

Fluke 500 -sarjan akkuanalyzaattorit



Tärkeimmät ominaisuudet

Erinomainen apuväline itsenäisten kiinteiden akkujen ja akustojen kunnossapitoon, vianhakuun ja suorituskykytestaukseen kriittisissä vara-akkujärjestelmissä.

- **Tärkeimmät mittaukset** – Akun sisäinen vastus, DC- ja AC-jännite, DC- ja AC-virta, rippelijännite, taajuus ja lämpötila.
- **Jaksottainen mittaustila** – Akkukennojen automaattinen tai manuaalinen jaksottaistestaus, joka sisältää automaattisen jännitteen, vastuksen ja lämpötilan mittaukset (älykkään BTL21-mittapään avulla), tallentaa mittaustulokset nappia painamatta.
- **Monipuolinen tiedonkeruu** – Kaikki mitatut arvot tallennetaan automaattisesti testaamisen aikana ja niitä voidaan tarkastella laitteessa ennen lataamista PC:lle

Tuotekatsaus: Fluke 500 -sarjan akkuanalyzaattorit

Yksinkertaisempi testausmenetelmä ja työnkulku sekä selkeä käyttöliittymä tuovat uudenlaista helppoutta akkujen testaamiseen.

- Erinomainen apuväline itsenäisten kiinteiden akkujen ja akustojen kunnossapitoon, vianhakuun ja suorituskykytestaukseen kriittisissä vara-akkujärjestelmissä.
- Selkeä käyttöliittymä, kompakti koko ja kestävä rakenne takaavat optimaalisen suorituskyvyn, testitulokset ja

luotettavuuden

- Kattaa laajan valikoiman akkujen testaustoimintoja vastus- ja DC-jännitetesteistä aina täydellisiin kuntotestauksiin käyttäen automaattista testitoimintoa ja mittapäähän integroitua lämpötilan infrapunamittausta
- Suunniteltu kaiken tyyppisten kiinteiden akkujen mittauksiin.

Jännitteen ja vastuksen raja-arvot

Fluke-akkutestereiden avulla voit helposti ja nopeasti määrittää suurimmat ja pienimmät raja-arvot ja toleranssirajat. Testauksen aikana mitattuja arvoja verrataan automaattisesti ennalta määritettyihin raja-arvoihin ja jokaisen mittauksen jälkeen mittausarvosta annetaan PASS-, FAIL- tai WARNING-ilmoitus. Jopa 10 raja-arvosarjaa voidaan tallentaa ja raja-arvojen ilmoitukset määritetään seuraavien kriteerien perusteella:

Jännite

Vastus

> alin jännite < alin jännite < referenssi > referenssi ja < referenssi x (1+Varoitus-%) > referenssi x (1+Hylätty)
 Pass Fail Pass Warning Fail

Fluke Battery Management-ohjelmisto

Fluke Battery Management-ohjelmiston avulla voi nopeasti ja helposti tuoda tietoja akkutesteristä PC:lle. Mittausarvot ja akkuprofiilitiedot tallennetaan ja arkistoidaan hallintaohjelmistoon ja niitä voidaan käyttää tulosten vertailuun, konduktanssin ja resistanssilukemien vaihtoon sekä muutosanalyysiin. Kaikkia mittausarvoja, akkuprofiilia ja analyysitietoja voidaan käyttää raporttien luomiseen.

- Tallennettujen lukemien pikatarkastelu
- Profiilin hallinta
- Käyttäjän määrittämien raja-arvojen mukainen akkujonon pylväskaavio
- Akkudatan muutos ajan suhteen
- Purkausjännitteen useat mittauskerrat
- Pikaraportin luominen
- Päivitä Fluke-akkutesterin laiteohjelmisto
- Mittaustulosten vaihtaminen konduktanssi- tai vastuslukemien välillä

Fluke-akkutesterin mobiilisovellus

BT521 tarjoaa langattoman tietojen latausmahdollisuuden ja etänäytön käyttömahdollisuuden, kun mittauksia tehdään soveltuvan Fluke Battery Analyzer mobiilisovelluksen avulla (huomautus: Fluke BT521 ei ole tällä hetkellä yhteensopiva Fluke Connect -sovelluksen kanssa). Fluke Battery Analyze mobiilisovelluksen avulla voit:

- Selata profiilia
- Tarkastella jaksottaisia testaustietoja
- Lähettää jaksottaisia testaustietoja sähköpostilla

Fluke BT510 -akkutesterin tärkeimmät ominaisuudet:

