö- tai lämpösiirtotulostin, joista jälkimmäinen tuottaa kestävämmän ja pitkäikäisemmän tulostusjäljen. Evifin Oy:ltä on saatavana sopivia tulostusmateriaaleja (tarrat ja värinauhut).

Tarratulostimena käytetään ZPL-kielellä ohjattua tulostinta, esim. Zebra tai Honeywell, jota varten Varastonhallintaohjelmaan on saatavana "Tarratulostimen tuki"-ominaisuus. Tietoa omaan tarpeeseen parhaiten soveltuvasta tulostimesta saa Evifin Oy:stä.

Varastonhallintaohjelman yhteydessä tulostimen ohjauksessa ei käytetä tarratulostimen omaa Windows-ajuria, vaan tulostinta ohjataan suoraan tulostimen ZPL-ohjauksielen koodeilla. Seuraavissa kappaleissa annetaan ohjeita tarratulostimen liittämiseksi PC-koneeseen, tulostinajurin ominaisuuksien määrittelyyn sekä tarran tulostuksen ohjaukseen liittyviin "hienosäätöihin".

### 3 TARRATULOSTIMEN LIITTÄMINEN PC-KONEESEEN JA SIIHEN LIITTYVÄT MÄÄRITTELYT

---

Tulostin liitetään tavallisesti USB-kaapelin avulla PC:n vapaaseen USB-porttiin. Erikseen tilattuna tulostinta on saatavana myös Ethernet verkkoliitännäisenä mallina. Joissakin tapauksissa tietokoneiliitännänä voidaan käyttää myös PC:n perinteisempiä tulostinliitännöitä ("kirjoitinliitäntä", "Centronics"-rinnakkaisliitäntä, "LPT"-portti) tai RS-232-sarjaliitännää ("COM"-portti). Jäljempänä opastetaan USB-liitännäisen tulostimen käyttöön ottaminen, koska se on kaikkein yleisin liitännätapa.

### 4 TULOSTIMEN VÄRINAUHAN JA TARRARULLAN ASENTAMINEN

---

Tutustu tarratulostimen mukana tulevaan valmistajan asennusohjeeseen, jossa opastetaan värinauha- ja tarrarullan asentaminen valmistajan vaatimusten mukaisesti. Asentamiseen liittyvät tarrakuvat ovat yleensä myös tulostimen kannen sisäpuolella.

Eri tulostimissa, kuten värinuhissa ja tarrarullissa, voi olla omia ratkaisuja jotka poikkeavat alla kuvatuista, kohdat 4.1 sekä 4.2, mutta näitä kohtia voi yleisesti käyttää ohjenuorana.

#### 4.1 VÄRINAUHAN ASENNUS

Jos värinauha ei jo ole valmiiksi asennettuna tulostimeen, asenna värinauha paikalleen seuraavasti: asenna ensin värinauharulla paikalleen kiinnittämällä aluksi tulostimen mukana tuleva tyhjä kartonkihylsy, sitten kiinnittämällä värinauharulla ja kelaamalla värinauhan alkupää tyhjälle hylsulle. Varmista, että tyhjän hylsyn ja täyden värinauhan hylsyn toisissa päissä olevat kolot asettuvat akselin vastaavissa päissä oleviin ulokkeisiin.

#### 4.2 TARRARULLAN ASENNUS

Jos tarrarulla ei jo ole valmiiksi asennettuna tulostimeen, asenna tarrarulla paikalleen seuraavasti: poista kirjoituspään alle kuljetuksen ajaksi mahdollisesti asetettu yksittäinen paperinen tarra tai paperin pala. Asenna tarrarulla (kts. ohjekuvat) kuvien osoittamalla tavalla omaan kannattimeensa, niin että tarrarulla on vapaa pyörimään suunnitellusti. Vedä tarramateriaalia rullalta ulos niin, että nauhan pää ulottuu tulostimesta ulos.

### 5 TULOSTIMEN LIITTÄMINEN TIETOKONEESEEN

---

Liitä tulostimen verkkolaitteen pienjännitejohto tulostimen virtaliittimeen. Liitä verkkolaitteen verkkojohdon toinen pää verkkolaitteen verkkoliittimeen (jos ei jo ole valmiiksi liitettyinä) ja liitä verkkojohdon pistotulppa seinäkoskettimeen (230 VAC).

