



**DC/DC JÄNNITTEENMUUNNIN / KONVERTER / Converter 12V -> 24V
V.1.0**

**20A
1702-8690**

FI Käyttöohje 2-5

EN User instructions 6-9

1 Turvallisuusohjeet



- **HUOMIO!** Lue turvallisuusohjeet ennen konverterin käyttöä.
- Lue ohjeet huolellisesti ja paina mieleesi kaikki varoitukset ja ohjeet ennen laitteen asentamista tai käyttöä.
- Säästä nämä ohjeet myöhempä tarvetta varten.
- Huomaa, että tämä on pikaopas on tarkoitettu konverterin turvalliseen käyttöön ja asennukseen. Tarkempia ohjeita saat ottamalla yhteyttä laitteen toimittajaan.



VAROITUS!



1



2



3



4



5

1. Rjähtävää
2. Syövyttävää
3. Sähköiskun vaara
4. Avotulen teko ja tupakointi kielletty
5. Käytä suojalaseja

1. Älä altista konverteriä sateelle, lumelle, roiskuvalle nesteelle tai pölylle.
2. Tulipaloriskin välttämiseksi älä peitä tai tuki ilmanvaihtaukkoja äläkä asenna konverteriä tilaan, jossa sen ympärillä ei ole lainkaan vapaata tilaa, sillä tämä voi johtaa ylikuumentumiseen.
3. Palo- ja sähköiskuriskin välttämiseksi varmista, että olemassa olevien sähkökaapelien kunto on hyvä ja ne ovat sopivan kokoiset.
4. Konverterin kanssa työskenneltäessä tulisi noudattaa seuraavia varoituksia:
 - Riisu kellot, sormukset ja muut metalliesineet
 - Käytä työkaluja, joiden kahvat on eristetty
 - Kun saat laitteen, tutki sen pahvipakkaus vahinkojen varalta. Jos pahvipakkauksessa on merkkejä vahingosta, ilmoita tästä yritykselle, jolta ostit laitteen.
 - Älä käytä laitetta veden lähellä tai erityisen kosteassa ympäristössä.
 - Älä avaa konverteriä tai pura sitä osiin, sillä tämä saattaa johtaa takuun raukeamiseen..

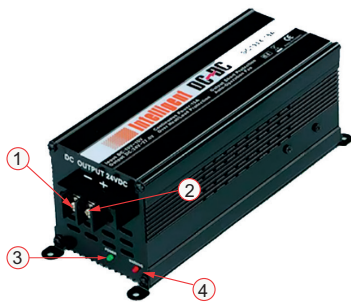
Maadoitus:

- Varmista ennen käyttöä, että konverteri on kunnolla maadoitettu.
- Älä pudota akun päälle metallityökalua. Tästä mahdollisesti syntyvät kipinät tai akun tai muiden elektronisten osien oikosulut voivat aiheuttaa räjähdyksen.
- Asenna konverteri hyvin ilmastoituun tilaan. Älä tuki ilma-aukkoja.

2 Tekniset tiedot 1702-8690

Eristetty	Kyllä
Tulojännite	10-15V
Lähtöjännite	27.5-27.6V
Lepovirta	<80mA
Maksimi jatkuva virta (24V)	20A
Maksimi hetkellinen virta (24V)	25A
Hyötysuhde	>80%
Akun alijännite, varoitusääni	<10.5 ± 0.5V
Akun alijännite, sammutus ja merkkiääni :	< 9.5V ± 0.5V
Lämpösuojaus :	60 ± 5 V (mikrokontrolleri)
Tuuletin, automaattinen	Lämpö- ja kuormaohjattu
Ylikuormitussuoja :	Kyllä (mikrokontrolleri)
24V YLIKUORMITUSSUOJA :	Kyllä (SULAKE JA MIKROKONTROLLERI)
Akun ylipurkautumissuojaus 12V	Kyllä (mikrokontrolleri)
Syöttöjännitteen väärän napaisuuden esto :	Kyllä (Sulake)
Sulakkeet :	(40Ax1)+(20Ax1)
Mitat (P x L x K) mm:	180x73x73
PAINO :	760g