- **Akkujännite** – Sisäisen vastustestauksen aikana Fluken akkutesterit mittaavat myös akun jännitteen
- **Purkausjännite** – Purkaustilassa käyttäjä mittaa jokaisen kennon jännitteen useita kertoja samalla kun akkua rasitetaan ulkoisella kuormituksella. Käyttäjä voi laskea ajan, joka kuluu akun alarajajännitteen saavuttamiseen, ja käyttää tätä aikaa akun suorituskyvyn alenemisen määrittelyssä
- **Rippelijännitteen mitta** – Mittaa ei-toivottuja AC-komponenttien jäänteitä DC-latauksen tasasuunnatusta signaalista. Käyttäjät voivat testata AC-komponentteja DC-latauspiireistä ja todeta näin yhden akun heikkenemisen perussyistä

- **Mittaritila ja jaksottaiset mittaustilat** – Mittaritilaa käytetään pikatestaukseen tai vianhakuun. Tässä tilassa voit tallentaa ja lukea mittauservoja. Jaksottainen mittaustila on tarkoitettu ylläpitotehtäviin, joissa käytetään useita sähköjärjestelmiä ja akkujonoja. Ennen aloittamista käyttäjä voi luoda alustolle profiilin tietojen hallintaa ja raportin luomista varten.
- **Raja-arvo ja varoitus** – Käyttäjä voi määrittää jopa 10 raja-arvosarjaa ja saada Pass/Warning/Fail-ilmoituksen jokaisen mittauksen jälkeen.
- **Sisäisten liitäntöjen vastustesti ja tietojen hallinta** – Mittaan jonoon kytkettyjen akkujen sisäisten kennoliitäntöjen vastuksia.
- **AutoHold** – Kun AutoHold-toiminto on käytössä, lukema pysäytetään sen pysyttyä vakaana yhden sekunnin ajan. Lukema vapautetaan uuden mittauksen alkaessa.
- **AutoSave** – Kun AutoSave-toiminto on käytössä, mitatut arvot tallennetaan automaattisesti laitteen sisäiseen muistiin heti, kun AutoHold on pysäyttänyt lukeman.
- **Fluke-akkujen hallintaohjelmisto** – Siirrä tietoja helposti laitteelta PC:lle. Mittausarvot ja akun profiilitiedot tallennetaan ja arkistoidaan ohjelmistolla ja niitä voidaan käyttää vertailuihin ja muutosanalyysiin. Kaikkia mittauservoja, akkuprofiilia ja analyysitietoja voidaan käyttää raporttien luomiseen.
- **Monipuolinen tiedonkeruu** – Kaikki mitatut arvot tallennetaan automaattisesti testaamisen aikana ja niitä voidaan tarkastella laitteessa ennen lataamista PC:lle.
- **Optimoitu käyttöliittymä** – Nopeat, ohjatut asetukset varmistavat, että mittaat oikeat tiedot joka kerta.
- **Akun käyttöikä** – 7,4 V:n 3000 mAh:n litiumioniakku yli kahdeksan tunnin jatkuvaan käyttöön.
- **USB-portti** – Tietojen nopea lataus analysointi- ja raporttienhallintaohjelmistoon.
- **Alan korkein turvaluokitus** – CAT III 600 V, DC-maksimi 1000 V -luokitus, takaa turvalliset mittaukset koko akkukäyttölaiteessa.

Fluke BT520 -akkutesterin tärkeimmät ominaisuudet: (Suunniteltu kaapeissa tai muissa vaikeapääsyisissä paikoissa sijaitsevien akkujen mittaukseen)

- Kaikki edellä mainitut, sekä
- Interaktiivinen BTL20-mittapääsarja, jossa pitkät ja lyhyet jatko-osat sekä oma LCD-näyttö ja kaiutin (visuaalista- ja äänipalautetta varten)
- Älykäs BTL20ANG-mittapääsarja, jossa jatko-osa ja kulmamallin kärjet (ei lämpötila-anturia)
- Suuri, pehmeä kantolaukku

Fluke BT521:n tärkeimmät ominaisuudet: (Suunniteltu käyttäjille, jotka tarvitsevat myös lämpötilamittauksen)

- Kaikki edellä mainitut*, sekä
- Älykkäät BTL21-mittapäät, joissa pitkät ja lyhyet jatko-osat, sekä oma LCD-näyttö ja kaiutin (visuaalista- ja äänipalautetta varten) ja kiinteä infrapunalämpötila-anturi lämpötilan mittaukseen akun miinusnavasta jokaisen testin yhteydessä
- Älykäs BTL20ANG-mittapääsarja, jossa jatko-osa ja kulmamallin kärjet (ei lämpötila-anturia)
- Mahdollisuus langattomaan käyttöön Fluke Battery Analyze mobiilisovelluksen (Fluke BA Mobile) avulla
 - Tarkastele profiilia ja siihen liittyviä testituloksia akkutesteristä
 - Lähetä profiili ja testitulokset sähköpostilla (.csv)-tiedostomuodossa.

