

TEKNISET TIEDOT

Fluke 500 -sarjan akkuanalyssaattorit



Älykäs mittapää, jossa kiinteä LCD-näyttö



BTL20ANG-kulmamittapää

TÄRKEIMMÄT MITTAUSKOHEET

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 tietokoneeseen.

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

Uusi Fluke 500 -sarjan akkuanalyssaattori on erinomainen apuväline itsenäisten kiinteiden akkujen ja akustojen kunnossapitoon, vianhaakuun ja suorituskäytötestaukseen kriittisissä vara-akkujärjestelmissä. Selkeä käyttöliittymä, kompakti koko ja kestävä rakenne takaavat optimaalisen suorituskäytön, testitulokset ja luotettavuuden. Fluke 500 -sarjan akkuanalyssaattorit kattavat laajan valikoiman akkujen testaus toimintoja vastus- ja DC-jänniteteesteistä aina täydellisiin kunnottotestauksiin käyttäen automaattista testitoimintoa ja mittapäähän integroitua lämpötilan infrapunamittausta. 500-sarjan akkuanalyssaattorit on suunniteltu kaikenlaisien kiinteiden akkujen mittaamiseen.

- **Optimoitu käyttöliittymä:** Nopea, ohjattu asetusten määrittäminen takaa, että tallennat aina oikeita tietoja, ja visuaalinen palaute sekä äänimerkit pienentävät mittauksen sekoittumisen vaaraa.
- **Kynnysrajojen vertailu:** Määritä useita vertailuarvoja ja kynnysrajoja vastukselle ja jännitteelle. Vertailutuloksesta palaute jokaisen mittauksen jälkeen visuaalisesti ja äänellä.
- **Ergonomiset mittausjohdot:** Kestävät, koaksiaaliset, kaksinapaiset kelvin-mittapää etätallennuspainikkeella (SAVE) lyhentävät testaamiseen kuluva aikaa ja parantavat tehokkuutta.
- **Kennojen välisten liitäntöjen vastustesti ja tietojen hallinta** Mittaan jonoon kytkettyjen akkujen sisäisten liitäntöjen vastuksia.
- **Mittapään jatko-osat:** Pitkät, suorat ja kulmamallin mittapää tuplapinotuille pareille.
- **Älykkäät mittapääsarjat (BT520 ja BT521):** Kiinteä LCD-näyttö, lämpötilan infrapunamittaus (vain BT521 mittapäällä BTL21), äänipalaute sekä jännitelukemien ja lämpötilan tallennus automaattisesti tai tallennuspainikkeella.
- **Parempi tietojen analysointi:** Vertaa trendejä, analysoi tuloksia ja luo raportteja nopeasti mukana toimitettavalla akkujen hallintaohjelmistolla.
- **Helppo raportointi: Luo PC-ohjelmistolle sopiva PDF-raportti, jossa analyysi on esitetty graafisesti** sekä tiedot taulukoituna tai nopea sähköpostimuotoinen raportti, jossa on puhelinsovelluksessa avattava csv-tiedosto.
- **Langaton tiedonsiirto:** Tietojen lataamiseen ja näyttämiseen etänä mittaamisen aikana. Selaa mittaustuloksia ja lähetä ne sähköpostilla iOS-sovellusta käyttämällä.
- **Akun käyttöaika:** 7,4 V:n 3000 mAh:n litiumioniakku yli kahdeksan tunnin jatkuvaan käyttöön.
- **USB-portti:** Tietojen nopea lataus analysointi- ja raporttienhallintasovellusohjelmistoon.
- **Alan paras turvallisuusluokitus:** CAT III 600 V, enintään 1000 VDC turvallisiin mittauksiin koko akkulaitteistossa.

Jännitteen ja vastuksen raja-arvot

Fluke-akkuanalysaattoreiden 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 mittausravosta annetaan PASS-, FAIL- tai WARNING-ilmoitus. Jopa 10 raja-arvojen sarjaa voidaan

