

# Fluke 500-serien av batterianalysatorer

## Tekniske data



Intelligent testprobe med innebygd LCD-skjerm

**Enklere testing, enklere arbeidsflyt og et intuitivt brukergrensesnitt setter en ny standard for brukervennligheten ved batterianalyse.**

Den nye Fluke 500-serien med batterianalysatorer er ideelle testverktøy for vedlikehold, feilsøking og ytelsestesting av individuelle stasjonære batterier og batteribanker som brukes i kritiske batterireserve-systemer. Det intuitive brukergrensesnittet, det kompakte designet og den solide konstruksjonen gir best mulig ytelse, testresultater og pålitelighet. Fluke 500-serie batterianalysatorer dekker et bredt spekter av batteritestfunksjoner fra likestrømsspennings- og motstandstester til full tilstandstesting ved hjelp av automatisert strengfunksjonstesting og innebygd infrarødt temperaturmålesystem i testproben. 500-serien av batterianalysatorer er utformet for måling på stasjonære batterier av alle typer.

- **De viktigste målingene:** Batterimotstand, likestrøms- og vekselstrømsspennning, strømstyrke likestrøm og vekselstrøm, rippelspenning, frekvens og batteritemperatur.
- **Sekvensmålemodus:** Automatisk eller manuell sekvenstesting av batteristrenger med automatisk lagring av måleverdier, bl.a. spenning, motstand og temperatur (med BTL21 intelligent testprobe).
- **Omfattende logging:** Alle måleverdier blir automatisk registrert under testingen og kan gjennomgås på instrumentet før de lastes ned for analyse mens man jobber.
- **Optimalisert brukergrensesnitt:** Raskt og styrt oppsett sørger for at du finner de riktige dataene hver gang, og kombinerte tilbakemeldinger med lyd og lys reduserer risikoen for forvirring under målingene.
- **Terskelsammenligning:** Konfigurere flere referanseverdier og terskler for motstand og spenning. Sammenlikne tilbakemeldinger om resultatene etter hver måling med lyd- og lyssignaler.
- **Ergonomiske testledere:** Solide koaksiale tools Kelvin-testpinner med fjernlagringsknapp forkorter testtiden og øker effektiviteten.
- **Testprobeforlengere:** Probe med lang rekkevidde for dobbeltstabledede celler.
- **Intelligent testprobese (BT520 og BT521):** Integrert LCD-display, infrarødt temperatur-måling (kun BT521), verbale tilbakemeldinger, lagrer spenningsmålinger og temperatur-logging automatisk eller med den innebygde lagringsknappen.
- **Bedre dataanalyse:** Rask sammenligning av trendene, analyse av resultatene og rapportering med batteriadministrasjonsprogrammet som følger med.
- **Enkel rapportering:** Generer PDF-rapporter på PC-programmet med analysegrafikk og datatabeller, eller formatert for e-post med csv-filer på den mobile appen.
- **Trådløs kommunikasjon:** For nedlasting av data og ekstern visning mens du måler. Bla og send måledata på e-post med iOS-appen.
- **Batterilevetid:** 7,4 V 3000 mAh litiumionbatteri for mer enn åtte timers kontinuerlig drift.
- **USB-port:** For rask nedlasting av data til dataanalyse- og rapportstyringsprogrammet som følger med.
- **Bransjens høyeste sikkerhetsklassifisering:** Klassifisert i kat. III for maks. 600 V, 1000 V likestrøm for sikre målinger over hele batteristrømforsyningen.

## Terskler for spenning og motstand

Fluke batterianalysatorer lar deg raskt og enkelt definere øvre og nedre målingsterskler eller toleranseområder. Under testingen sammenlignes målte verdier automatisk med de forhåndsdefinerte terskelnivåene og oppretter en indikasjon på PASS, FAIL eller WARN (vellykket, mislykket eller advarsel) etter hver måling. Maksimalt

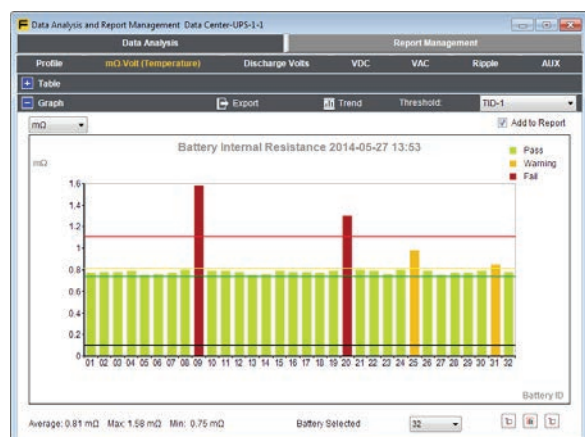
10 sett med terskler kan lagres, og terskelindikasjoner avgjøres på bakgrunn av følgende kriterier:

| Spenning         |                  | Motstand         |                                            |                       |
|------------------|------------------|------------------|--------------------------------------------|-----------------------|
| >Spenning nedre  | <Spenning nedre  | <Referanse       | >Referanse og < Referanse x (1+advarsel %) | >Referanse x (1+Fail) |
| Pass (vellykket) | Fail (mislykket) | Pass (vellykket) | Advarsel                                   | Fail (mislykket)      |

