



GYT250

AKKU- JA SÄHKÖJÄRJESTELMÄTESTERI



Tekniset tiedot ja pikaopas

GYT250:n tekniset tiedot

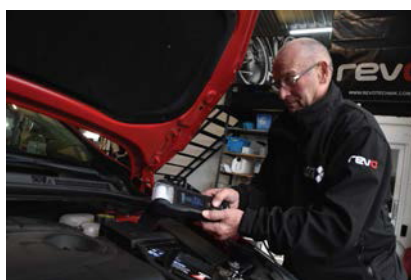
Toimitukseen kuuluvat lisävarusteet:	Kantokotelo, pikaopas, lämpötulostinpaperi, 4 Gt:n micro-SD-kortti ja sovitin, USB-liitännällinen SD-kortinlukija
Kaapelin pituus:	1,6 m
Virrantarve:	Käyttää testattavan akun virtaa
Koko	
Testeri:	245 mm (K) x 108 mm (L) x 45 mm (S)
Pakkaus:	262 mm (K) x 354 mm (L) x 92 mm (S)
Paino	
Testeri:	730 g
Pakkauksineen:	1,6 kg
Tallennustila:	Ulkoinen SD-kortti
Näyttö:	Värillinen graafinen näyttö, taustavalo
Kotelon materiaali:	ABS
Tulostin:	Integroitu 56 mm leveää rullaa käyttävä lämpötulostin

Akun testaus

Testausmenetelmä:	Kuormittamaton mikroprosessoriohjattu konduktanssitesti
Käyttökohteet:	Autot, hyötyajoneuvot, moottoripyörät, moottoriurheilu ja vapaa-ajan akut
Testityypit:	Takuu, kunnon testaus ja varaston testaus
Akkuteknologiat:	Lyijyhappo (tavallinen, EFB ja AGM)
Testausalue:	Jopa 2 000 A (EN) CCA
Tulojännitealue:	9–36 V

Käynnistysmoottorin, laturin ja maadoituksen testaus

Käyttökohteet:	Autot ja hyötyajoneuvot, joissa on 12 V:n tai 24 V:n sähköjärjestelmä
Testityypit:	Käynnistysmoottorin, laturin (diodit) ja maadoituksen testaus
Järjestelmän teknologiat:	Normaalit ja älylaturit



1. Yleiskatsaus

GYT250-testerillä voidaan tehdä perinteisten, EFB- ja AGM-akkujen sekä vapaa-ajan akkujen takuu-, kunto- ja varastotestejä. Lisäksi laturin, käynnistysmoottorin ja maadoituksen tarkistuksilla saadaan kattava yleiskuva ajoneuvon käynnistysmoottorin ja latausjärjestelmän kunnosta. Tulokset voidaan tulostaa laitteen sisäisellä lämpötulostimella tai siirtää SD-kortilta tietokoneelle.

2. Liitännät ja ohjaimet



- 1 – Värillinen nestekidenäyttö
- 2 – Punainen positiivinen (+) liitin
- 3 – Musta negatiivinen (-) liitin
- 4 – SD-korttipaikka
- 5 – Navigointipainikkeet
- 6 – ENTER-painike

- 7 – TAKAISIN-painike
- 8 – TULOSTUS-painike
- 9 – Tulostimen paperin loppumisen merkkivalo (VIHREÄ)
- 10 – Tulostus käynnissä -merkkivalo (PUNAINEN)
- 11 – Lämpötulostin

Punainen positiivinen liitin (2) on kytkettävä akun positiiviseen napaan (+).

Musta negatiivinen liitin (3) on kytkettävä akun negatiiviseen (-) napaan. Laitte käynnistyy, kun tämä on tehty.