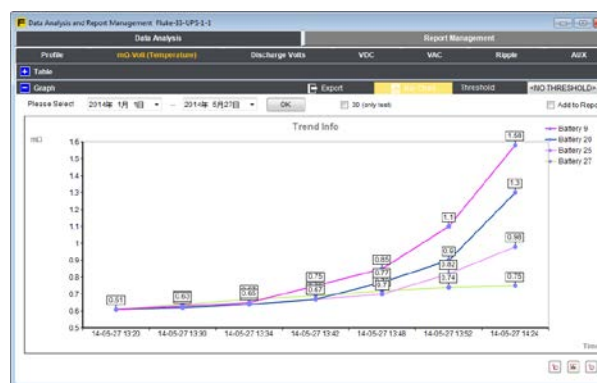
tallentaa ja raja-arvojen ilmoitukset määritetään seuraavien kriteerien perusteella:

Jännite		Vastus		
> alin jännite	< alin jännite	< Referenssi	> Referenssi ja < referenssi x (1 + Varoitus-%)	>Referenssi x (1 +Hyläty)
Pass	Fail	Pass	Warning	Fail

Fluke Battery Management-ohjelmisto

Fluke Battery Management-ohjelmiston avulla voi nopeasti ja helposti tuoda tietoja akkuanalysaattorista PC:lle. Mittausarvot ja akkuprofiilitiedot tallennetaan ja arkistoidaan hallintaohjelmistoon ja niitä voidaan käyttää tulosten vertailuun, konduktanssin ja resistanssilukemien vaihtoon (vaatii Software Management-ohjelmiston version 1.0.69 tai uudemman) sekä muutosanalyysiin. Kaikkia mittausravot, akkuprofiilia ja analyysitietoja voidaan käyttää raporttien luomiseen.

- Tallennettujen lukemien pikatarkastelu
- Profiilin hallinta
- Käyttäjän määrittämien raja-arvojen mukainen akkujonon pylväskaavio
- Akkujen muutos ajan suhteen
- Purkausjännitteen useat mittauskerrat
- Pikaraportin luominen
- Päivitä Fluke-akkuanalysaattorin laiteohjelmisto
- Vaihtelee mittaustuloksia konduktanssi- ja vastuslukemien välillä

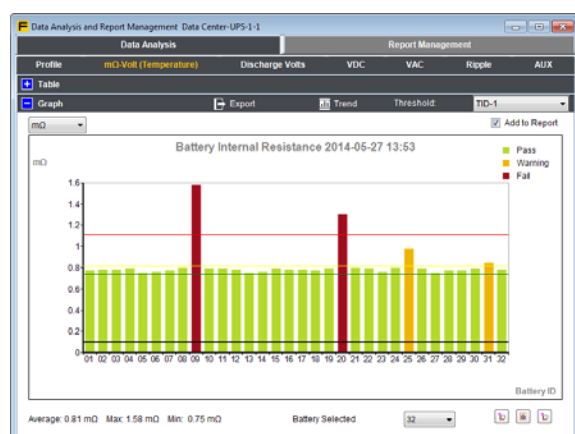


Akkujen muutos ajan suhteen.

Fluke Battery Analyze-mobiilisovellus

BT521 tarjoaa langatonta tiedonsiirtoa tietojen lataamiseen ja näyttämiseen etänä mittaamisen aikana Fluke-akkuanalysaattorin mobiilisovelluksella. Fluke Battery Analyzer-mobiilisovelluksen avulla voit:

- selata profiilia
- tarkastella jaksottaisia testaustietoja
- lähettää jaksottaisia testaustietoja sähköpostilla.



Käyttäjän määrittämien raja-arvojen mukainen akkujonon pylväskaavio.

Profile Data			
Location: Test-1			
Device Name: UPS			
Battery Type: General battery			
String No: 47			
Battery Num : 450			
VDC Num : 20			
VAC Num : 20			
Ripple Num : 20			
+ mΩ.V			
No	mΩ	VDC	Time
+ Dis. V			

Tarkastella mittaustuloksia.

Profile Data			
mΩ.V			
No	mΩ	VDC	Time
451	5.71	12.79	09/19/14 10:39
452	5.74	12.99	09/19/14 10:39
453	5.84	12.99	09/19/14 10:39
454	5.79	12.99	09/19/14 10:39
455	5.69	12.99	09/19/14 10:39
456	5.71	12.99	09/19/14 10:39
457	5.71	12.99	09/19/14 10:39
458	25.07	13.04	09/19/14 10:39

Tarkastella ja lähettää mittausravot sähköpostilla.