3 Konverterin osat ja mitat

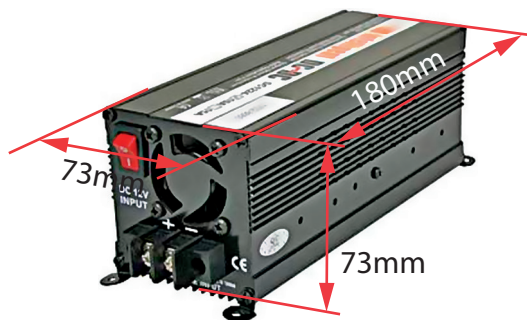


• **Etupuoli**

1. Output liitin 24V(-)
2. Output liitin 24V(+)
3. Virran merkivalo
4. Virheen merkivalo

• **Takapuoli**

1. Virtakytke
2. DC 12V Input liitin (+)
3. DC12V Input liitin (-)
4. Tuuletin



Pituus 180mm
Leveys 73mm
Korkeus 73mm

4 Asennus ja käyttö

Huomioi oikea napaisuus.

Punainen liitin ensin akun positiiviseen(+) napaan ja sitten musta liitin negatiiviseen (-)napaan

Varoitussignaalit

Matala akkujännite	BI-----BI-----BI
Yliämpö	BI---BI---BI---BI
Ylikuorma	BI-BI-BI-BI-BI-BI-BI

4.1 Puhdistus ja huolto

- Varmista että ilmanvaihtoaukot eivät ole tukossa ja ilma pääsee virtaamaan.
- Imuroi pöly pois tuulettimen ympäristöstä
- Kun puhdistat kuorta tai etupaneelia, käytä vain pehmeää, kuivaa kangasta. Jos kuori tai etupaneeli on erittäin likainen, käytä neutraalia, ei syövyttävää puhdistusainetta. Älä käytä alkoholi- tai ammoniakki-pohjaisia puhdistusaineita
- Konverterin sisällä ei ole käyttäjän itse huollettavia tai korjattavia kohteita.



VAROITUS

Laitteen voi korjata vain ammattitaitoinen sähköasentaja. Jos konverteri vikaantuu, irrota kaikki kytkennät ja estä sen käyttö. Ota yhteyttä myyjään tai lähetä laite valtuutettuun palvelukeskukseen.

5 Ympäristö



Toimita käytöstä poistettu rikkiäinen konverteri asianmukaiseen elektroniikkaromun keräyspisteeseen. Konverterin pahisen pakkauksen voi hävittää kierrättämällä pahvijätteen mukana tai polttamalla.



1 Safety instructions



- **Warning!** Before using the converter, read the safety instructions.
- Read the instructions carefully and note all warnings and instructions before installing or using the device.
- Save these instructions for future reference.
- **Notice** that this is quick guide for safe installation and operating of inverter. For more detailed instructions please contact your supplier.



WARNING!



1



2



3



4



5

1. Explosive
2. Corrosive
3. Risk of electric shock
4. Open fire and smoking forbidden
5. Use safety goggles

1. Do not expose the inverter to rain, snow, spray or dust.
2. To reduce the risk of fire hazard, do not cover or obstruct the ventilation openings and do not install the inverter in a zero-clearance compartment. Overheating may take place.
3. To avoid the risk of fire and electric shock, make sure that the existing wiring is in good electrical condition, and the wire size is not under-sized.
4. The following precautions should be taken when working on the inverter
 - Remove watches, rings, or other metal objects
 - Use tools with insulated handles
 - Upon receipt, examine the carton box for damage. If you have found any damage on the carton box please notify the company you purchased this unit from.
 - Do not operate near water or in excessive humidity.
 - Do not open or disassemble the inverter, and warranty may be voided.

