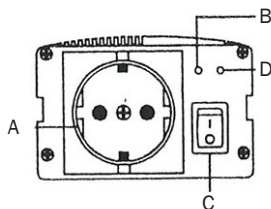


## Genius Power, vaihtosuuntaaja

### Vaihtosuuntaajan osat

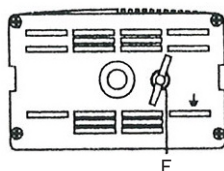
Etusivu:



- A Anto 230 V
- B Vaihtosuuntaaja kytkettynä päälle
- C Päälle/pois-kytkin
- D Virheenilmaisain ilmoittaa ylikuormituksesta, akun matalasta jännitteestä tai ylikuumenemisesta

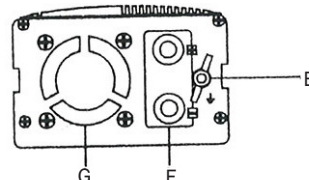
Takasivu:

Auton savukkeensytyttimeen (150 W) kytkettävä versio



- E Napa vaihtosuuntaajan maadoittamiseen
- F Tasavirran kytkentä akusta savukkeensytyttimen kautta
- G Lauhduttimen puhallin

Suoraan akkuun kytkettävä versio



### Syöttövirran kytkentä akusta

Varmista, että vaihtosuuntaaja on tarkoitettu oikeaa syöttöjännitettä varten. 12 voltin vaihtosuuntaaja voidaan kytkeä vain 12 voltin akkuun, ja 24 voltin vaihtosuuntaaja voidaan kytkeä vain 24 voltin akkuun.

Pienimpään 150 W:n vaihtosuuntaajaan syötetään virtaa vain savukkeensytyttimestä, mutta suuremmat vaihtosuuntaajat kytketään suoraan akkuun tai akkuihin mukana tulevan kaapelisarjan avulla.

Kytke punainen kaapeli vaihtosuuntaajan punaiseen +-merkkiseen ottoon ja musta kaapeli mustaan -merkkiseen ottoon. Kytke sitten vaihtosuuntaajan syöttökaapelit virtalähteeseen, jonka akkujännite on vaihtosuuntaajaan sopiva.

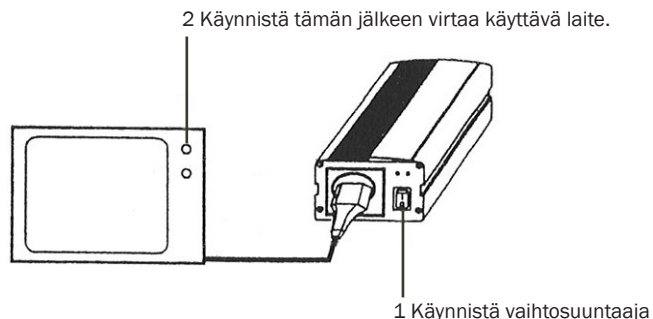
Punainen kaapeli + -napaan ja musta kaapeli -napaan.

Jos vaihtosuuntaajan mukana toimitetaan kaapelisarja, jossa on savukkeensytytinpistoke, se kytketään savukkeensytyttimeen. Jälkimmäisessä tapauksessa ei tarvitse kiinnittää huomiota napaisuuksiin, sillä savukkeensytytinpistoke antaa automaattisesti oikean kytkennän.

### Virtaa käyttävien laitteiden, valojen yms. kytkentä

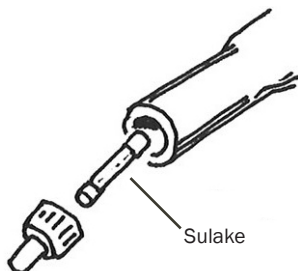
Kun vaihtosuuntaajaa käytetään virtakäyttöisen laitteen kanssa, on tärkeää, että vaihtosuuntaaja kytketään ensin ennen kuin virtaa käyttävä laite kytketään päälle. Jos vaihtosuuntaajan summeri alkaa soida, syöttöjännite on joko liian matala tai liian korkea. Varoitussummeri ilmoittaa, että vaihtosuuntaaja kytkeytyy pois päältä muutaman minuutin päästä.

Jos vaihtosuuntaaja kytkeytyy pois päältä syöttövirran ylijännitteen vuoksi, se käynnistyy uudelleen, kun syöttövirta laskee hyväksyttävälle tasolle.



1 Käynnistä vaihtosuuntaaja

2 Käynnistä tämän jälkeen virtaa käyttävä laite.



### Sulakkeet

Savukkeensytytinpistokkeessa on sisäinen sulake, joka voidaan vaihtaa ruuvaamalla pistokkeen keskinapa auki. Jos pistokkeen punainen valodiodei ei syty, kun pistoke kytketään savukkeensytyttimeen, sulake voi olla epäkunnossa. Hauenleuoilla varustetussa kaapelivyyhdissä on varokealusta lattaliitinsulaketta varten.