* BTL20 ei sisälly Fluke BT-521 -tuotteeseen

* Ei tällä hetkellä yhteensopiva Fluke Connect® -sovelluksen kanssa

[Hyödyllisiä lähteitä ja vaativia työkaluja aurinkoenergian parissa työskenteleville ammattilaisille](#)

Tekniset tiedot: Fluke 500 -sarjan akkuanalyysaattorit

	Alue	Erottelukyky	Tarkkuus	BT510	BT520	BT520ANG	BT521	BT521ANG
Akkujen vastus / Säikeiden vastus ¹	3 mΩ	0,001 mΩ	1 % + 8	●	●		●	
			1 % + 68			●		●
	30 mΩ	0,01 mΩ	0,8 % + 6	●	●		●	
			0,8 % + 12			●		●
	300 mΩ	0,1 mΩ	0,8 % + 6	●	●	●	●	●
	3000 mΩ	1 mΩ	0,8 % + 6	●	●	●	●	●
VDC	6 V	0,001 V	0,09 % + 5	●	●	●	●	●
	60 V	0,01 V	0,09 % + 5	●	●	●	●	●
	600 V	0,1 V	0,09 % + 5	●	●	●	●	●
	1 000 V	1 V	0,09 % + 5				●	●
VAC (45–500 Hz, 800 Hz:n suodatin)	600 V	0,1 V	2 % + 10	●	●	●	●	●
Taajuus (näkyv VAC:n ja AAC:n kanssa) ²	500 Hz	0,1 Hz	0,5 % + 8	●	●	●	●	●
AC-rippelijännitte (enintään 20 kHz)	600 mV	0,1 mV	3 % + 20	●	●	●	●	●
	6000 mV	1 mV	3 % + 10	●	●	●	●	●
ADC/AAC (lisävarusteella Fluke i410)	400 A	1 A	3,5 % + 2				●	●
Lämpötila	0...60 °C	±1 °C	±2 °C (4 °F)				●	●
Mittaritila	999 tallennusta aikaleimalla jokaiseen muistipaikkaan							
Jaksottainen mittaustila	Enintään 100 profiilia ja 100 profiilimallinnetta (kuhunkin profiiliin mahtuu enintään 450 akkua) aikaleimalla							
1. Mittaus perustuu AC-syöttömenetelmään. Syötetty signaali on <100 mA, 1 kHz. 2. Liipaisutason VAC: 10 mV, AAC: 10 A								
Mittaustilat	BT510			BT520			BT521	
Resistanssi (mΩ)	●			●			●	
Akkujännite	●			●			●	
DC-jännite	●			●			●	
AC-jännite ja taajuus (Hz)	●			●			●	
Rippelijännite	●			●			●	

Akun negatiivisen navan lämpötila (kun käytössä on suorat BTL21-mittapäät)			●
DC- ja AC-virta (ja taajuus)			●
Yleismittaritila	●	●	●
Jaksottainen mittaustila	●	●	●
Purkausmittaus tila	●	●	●
Automaattinen mittauksen tallennus	●	●	●
Langaton tiedonsiirto			●
Muistin tarkastelu	●	●	●

Yleiset tekniset tiedot – akkutesteri

Koko (K x L x S)	22 x 10,3 x 5,8 cm
Paino	850 g
Näytön mitat	7,7 x 5,6 cm
Liitäntä	USB-mini
Takuu	3 vuotta

Yleiset tekniset tiedot – kulmamallinen BTL20ANG-mittapää

Pitkä kulmamallin jatko-osa (kokonaispituus)	242,2 cm
Lyhyt kulmamallin jatko-osa (kokonaispituus)	216,8 cm
Enimmäisväli (kun k kierrejohto jännittymättöm)	10,1 cm
Enimmäisväli kokonaisuudessaan (kun kierrejohto kireänä)	109,2 cm

BTL20ANG-jatko-osan kärjen kulma	20 astetta horisontaalisesti
Ympäristötiedot	
Käyttölämpötila	0...40 °C
Säilytyslämpötila	-20°C...50 °C
Litiumioniakun latauslämpötila	0...40 °C
Käyttökosteus	Ei kondensoiva (10 °C)
	Suhteellinen kosteus ≤ 80 % (10 °C ...30 °C)
	Suhteellinen kosteus ≤ 75% (30°C ...40°C)
Käyttökorkeus merenpinnasta	Merenpinta – 2 000 m
Varastointikork eus	Merenpinta – 12 000 m
IP-luokitus	IP 40
Radio	FCC-luokka A
Tärinävaatimukset	MIL-PRF-28800F: Luokka 2
Pudotustestivaatimukset	1 metri
Lämpötilakerroin	Lisää 0,1 x määritetty tarkkuus jokaiseen C-asteeseen yli 28 °C tai alle 18 °C
Käyttöturvallisuus	600 V CAT III
EMC	IEC 61326
ROHS	Kiina, Eurooppa
Suojausluokka 2	Saastutusaste II
Akun yhteensopivuus	UN38.3
	UL2054
	IEC62133
	2 G / IEC68-2-26, 25 G ja 29