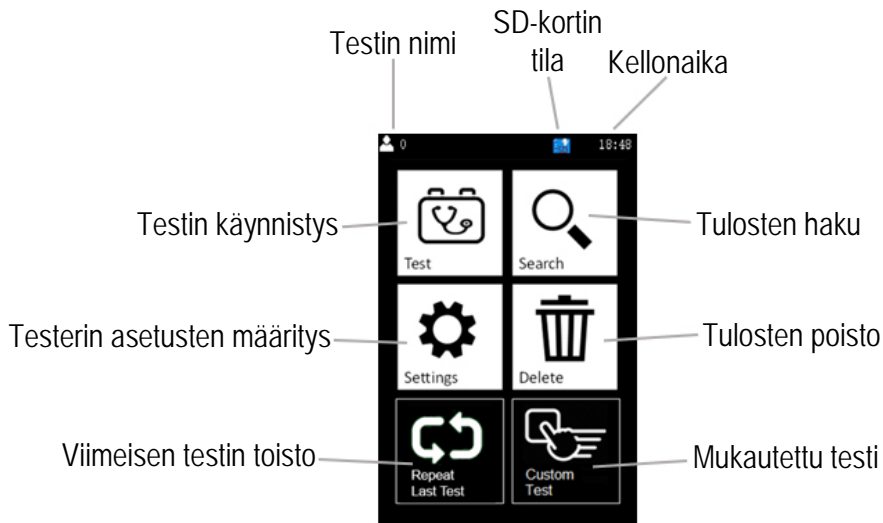
3. Tulostuspaperin asettaminen laitteeseen

1. Avaa tulostimen kansi ja aseta lämpöpaperirulla laitteeseen.
2. Sulje kansi ja varmista, että lämpöpaperi on syöttötelojen välissä.
3. Tulostimen paperin loppumisen merkkivalo (9) vilkkuu, kun paperia tarvitaan lisää.



4. Aloitusnäyttö

Kun GYT250 kytetään akkuun, näkyviin tulee aloitusnäyttö. Siitä voidaan käynnistää testi, hallita aiempia tuloksia sekä määrittää testerin asetukset.



5. Asetusvalikko

5.1 Määritä korjaamon nimi ja yhteystiedot

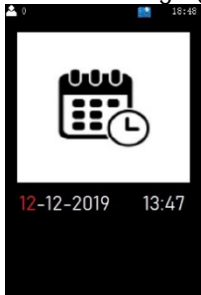
1. Valitse Settings (Asetukset) > Details (Tiedot).



2. Valitse haluamasi merkki nuolinäppäimillä ▲▼◀▶ ja paina sitten ENTER ↵.
3. Voit siirtyä toiselle riville valitsemalla navigointipainikkeen ⇅ ja painamalla sitten ENTER ↵.
4. Näkyviin tulee ◀▶-merkki. Kohdistimen voi nyt siirtää seuraavalle riville.
5. Valitse navigointipainike uudelleen, kun haluat palata takaisin normaaliin muokkaustilaan.
6. Kun olet syöttänyt kaikki tiedot, valitse talletuskuvake 📁 ja paina sitten ENTER ↵.

5.2 Kellonajan ja päivämäärän asetus

1. Valitse Settings (Asetukset) > Time/Date (Kellonaika/Päivämäärä).



2. Siirry kohtien välillä nuolipainikkeilla ◀ + ▶ ja aseta kellonaika ja päivämäärä nuolipainikkeilla ▲ + ▼.
3. Vahvista ja poistu painamalla ENTER ↵.