Tulostimen ohjeissa on kerrottu missä vaiheessa se liitetään tietokoneeseen, yleensä se on ajurien asentamisen yhteydessä. Kun ohjeissa niin sanotaan, niin liitä tulostimen USB-kaapelin toinen pää tulostimen takana olevaan USB-liittimeen. ja toinen pää PC:n vapaaseen USB-liittimeen.

Hetken kuluttua Windows havaitsee uuden laitteen liittämisen USB-porttiin ja tulee viesti "uusi laite havaittu", "asennetaan ohjainohjelmistoa" tai vastaavantyyppiset ilmoitukset. Kun tulostimen ohjainohjelmisto ("laiteajuri") on asentunut, Windows ilmoittaa, että laite on käyttövalmis.

**HUOM:** Tämä ei vielä riitä tulostimen käyttämiseksi Varastohallintaohjelman kanssa, vaan lisäksi tarvitaan kohdan 6 mukaiset toimenpiteet.

**Myös kohdassa 7 mainitut otsikot on hyvä sisäistää, niin että tarvittaessa löytää lisätietoja kyseisten asetusten muuttamiseksi.**

## 6 TULOSTIMEN ASETUSTEN MÄÄRITTELY TIETOKONEEN TULOSTINHALLINNAN KAUTTA:

Alla on asetusten määrittelyohjeet sellaisena kuin ne tehdään Windows 10 ympäristössä. Vanhemmissa Windows ympäristöissä ikkunoiden nimet ja tekstien sanamuodot voivat jonkin verran poiketa näistä, mutta asetusten tekeminen onnistuu soveltamalla alla olevia ohjeita.

### 6.1 TULOSTIMEN MÄÄRITTELY

1. Avaa PC:n tulostimien hallinta: Asetukset -> Laitteet -> Tulostimet ja skannerit.
2. Listatuista tulostimista klikkaa sinne asentunutta uutta tulostinta, Zdesigner GK420t, Honeywell PC42t tms. ja sen jälkeen "Hallinta".
3. Avautuvassa ikkunassa klikkaa "Tulostimen ominaisuudet", joka avaa uuden ikkunan tulostimen asetusten muuttamiseksi.
4. Välilehdellä "Yleiset" on tulostimen nimi asennuksen jäljiltä, Zdesigner GK420t, Honeywell PC42t tms. Muuta nimi muotoon: Z\_Generic / Text Only. Kirjoita nimeen kirjainkoot, alaviiva, kauttaviiva ja välilyönnit tarkoin tällä tavalla. Huomaa! että kauttaviivan molemmin puolin ja myös sanaparin Text Only välissä on yksi välilyönti. Tärkeä huomautus: Tulostimelle annettavassa nimessä tulee olla sellainen alkukirjain, jolla alkavaa muuta tulostinta ei ole ao. PC:ssä. Jos käytössä on jo toinen Z:lla alkava tulostin, valitse tässä tapauksessa tarratulostimen nimen ensimmäiseksi kirjaimeksi joku muu kirjain, jolla alkavaa toista tulostinta ei ole, esim. Y. Tässä tapauksessa tulee editoida sama uusi nimitieto myös Atlas-työhakemistossa olevaan aputiedostoon nimeltä ATTVSTO.INI seuraavasti: Avaa tiedosto esim. muistioon (Notepad) ja editoi siellä [Asetukset] -otsikon alapuolella olevaan riviin tarratulostin=Z\_Generic / Text Only uusi muutettu tulostimen nimi, esim tarratulostin=Y\_Generic / Text Only. Talleta muutettu ATTVSTO.INI -tiedosto editointiohjelman Talleta-komennolla.
5. Klikkaa välilehti "Portit" auki. Tarkista, että tälle tulostimelle on valittuna USBxxx , jossa xxx:n tilalla on joku järjestysnumero; 000, 001, 002, tms. ja Kuvaus-sarakkeessa on USB-näennäistulostin... ja tulostin-sarakkeessa tulostimen nimi. Olennaista on, että valittuna tulee olla joku numeroitu USB-portti ja kuvauksena USB-näennäistulostin.
6. Klikkaa välilehti "Lisäasetukset" auki. Vaihda tulostimen ohjain: Klikkaa "Ohjain:" -ruudun oikean reunan nuolta, jolloin aukeaa ohjaimien valikko. Valitse sieltä ohjaimeksi: Generic / Text Only. Tämä on Windowsin tekstitulostuksen vakioyleisajuri.
7. Sulje tässä vaiheessa ominaisuudet ikkuna painamalla "OK"-nappia.
8. Palaa takaisin tulostinluetteloon, painamalla "Asetukset" ikkunasta vasemmassa yläkulmassa olevaa nuolta (Takaisin).
9. Listatuista tulostimista klikkaa sinne ilmestynyttä uutta tulostinta " Z\_Generic / Text Only" ja sen jälkeen "Hallinta".
10. Avautuvassa ikkunassa klikkaa "Tulostimen ominaisuudet", joka avaa uuden ikkunan tulostimen asetusten muuttamiseksi.
11. Klikkaa välilehti "Fonttivalinnat" auki. Aseta ruutuun "Koodisivu": Monikielinen – latinalainen 1 (850), jos valinta ei jo ole tämä.
12. Klikkaa välilehti "Laitteen asetukset" auki. Aseta "Paperilähde ja -koko" -kohdassa olevaan ruutuun "Jatkuva syöttö, ei tauk:": A4, jos valinta ei jo ole tämä. Huomaa, että asiakirjakoko "A4" joudutaan määrittelemään kahteen eri kohtaan, toinen kohta tulee seuraavassa kohdassa. Jos näissä kahdessa paikassa on toisistaan poikkeava asiakirjakoko, tarratulostin ei tulosta mitään. Asiakirjakoko A4 ei itse asiassa ole relevantti tässä tarratulostuksessa, vaan olennaista on asetusten samanlaisuus molemmissa paikoissa. Arvolla A4 tarratulostuksen on ainakin todettu toimivan, joten siksi se neuvotaan tekemään näin.
13. Klikkaa Tulostimen ominaisuudet -ikkunan oikean alareunan Käytä -painiketta ja sen jälkeen sulje ikkuna alhaalla olevasta OK-napista.
14. Taustalla edelleen auki olevassa valitun tulostimen ikkunassa (Z Generic / Text Only) klikkaa "Tulostusasetukset".
15. Klikkaa sen oikean alakulman Lisäasetukset -nappia. Avautuvassa ikkunassa aseta "Paperi/Tuloste -kohdassa olevaan ruutuun "Paperikoko": A4, jos valinta ei jo ole tämä. Sulje "Lisäasetukset" -ikkuna "OK" -napilla ja sen jälkeen taustalla auki olleen "Tulostusasetukset" -ikkuna "OK" -napista.
16. Sulje lopuksi "Asetukset" ikkuna oikean yläkulman rastista.