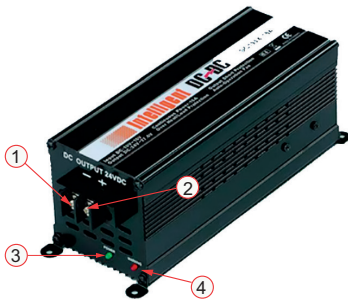
Grounding:

- Reliable grounding should be maintained.
- Do not drop a metal tool on the battery. The resulting spark or short-circuit on the battery or on the other electrical part may cause an explosion.
- Install the inverter in a well-ventilated area. Do not block the air vents.

2 Technical data 1702-8690

Isolation	Yes
Input voltage range	10-15V
Output voltage range	27.5-27.6V
Standby input current	<80mA
Continuing output power (max.) (24V)	20A
Peak output power (24V)	25A
Efficiency	>80%
Battery low, pre-alarm	<10.5 ± 0.5V
Battery low, shut down and alarm:	< 9.5V ± 0.5V
Thermal protection:	60 ± 5V (microcontroller)
Fan, automatic	Temperature and load-controlled
Overload protection :	Yes (microcontroller)
Output shortcut protection:	Yes (fuse and microcontroller)
Battery overrun protection 12V	Yes (microcontroller)
Protection for reverse polarity :	Yes (Fuse)
Fuses:	(40Ax1)+(20Ax1)
Dimensions (L x W x H) mm:	180x73x73
Weight :	760g

3 Parts and dimensions of the converter

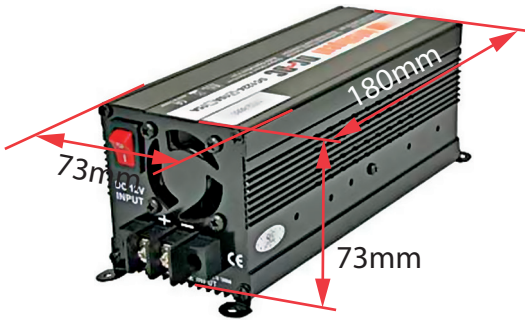


• **Front**

1. Output terminal 24V(-)
2. Output terminal 24V(+)
3. Power on indicator
4. Error indicator

• **Back**

1. Power switch
2. DC 12V Input terminal (+)
3. DC12V Input terminal (-)
4. Fan



Length 180mm
Width 73mm
Height 73mm

4 Installation and operating

Observe the correct polarity.

Connect the red plug to the positive (+) terminal of the battery and then the black connector to the negative (-) terminal

Warning signal

Low battery level, pre-alarm BI-----BI-----BI
Overheating, pre-alarm BI---BI---BI---BI
Overload BI-BI-BI-BI-BI-BI-BI

4.1 Cleaning and maintenance

- Make sure that the fan vents are not blocked.
- Use a vacuum cleaner to remove any dust from the fan area
- When cleaning the case or front panel, use a soft, dry cloth, only. If the case or front panel is very dirty, use a neutral, non-abrasive detergent.
- Do not use alcohol or ammonia based solutions.
- Within the converter there are no user-serviceable or repairable items.