5.3 Äänen asetus

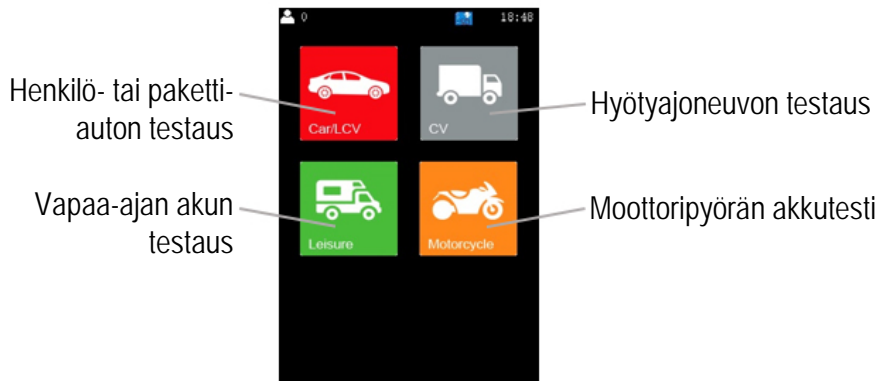
1. Valitse Settings (Asetukset) > Sound (Ääni).
2. Poista ääni käytöstä painikkeella ◀ tai ota se käyttöön painikkeella ▶.
3. Vahvista ja poistu painamalla ENTER ↵.

6. Uuden testin aloitus

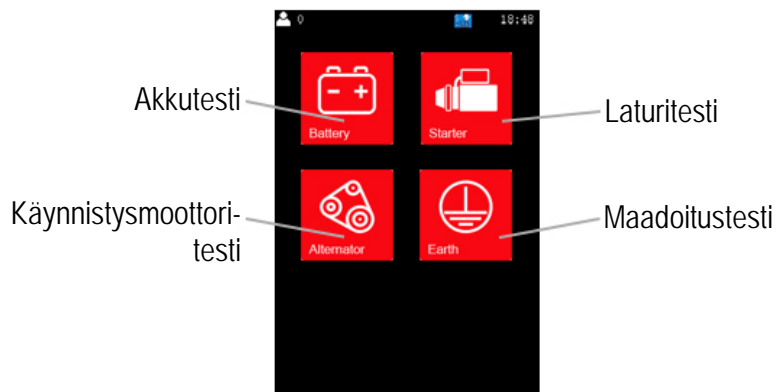
1. Aloita uusi testi valitsemalla aloitusnäytöstä Test (Testi).



2. Valitse testattavan ajoneuvon tyyppi.



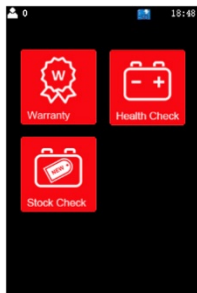
3. Valitse testityyppi



7. Akkutesti

Seuraavat testit auttavat selvittämään akun kunnon takuuajana, käytön aikana tai ennen käyttöä.

1. Valitse ensin **Battery Test** (Akkutesti) ja sen jälkeen akkutestin tyyppi.



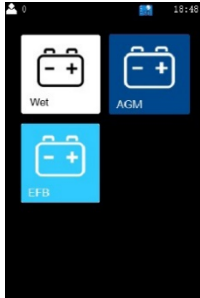
Warranty (Takuu) – Takuuvaatimuksiin liittyvä akkuteistus.

Health Check (Kuntotesti) – Määrittää ajoneuvossa käytössä olleen akun kunnon, jännitteen ja kylmäkäynnistysvirran (CCA).

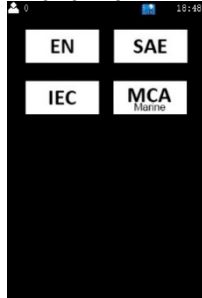
Stock Check (Varastotesti) – Varastossa olleiden uusien akkujen testaukseen ennen akun asentamista ajoneuvoon.

Huomautus: Käytettävissä olevat akkutestit vaihtelevat valitun ajoneuvon tyypin mukaan.