Tulostin on nyt määritelty käytettäväksi Atlas Varastonhallintaohjelman kanssa ja voit tehdä tarrojen koetulostuksia heti sen jälkeen, kun olet määrittellyt Varastonhallintaohjelmaan vähintään yhden tuotteen.

## 6.2 TUOTETARRAN TULOSTAMINEN

Varmista, että tarratulostimessa on virta kytkettynä, se on liitettyä tietokoneeseen ja sen etupaneelin led-lamppu palaa vihreänä.

Tuotetarralle tulostuu ”tuotenumero” viivakoodina sekä tekstinä ja lisäksi ”tuotenimi” tekstinä. Toivottaessa voidaan myös tulostaa ”varasto” sekä ”paikka”, katso määrittelyt kohdassa

1. Valitse Varastohallintaohjelman ylävalikosta: Selaa - Selaa varaston tuotteita.
2. Valitse tuotelistalta se tuoterivi, jonka tuotteesta haluat tulostaa tarran: Klikkaa riviä yhden kerran, jolloin ao. rivi muuttuu siniseksi.
3. Klikkaa tuotelistaikkunan alareunassa olevaa tulostimen ikonia (pieni tulostimen kuva keltaisella pohjalla).
4. Tarratulostimelta tulostuu tuotetarra.

## 7 TARRATULOSTIMEEN LIITTYVIÄ LISÄTOIMENPITEITÄ, TEHDÄÄN VAIN TARPEEN MUKAAN.

---

Tarratulostimen käyttöön liittyen voidaan tilanteen mukaan joutua tekemään joitakin lisäasetuksia ja -toimenpiteitä, joita ovat esimerkiksi tarranauhan kalibrointi, tulostuslämpötilan muuttaminen, tarralle tulostettavan sisällön asemoinnin muuttaminen tai hienosäätö, jne. Tulostin ja Varastohallintaohjelma on toimitettaessa pyritty saattamaan sellaiseen tilaan, että lisätoimenpiteitä ei tarvittaisi tai niitä tarvittaisiin mahdollisimman vähän. Aina näiden tekemistä ei voi täysin välttää.