Warning

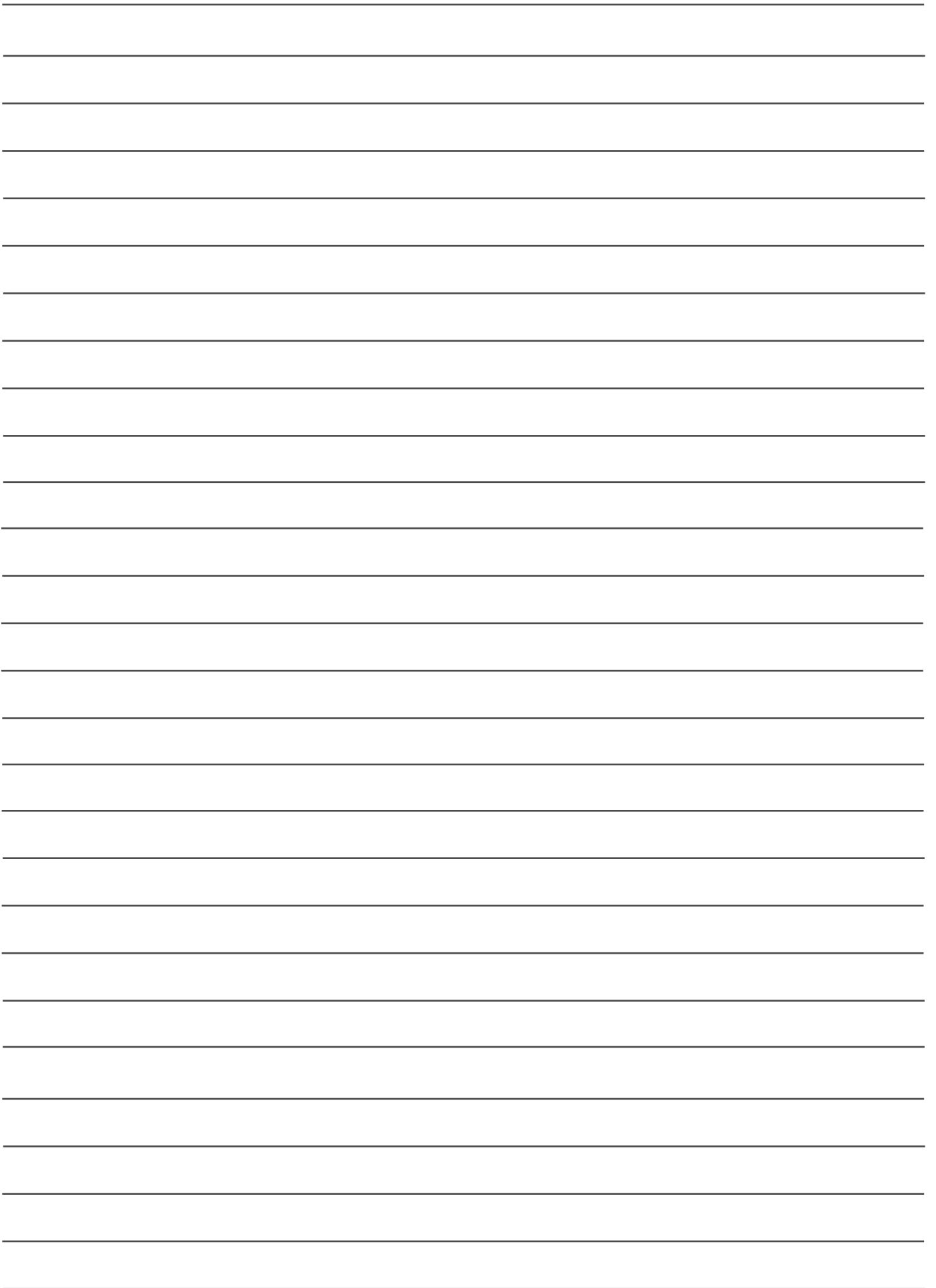
Only a qualified electrician can repair the appliance. If the converter fails, disconnect all connections and prevent it from being used. Contact your dealer or send the device to an authorized service center.