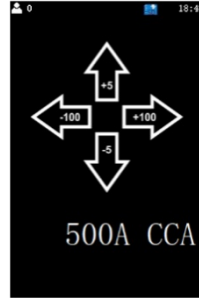
2. Valitse akun tiedot seuraavassa järjestyksessä:



Valitse akun tyyppi >



Valitse testausstandardi >

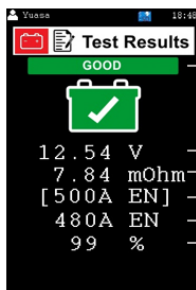


Aseta akun koko >



Testi alkaa

3. Tulokset tulevat näkyviin, kun testi on valmis.




Akun tulos

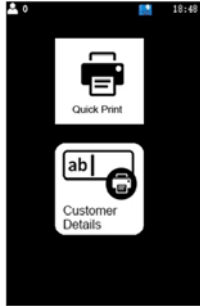
Akun jännite
Sisäinen vastus
Syötetty CCA
Mitattu CCA
Kunto (SoH)

Huomautus: Tulosten esitystapa vaihtelee valitun testityypin mukaan.

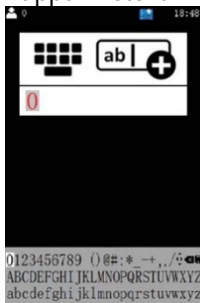
	Tulos/toimenpide	Huomautus
	Akku on kunnossa Ei vaadi toimenpiteitä	
	Akku on kunnossa Latausta suositellaan	
	Akku on tyhjä Lataa ennen uusintatestausta	
	Akku on heikko Vaihtoa suositellaan	Huoltoon liittyvä vika (takuutestiin liittyvä vaatimus hylätään)
	Havaittiin viallinen kenno Vaihtoa suositellaan	Valmistusvirhe (takuutestiin liittyvä vaatimus hyväksytään)

7.1 Tulosten tulostaminen

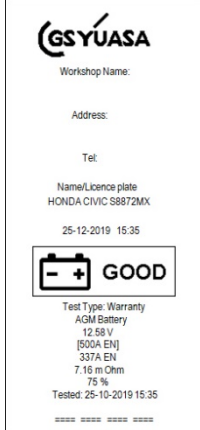
1. Paina TULOSTUS-painiketta  (8) ja valitse haluamasi tulostusvalinta.



2. Jos valitset vaihtoehdon **Quick Print** (Pikatulostus), tulokset tulostetaan ilman asiakasviitettä.
3. Jos valitset vaihtoehdon **Customer Details** (Asiakkaan tiedot), voit lisätä viitteen (esim. rekisterinumeron) näppäimistöllä.



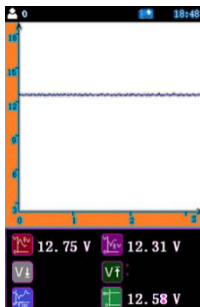
4. Kun olet valmis, poistu valitsemalla talletuskuvake . Laite tulostaa tulokset.



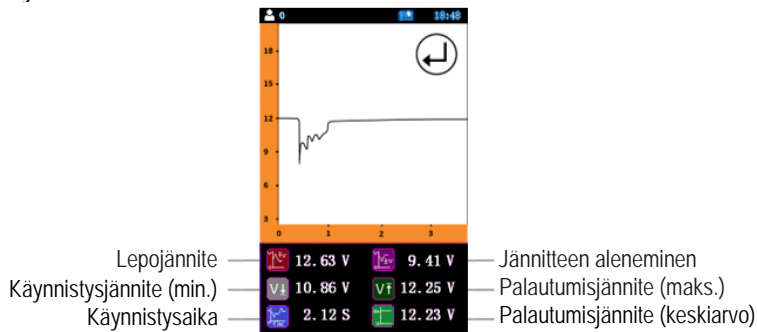
8. Käynnistysmoottoritesti

Tällä testillä voidaan määrittää käynnistysmoottorin ja akun kunto moottorin käynnistyksen aikana. Testi mittaa akkujännitteen pudotuksen käynnistyksen aikana. Se voi kertoa akun vanhenemisesta tai käynnistysmoottoriin liittyvistä ongelmista.