### Ylikuormitus

Jos virtaa käyttävien laitteiden virranotto muuttuu liian suureksi ja ylittää vaihtosuuntaajalle sallitun wattimäärän, vaihtosuuntaaja kytkeytyy pois päältä, jotta sähkölaitteet eivät vaurioidu. Sama tapahtuu, jos vaihtosuuntaaja lämpenee jostakin syystä liikaa = ylittää 55 °C:n lämpötilan.

## Yleiset käyttöohjeet

- Kytke vaihtosuuntaaja irti tulovirrasta, kun suuntaajaa ei käytetä.
- Kytke vaihtosuuntaaja irti tulovirrasta, kun auton/ajoneuvon moottori käynnistetään.
- Jos vaihtosuuntaajan summeri soi, sulje virtaa käyttävät laitteet ja kytke vaihtosuuntaaja irti tulovirrasta sekä käynnistä auton/ajoneuvon moottori uudelleen.
- Summeri varoittaa liian matalasta tulojännitteestä, ja vaihtosuuntaaja kytkeytyy pois päältä muutaman minuutin kuluttua.
- Vaihtosuuntaaja kytkeytyy pois päältä, kun akun jännite alittaa 10,5 V:n rajan (21 V:n rajan 24 V:n järjestelmässä). Tämä suojaa akkua täydeltä purkautumiselta.
- Varmista, että tulojännite ei ylitä 15 voltia (30 voltia 24 voltin järjestelmässä). Jos näin tapahtuu, vaihtosuuntaaja kytkeytyy pois päältä ja suojaa näin sähkölaitteita.
- Jotta akun purkautuminen vältetään, on suositeltavaa käynnistää ajoneuvon moottori joka toinen tai joka kolmas tunti, jotta akku latautuu ja saa varauksensa takaisin.
- Varmista, että navat on kytketty oikein. Jos navat sekoitetaan, vaihtosuuntaaja suojautuu siten, että sulakkeet rikkoutuvat ja ne täytyy vaihtaa.
- Älä käytä vaihtosuuntaajaa yhdessä akkulaturin kanssa. Tällainen käyttö voi tuhota vaihtosuuntaajan, eikä takuu kata tällaista vahinkoa.
- Älä käytä muita syöttökaapeleita kuin pakkaukseen kuuluvia kaapeleita. Pitkissä kaapeleissa (enintään 2 metriä) voi tapahtua jännitteenpudotusta, mikä voi vaarantaa vaihtosuuntaajan toiminnan.

## Maadoitus

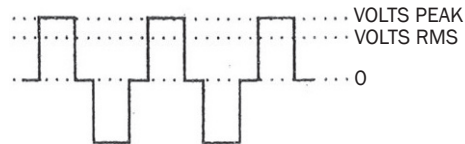
**VAROITUS!** Vaihtosuuntaaja tulee maadoittaa seuraavien ohjeiden mukaisesti aina, kun sitä käytetään:

Vaihtosuuntaajan takaosassa on siipimutteri. Napa on vaihtosuuntaajan kaapelivaipan ulkosuojuksen yhteydessä ja 230 V:n oton maadoituspellin suuntaan. Vaihtosuuntaajan käytöstä riippuen maadoituskaapeli vedetään tästä navasta seuraavien ohjeiden mukaisesti:

- Maapohjaisissa kiinteissä asennuksissa maadoituskaapeli kytketään metalliseen maadoitustankoon. Tanko isketään maahan yli metrin syvyyteen, jotta saadaan oikeanlainen kosketus ja toiminta. Myös syöttövirran - napa kytketään maadoitustankoon.
- Mikäli vaihtosuuntaajaa käytetään ajoneuvossa, maadoituskaapeli kytketään ajoneuvon runkoon. Syöttövirran (akun) - napa kytketään samaan runkoon.
- Veneessä maadoitus kytketään veneen kaapelivyöhdin negatiiviselle puolelle.

## Lähtevän vaihtovirran mittaus

Lähtevällä vaihtovirralla on niin sanottu muunneltu sinikäyrä. Jos aiotaan mitata lähtevää jännitettä, tämä tulee tehdä niin sanotulla autenttisella RMS-volttimittarilla. Jos käytetään muunlaisia mittareita, ne voivat ilmoittaa jännitteen 20–30 V pienemmäksi kuin todellisuudessa.



## Tuuletus

On tärkeää, että vaihtosuuntaaja on käytön aikana erillään muista esineistä ja sen ympärillä on hyvä ilmanvaihto, jotta vältetään ylikuumenemisesta johtuvat toimintaongelmat. Suuremmissa vaihtosuuntaajissa on kiinteä jäähdytin, jota ohjataan termostaattilla ja joka käynnistyy ja pysähtyy automaattisesti, kun vaihtosuuntaajan lämpötila muuttuu.

Varmista, että vaihtosuuntaajan ympärillä on hyvä ilmanvaihto