Mallit



Fluke BT521

Fluke BT521 -akkutesteri

Sisältö:

- Akkutesteri
- Nelijohdinmittapää (sarja)
- BTL10 Perusmittajohto (sarja)
- TL175 TwistGuard™-mittausjohdot sovittimella
- Älykäs BTL21-mittapääsarja, jatko-osa ja lämpötila-anturi
- i410 AC/DC-virtapihti
- BP500-litiumioniakku
- BC500-AC-laturi
- mini-USB-kaapeli
- Olkahihna
- Vyöhihna
- Magneettiripustin
- FlukeView® – akkujen hallintaohjelmisto
- Pehmeä kantolaukku
- Vaihtosulakkeet (2)
- Akkutunnisteet
- Nollaohmin kalibrointivastus

Fluke BT520

Fluke BT521-akkutesteri

Sisältö:

- Akkutesteri
- Nelijohdinmittapää (sarja)
- BTL10 Perusmittajohto (sarja)
- TL175 TwistGuard™-mittausjohdot sovittimella
- BTL20 Älykäs mittapääsarja ja jatko-osa (ei lämpötila-anturia)
- BP500-litiumioniakku
- BC500-AC-laturi
- mini-USB-kaapeli
- Olkahihna
- Vyöhihna
- Magneettiripustin
- FlukeView® – akkujen hallintaohjelmisto
- Pehmeä kantolaukku
- Vaihtosulakkeet (2)
- Akkutunnisteet
- Nollaohmin kalibroitivastus

Fluke BT510

Fluke BT521-akkutesteri

Sisältö:

- Akkutesteri
- Nelijohdinmittapää (sarja)
- BTL10 Perusmittajohto (sarja)
- TL175 TwistGuard™-mittausjohdot sovittimella
- BP500-litiumioniakku
- BC500-AC-laturi
- mini-USB-kaapeli
- Olkahihna
- Vyöhihna
- Magneettiripustin
- FlukeView® – akkujen hallintaohjelmisto
- Pehmeä kantolaukku
- Vaihtosulakkeet (2)
- Nollaohmin kalibroitivastus

Fluke BT521ANG

Kehittynyt Fluke BT521-akkutesteri

Sisältö:

- Akkutesteri
 - Nelijohdinmittapää (sarja)
 - BTL10 Perusmittajohto (sarja)
 - TL175 TwistGuard™-mittausjohdot sovittimella
 - Älykäs BTL20ANG-mittapääsarja, jossa jatko-osa ja kulmamallin kärjet (ei lämpötila-anturia)
 - Älykäs BTL21-mittapääsarja, jatko-osa ja lämpötila-anturi
 - i410 AC/DC-virtapihti
 - BP500-litiumioniakku
 - BC500-AC-laturi
 - mini-USB-kaapeli
 - Olkahihna
 - Vyöhihna
 - Magneettiripustin
 - FlukeView® – akkujen hallintaohjelmisto
 - Pehmeä kantolaukku
 - Vaihtosulakkeet (2)
 - Akkutunnisteet
 - Nollaohmin kalibrointivastus
-

Fluke BT520ANG

Fluke BT521-akkutesteri

Sisältö:

- Akkutesteri
 - Nelijohdinmittapää (sarja)
 - BTL10 Perusmittajohto (sarja)
 - TL175 TwistGuard™-mittausjohdot sovittimella
 - Älykäs BTL20ANG-mittapääsarja, jossa jatko-osa ja kulmamallin kärjet (ei lämpötila-anturia)
 - BTL20 Älykäs mittapääsarja ja jatko-osa (ei lämpötila-anturia)
 - BP500-litiumioniakku
 - BC500-AC-laturi
 - mini-USB-kaapeli
 - Olkahihna
 - Vyöhihna
 - Magneettiripustin
 - FlukeView® – akkujen hallintaohjelmisto
 - Pehmeä kantolaukku
 - Vaihtosulakkeet (2)
 - Akkutunnisteet
 - Nollaohmin kalibrointivastus
-

Fluke. *Keeping your world up and running.®*

Fluke Finland Oy
Teknobulevardi 3-5
01530 VANTAA
Puh.: 0800 111 862
E-mail: cs.fi@fluke.com
www.fluke.fi

©2026 Fluke Corporation. Kaikki oikeudet
pidätetään. Oikeudet muutoksiin ilman
ennakkoilmoitusta pidätetään.
03/2026

**Tätä asiakirjaa ei saa muokata ilman Fluke
Corporationin kirjallista lupaa.**