1. Kun valitset **Starter Test** (Käynnistysmoottoritesti), näkyviin tulee jännitekäyrä.



2. Käynnistä moottori. Laite tallentaa tulokset automaattisesti.



3. Tulokset tulevat näkyviin, kun analyysi on valmis.

Tulos/toimenpide	
	Akun jännitepudotus on OK Ei vaadi toimenpiteitä
	Akun jännitepudotus on liian suuri Tarkista akku, käynnistysmoottori ja kytkennät

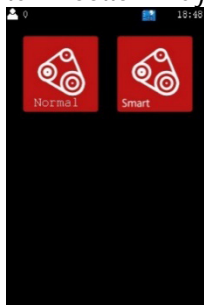
4. Tulokset voi nyt tulostaa (ks. kohta 7.1).

9. Laturitesti

Tällä testillä tarkistetaan akun ali- tai yllilatauksen estämiseksi, onko laturin latausjännite oikealla alueella. Testissä on kolme osaa:

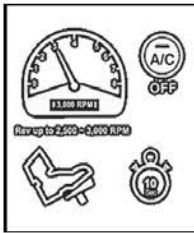
- **Kuormittamaton (ylempi jännite) testi** – Suuri moottorin kierrosnopeus, lisälaitteet POIS PÄÄLTÄ.
- **Kuormitettu (alempi jännite) testi** – Pieni moottorin kierrosnopeus, lisälaitteet PÄÄLLÄ.
- **Dioditesti** – Moottorin tyhjäkäynti, ajovalot PÄÄLLÄ.

1. Valitse ensin **Alternator Test** (Laturitesti) ja sitten ajoneuvon laturia vastaava laturityyppi. Jos et ole varma, valitse **Normal** (Normaali). Seuraavan sukupolven mikrohybriditeknologiaa käyttävissä ajoneuvoissa (kuten moottorin käynnistys ja pysäytys sekä lataava jarrutus) on yleensä älylaturi (vaihtoehto Smart).

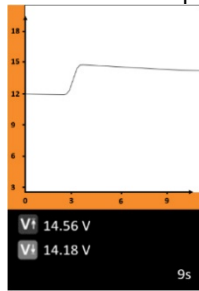


9.1 Kuormittamaton (ylempi jännite) testi

1. Tarkista, että ajoneuvon kaikki lisälaitteet on SAMMUTETTU.
2. Nosta moottorin kierrosluku arvoon 3 000 rpm, paina ENTER ↵ ja pidä kierrosluku 10 sekuntia.



Paina ENTER

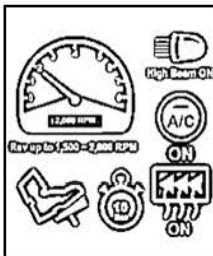


> Pidä 10 s

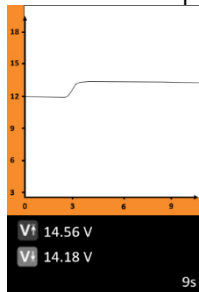
3. Analysaattori siirtyy automaattisesti seuraavaan vaiheeseen.

9.2 Kuormitettu (alempi jännite) testi

1. Tarkista, että ajoneuvon kaikki lisälaitteet (esim. valot, lämmitin, huurunpoistaja) ovat PÄÄLLÄ.
2. Nosta moottorin kierrosluku arvoon 2 000 rpm, paina ENTER ↵ ja pidä kierrosluku 10 sekuntia.



Paina ENTER

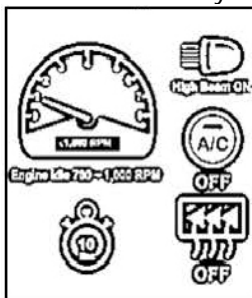


> Pidä 10 s

3. Analysaattori siirtyy automaattisesti seuraavaan vaiheeseen.

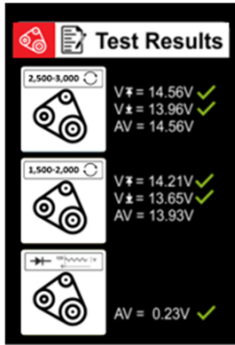
9.3 Dioditesti

1. Tarkista, että vain ajoneuvon valot ovat PÄÄLLÄ.
2. Anna moottorin käydä tyhjäkäyntiä (700–1 000 rpm), paina ENTER ↵ ja odota 10 sekuntia.