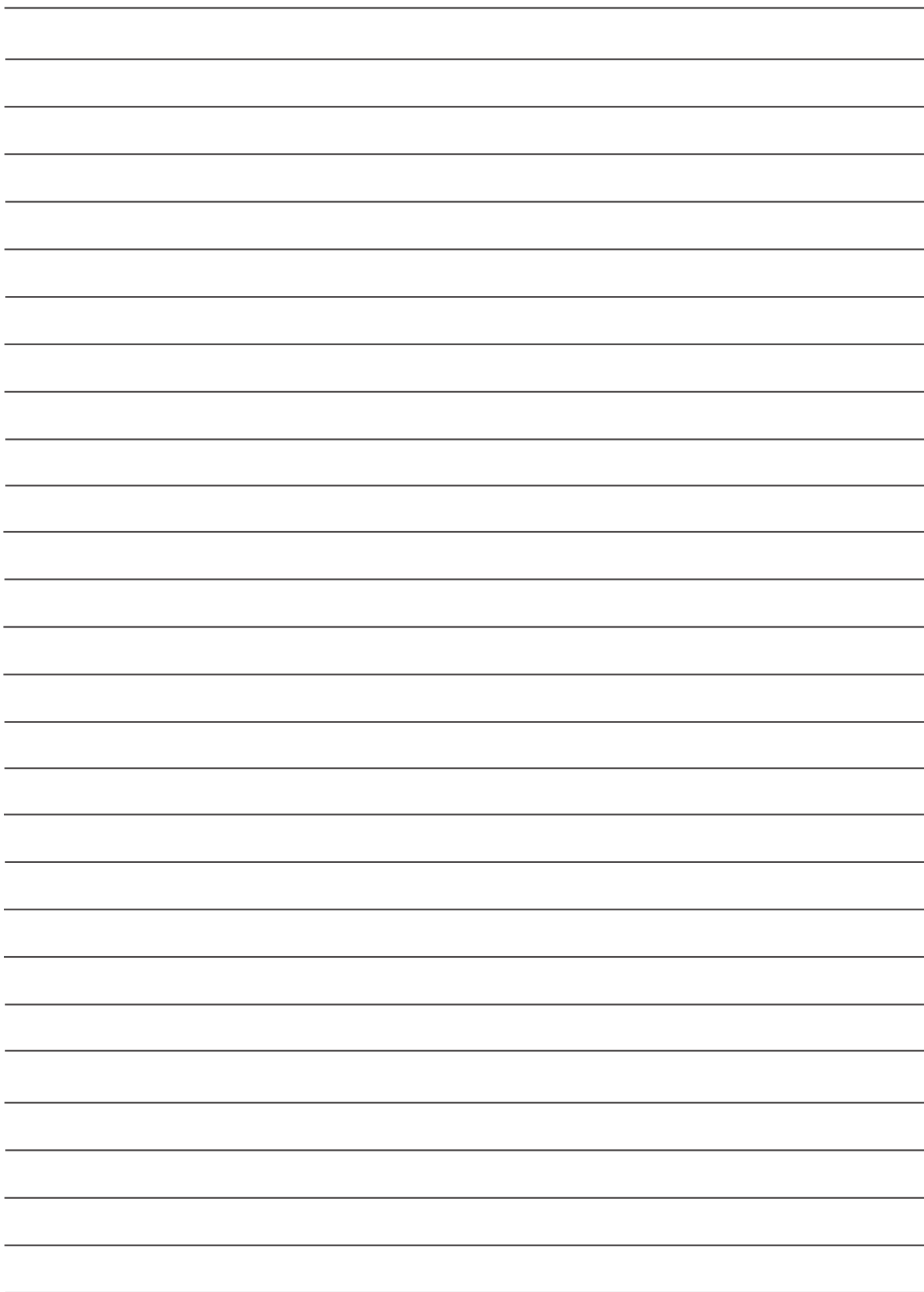
5 Environment



Deliver the broken device to the appropriate electronic waste collection point. The cardboard packaging can be disposed by recycling cardboard waste or by burning.









Maahantuoja - Importör - Importer - Importija - импортер

STARTAX

Kannistontie 138, 33880 Lempäälä, FINLAND ♦ tel. +358 (0)3 275 050 ♦ www.startax.net

STARTAX
FINLAND OY

Startax Finland Oy
Kannistontie 138
33880 Lempäälä
www.startax.net
+358 (0)3 275 050

STARTAX
MASKIN-TEKNISK AS

Maskin-Teknisk AS
rosenholmveien 20
N-1252 OSLO
Telefon: +47 22 62 05 50
www.maskin-teknisk.no

STARTAX
ESTONIA AS

AS Startax
Läike tee 20, Peetri alevik Rae vald
75312 Harjumaa
tel. +372 615 0170
www.startax.net

STARTAX
SWEDEN AB

Startax Sweden AB
Lyftkransvägen 13 A
142 50 Skogås