Tekniset tiedot

	Alue	Erottelu- kyky	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	.	.	.	.	.
V dc	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-riippelijännite (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				.	.
Mittaritila	999 tallennusta aikaleimalla jokaiseen muistipaikkaan							
Jaksottainen mittaustila	Enintään 100 profiilia ja 100 profiilimallinnetta (kuhunkin profiiliin mahtuu enintään 450 akkua) aikaleimalla							

¹Mittaus perustuu AC-syöttömenetelmään. Syötetty lähtösignaali on <100 mA, 1 kHz.

²Liipaisutason VAC: 10 mV, Aac: 10 A

Mittaustilat

	BT510	BT520	BT520ANG	BT521	BT521ANG
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	.	.	.	.	.
Purkausmittaustila	.	.	.	.	.
Automaattinen mittauksen tallennus	.	.	.	.	.
Langaton tiedonsiirto				.	.
Muistin tarkastelu	.	.	.	.	.

Yleiset tiedot

BT500-laitte	
Koko (K x L x S)	22 cm x 10,3 cm x 5,8 cm
Paino	850 g
Näytön mitat	7,7 cm x 5,6 cm
Liitäntä	USB-mini

Ympäristötiedot

Käyttölämpötila	0...40 °C
Säilytyslämpötila	-20 °C...50 °C
Li-ion-akun 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
Varastointikorkeus	Merenpinta – 12 000 m
IP-luokitus	IP 40
Radio	FCC-luokka A
Tärinä	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
	2G IEC68-2-26:n mukaan, 25G ja 29

Kunkin mallin mukana toimitettavat tuotteet

Laitteet	Määrä	BT510	BT520	BT520ANG	BT521	BT521ANG
Akkuanalysointilaite	1	.	.	.	.	.
Nelijohdinmittapää (sarja)	1	.	.	.	.	.
BTL10 Perusmittajohto (sarja)	1	.	.	.	.	.
TL175 TwistGuard™-mittausjohdot sovittimella	1	.	.	.	.	.
BTL20 Älykäs mittapääsarja ja jatko-osa (ei lämpötila-anturia)	1		.	.		
Älykäs BTL20ANG-mittapääsarja, jossa jatko-osa ja kulmamallin kärjet (ei lämpötila-anturia)	1			.		.
BTL21 Älykäs mittapääsarja, jatko-osa ja lämpötila-anturi	1				.	.
i410 AC/DC-virtapihti	1				.	.
BP500 7,4 V:n 3000 mAh:n litiumioniakku	1	.	.	.	.	.
BC500 18 V:n AC-laturi	1	.	.	.	.	.
Mini-b-USB-vakiokaapeli (pituus 1 m)	1	.	.	.	.	.
Olkahihna	1	.	.	.	.	.
Vyöhihna	1	.	.	.	.	.
Magneettiripustin	1	.	.	.	.	.
Fluke Battery Management (CD-levy), jossa USB-ohjain ja käyttöoppaat kaikilla kielillä	1	.	.	.	.	.
Pehmeä kantolaukku	1	.	.	.	.	.
Varuslakkeet	2	.	.	.	.	.
Paperiset akkumerkit	100		.	.	.	.

Tilaustiedot

Fluke BT510-akkuanalysointilaite
Fluke BT520-akkuanalysointilaite
Fluke BT520ANG kulmamallin mittapää
Fluke BT521-akkuanalysointilaite
Fluke BT521ANG kulmamallin mittapää

Lisävarusteet

BTL10-akkuanalysointilaitteen perusmittausjohdot
BTL20-akkuanalysointilaitteen mittapää
BTL20ANG-akkuanalysointilaitteen mittapää kulmamallin mittapäällä
BTL21-akkuanalysointilaitteen mittapää, lämpötila-anturilla
BTL-A-mittapään jännite-/virtasovitin
C500S Pehmeä kantolaukku (pieni)
C500L Pehmeä kantolaukku (iso)
BC500-laturi (AC-virta)
BP500-litium-ioniakku (3 000 mAh)
TPAK80-4-magneettihihna
B4WTP-nelijohdinmittapää
i410-virtapihti (AC/DC)
BCR-nollaohmin kalibrointivastus (0 Ω)

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
 Web: www.fluke.fi

©2019 Fluke Corporation. Kaikki oikeudet
 pidätetään. Oikeudet muutoksiin ilman
 ennakkoilmoitusta pidätetään.
 9/2018 6002814e-fi

Tätä asiakirjaa ei saa muokata ilman
 Fluke Corporationin kirjallista lupaa.