### 7.1 TARRATULOSTIMEN KALIBROINTI

Jos tarranauha ei paikoitu oikein tulostimen tulostaessa tarroja, on syytä tehdä tähän liittyvä manuaalinen kalibrointi seuraavasti:

1. Varmista, että värinauha ja tarranauha ovat asianmukaisesti asetettuna tulostimeen.
2. Kytke tulostimeen virta päälle ja odota, kunnes etupaneelin led-merkkilamppu palaa vihreänä (tulostin valmiustilassa).
3. Yleinen periaate halutun toimenpiteen käynnistämiseksi:  
Tulostimelle valitaan erilaisia toimenpiteitä painamalla tarran syöttönappia ja pitämällä sitä painettuna ja sitten laskemalla led-lampun jaksottaisten vilkahdusten lukumääriä. Kun led-lampun välkähdysten jakso sisältää haluttua toimenpidettä vastaavan vilkahdusten lukumäärän, tarran syöttönappi vapautetaan, ja haluttu toimenpide käynnistyy.
4. Tulostin säätää tarrantunnistusanturin herkkyuden nauhan aluspaperin läpinäkyvyyden mukaan. Kun tulostin on tehnyt tämän asetuksen, se syöttää nauhaa automaattisesti, kunnes tarra on kirjoituspään kohdalla. Sen jälkeen nauhan tarroille tulostuu tarrantunnistusanturin asetusten profiili. Nauhaa tulostuu ulos vajaan metrin pituinen pätkä. Tämän vaiheen päätyttyä tulostin tallettaa muistiinsa anturin asetustiedot, ja tulostin on valmis normaaliin käyttöön.
5. Tee lopuksi varmistava testi: Paina tarran syöttönappia lyhyesti yhden kerran. Tulostin syöttää ulos yhden tarran. Jos näin ei tapahdu, kokeile palauttaa tulostimelle tehdasasetukset valitsemalla tarran syöttönappia painamalla led-lampun neljän vilkahduksen jakso ja sitten vapauttamalla syöttönappi. Tämä palauttaa tehdasasetukset. Tee sen jälkeen manuaalinen kalibrointi uudelleen valitsemalla seitsemän vilkahduksen jakso edellä esitetyllä tavalla.

### 7.2 TARRATULOSTIMEN ASETUSTEN MUUTTAMINEN

Tarratulostimen asetuksia voidaan ohjelman asetuksista muuttaa käyttöympäristöön sopiviksi. Alla on mainittuna eniten muutetut asetukset, lisää löytyy ZPL (Zebra Programming Language) ohjelmoinnin käsikirjoista.

Alla lueteltuja asetuksia pääsee muuttamaan ohjelman valikossa: Tiedosto -> Asetukset -> Tarratulostin ja sieltä ruudussa ZEBRAN alustukset. Kyseinen ruutu asettaa tulostimessa käytetyt ZPL komennot toivotunlaisiksi. Nämä asetukset vaikuttavat myös muihin ZPL komentoja noudattaviin tulostimiin, ei ainoastaan Zebran, ja ZPL tuki on vaatimuksena ohjelmassa käytettävälle tulostimelle.

Alla kuva esimerkki asetuksista. Kuvassa näkyviin kentännimiin viitataan seuraavissa ohjeen kohdissa.

<b>ZEBRAn alustukset:</b>	
Alku (1):	^XA
Alku (2):	^LH0,0^C 5^FRB^MD15
Kenttä 1:	^FO50,30^B3N,N,100,N,N
- koodin teksti:	^FO50,140^A0,N,24,24
Kenttä 2:	^FO50,180^A0,N,24,24
Varasto(alku):	^FO50,220^A0,N,24,24
Vstopka(alku):	^FO300,220^A0,N,24,24
Loppu (1):	^FQ1,0,1,N
Loppu (2):	^XZ

## 7.2.1 Tulostuslämpötilan ja -nopeuden säätäminen

Tulostusnopeuden asetus sekä tulostuspään lämpötila-asetus ovat oletusarvoisesti suunnilleen sopivia synteettisille tarroille ilman nopeuden ja lämpötilan muutostarpeita. Jos käytetään paperisia tarroja, erityisesti tulostimen kirjoituspään lämpötila-asetusta tulee muuttaa, jotta tarran tulosteesta tulee hyvälaatuinen paperitarroille. Jos käytetään synteettisen tarran asemesta paperitarroja ja niihin sopivaa värinauhaa, pitää tulostuspään lämpötilan asetuksessa käyttää pienempää lukuarvoa kuin synteettisille tarroille.