9.4 Laturitestin tulosten yhteenveto

1. Tulokset tulevat näkyviin, kun analyysi on valmis.



— Kuormittamaton (ylempi jännite) testi

— Kuormitettu (alempi jännite) testi

— Dioditesti

Tulokset voi nyt tulostaa (ks. kohta 7.1).

Seuraavissa taulukoissa on esitetty kunkin ajoneuvo- ja laturityypin hyväksyttävät jännitealueet. Näiden alueiden ulkopuoliset arvot näytetään tuloksissa korostettuina.

Normaalit laturit	12 V:n ajoneuvot		24 V:n ajoneuvot	
	Jännite VÄHINTÄÄN	Jännite ENINTÄÄN	Jännite VÄHINTÄÄN	Jännite ENINTÄÄN
Kuormittamaton (ylempi jännite) testi	> 13,3 V	< 15,0 V	> 26,6 V	< 30,0 V
Kuormitettu (alempi jännite) testi	> 12,6 V	> 13,8 V	> 25,2 V	> 27,6 V

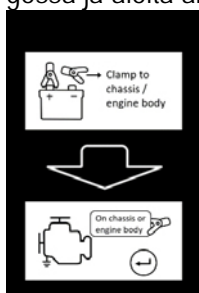
Älylaturit	12 V:n ajoneuvot		24 V:n ajoneuvot	
	Jännite VÄHINTÄÄN	Jännite ENINTÄÄN	Jännite VÄHINTÄÄN	Jännite ENINTÄÄN
Kuormittamaton (ylempi jännite) testi	> 12,4 V	< 16,2 V	> 24,8 V	< 33,0 V
Kuormitettu (alempi jännite) testi	> 12,0 V	> 12,4 V	> 24,0 V	> 24,8 V

10. Maadoitustesti

Tässä testissä tarkistetaan, että akun, moottorin ja ajoneuvon rungon väliset maadoitusliitännät ovat kunnossa. Löysien tai ruostuneiden liitäntöjen aiheuttama suuri vastus voi heikentää käynnistystä.

10.1 Testausmenettely

1. Valitse **Earth Test** (Maadoitustesti) ja paina ENTER ↵.
2. Siirrä GYT250-testerin musta hauenleuka akun negatiivisesta (-) navasta sopivaan kohtaan ajoneuvon rungossa ja aloita analyysi painamalla ENTER ↵.

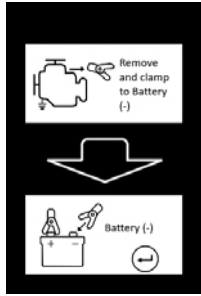


Paina ENTER



> Analyysi

3. Siirrä 15 sekunnin sisällä musta hauenleuka ajoneuvon rungosta takaisin akun negatiiviseen (-) napaan.



Paina ENTER



> Analyysi

4. Tulokset tulevat näkyviin, kun analyysi on valmis.

	Tulos/toimenpide
	Maadoitusliitäntä on OK Ei vaadi toimenpiteitä
	Todettiin suuri vastus Etsi löysiä tai ruostuneita liitäntöjä
	Maadoitusta ei havaittu Tarkista kontaktit ja toista menettely

Huomaa: Akun ja moottorin välisen maadoituksen voi testata toistamalla testin. Siirrä nyt hauenleuka akun negatiivisesta (-) navasta moottorin sopivaan metalliosaan.

5. Tulokset voi nyt tulostaa (ks. kohta 7.1).