Lämpötilan muuttamiseksi, muuta taulukon toiseksi ylimmän rivin Alku (2) sisällön loppuosaa ^MD15. Asetusta voidaan säätää välillä ^MD-30...^MD30 ja mitä korkeampi luku, sitä lämpimämpi tulostuslämpötila. Synteettisille tarroille ja niiden värinauhalle sopiva lukuarvo on tyypillisesti luokkaa ^MD15 tai jopa enemmän. Paperitarroille ja niiden värinauhalle sopiva lukuarvo on luokkaa ^MD0 ... ^MD10.

- mikäli tulostusjälki on katkeilevaa tai himmeää, on tulostuslämpötila liian alhainen.
- mikäli tulostusjälki on suttuista tai leviävää, on tulostuslämpötila liian korkea.

Nopeuden muuttamiseksi, muuta taulukon toiseksi ylimmän rivin Alku (2) sisällön osaa ^PRB. Asetusta voidaan säätää välillä ^PRA...^PRE ja mitä korkeampi luku, sitä nopeampi tulostus (2,3,4,6 tai 8 tuumaa sekunnissa). Tarramäärien ollessa pieniä yhdellä tulostuksella, kuten tässä tapauksessa 1 kpl, tulostusnopeudella ei ole oleellista merkitystä.

## 7.2.2 Tietojen tulostuskohtien asemointi

Oletusarvoisessa tulostimen ohjaukoodistossa määriteltyjen eri tulostuvien kenttien (tuotekoodi viivakoodina, viivakoodin alle tuleva tuotekoodi tekstimuodossa, tuotenimi tekstimuodossa sekä mahdolliset varasto ja paikka) sopiva asemointi (tulostuskohdat tarralle) saattaa vaatia niihin liittyvien ohjaukoodien x- ja y- lukuarvojen hienosäätöjä.

Jos tietokentät tulostuvat tarralle väärään kohtaan, tulee tulostuksen ohjaukokoodeissa muuttaa joko ^LH-alkuisessa komentorivissä tai ^FO-alkuisissa komentoriveissä ^LH- tai ^FO-merkkien jälkeisiä lukuarvoja. Ne ovat muotoa ^LHx,y ja ^FOx,y jossa x tarkoittaa siirtymää tarran vaakasuunnassa ja y tarkoittaa siirtymää tarran pystysuunnassa. Yleensä käytetyllä 203 dpi tarkkuudella tulostavalla tulostimella, yksi yksikkö (lukuarvon muutos yhden numeron verran) vastaa mitaltaan 1/8 mm (n. 0,125 mm). Näin ollen esim. 10 yksikön muutos lukuarvossa vastaa n. 1,25 mm siirtymää.

Komennolla ^LH vaikutetaan kaikkien tulostuvien kenttien asemointiin tarralla. Näitä lukuarvoja voidaan muuttaa, jos kaikki tulostuvat kentät tulostuvat suhteellisesti samalla tavalla väärään kohtaan tarralle. Komennolla ^FO vaikutetaan ao. YKSITTÄISTEN tulostuvan kentän asemointiin tarralla. Näitä lukuarvoja muuttamalla siirretään vain ao. kentän tulostuskohtaa tarralla.

## 7.2.3 Varasto ja paikka kenttien tulostus

Varasto "Varasto(alku)" tai Paikka "Vstopka(alku)" kentät eivät tulostu, mikäli asetuskentät ovat tyhjä, eli niihin ei ole laitettu mitään asetuksia. Mikäli kentät toivotaan tulostuvan, niin asetukset asetetaan kuten edellisissä kohdassa 7.2.2 on neuvottu.

## 7.2.4 Viivakoodin korkeus

Viivakoodin korkeus asetetaan Kenttä 1: kohdassa olevan komennon ^B3N,N,100,N,N arvoa 100 muuttamalla. Arvo vastaa tulostuspisteiden lukumäärää (203 dpi -> 0,125 mm). Arvo voidaan säätää välillä 1...9999.

## 7.2.5 Fontin koko

Tulostettavan fontin kokoa voidaan säätää muuttamalla ^A0,N,24,24 arvoja 24. Ensimmäinen 24 vastaa merkin korkeutta ja jälkimmäinen merkin leveyttä. Arvo voidaan säätää välillä 10...1500.