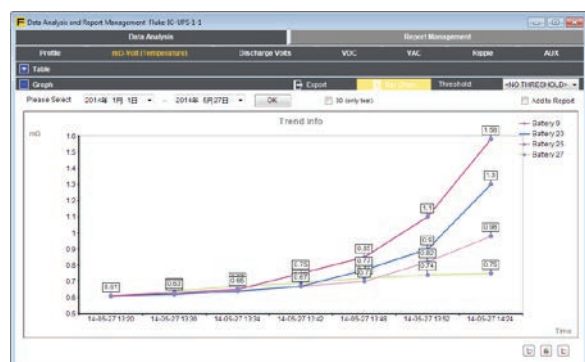
## Fluke programvare for batterihåndtering

Fluke programvare for batterihåndtering gjør det raskt og enkelt å importere data fra batterianalysatoren til en PC. Måledata og informasjon om batteriprofil lagres og arkiveres i administrasjonsprogramvaren og kan brukes til å sammenligne resultater og utføre trendanalyser. Alle måledata, batteriprofiler og analyseinformasjon kan brukes til å lage rapporter enkelt.

- Hurtigvisning av lagrede målinger
- Profilbehandling
- Histogram av en batteristreng, med sluttbrukerdefinerte terskler
- Historiske trenddata for batterier
- Flere runder med utladningsspenning
- Rask rapportgenerator
- Oppgrader fast Fluke programvare for batterianalysatorer



Histogram av en batteristreng med sluttbrukerdefinerte terskler.

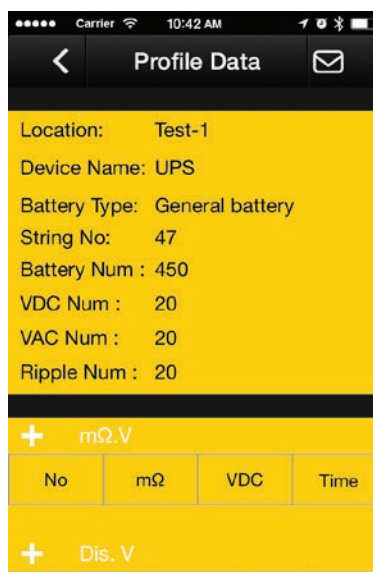


Historiske trenddata for batterier.

## Fluke batterianalysator mobil-app

BT521 tilbyr trådløs kommunikasjon for nedlasting av data og ekstern visning mens du måler via Fluke batterianalysator mobilapp. Ved å bruke Fluke batterianalysator mobil-app kan du:

- Søke gjennom profiler
- Gå gjennom sekvenstestdata
- Sende sekvenstestdata med e-post



Vise målingsprofiler.

| 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 |

Vise måledata og sende dem på e-post.

## Spesifikasjoner

| Funksjoner                                                      | Område                                                                                           | Oppløsning | Nøyaktighet | BT510 | BT520 | BT521 |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|-------|-------|-------|
| Batterimotstand <sup>1</sup>                                    | 3 mΩ                                                                                             | 0,001 mΩ   | 1 % + 8     | •     | •     | •     |
|                                                                 | 30 mΩ                                                                                            | 0,01 mΩ    | 0,8 % + 6   | •     | •     | •     |
|                                                                 | 300 mΩ                                                                                           | 0,1 mΩ     | 0,8 % + 6   | •     | •     | •     |
|                                                                 | 3000 mΩ                                                                                          | 1 mΩ       | 0,8 % + 6   | •     | •     | •     |
| V likestrøm                                                     | 6 V                                                                                              | 0,001 V    | 0,09 % + 5  | •     | •     | •     |
|                                                                 | 60 V                                                                                             | 0,01 V     | 0,09 % + 5  | •     | •     | •     |
|                                                                 | 600 V                                                                                            | 0,1 V      | 0,09 % + 5  | •     | •     | •     |
|                                                                 | 1000 V                                                                                           | 1 V        | 0,09 % + 5  |       |       | •     |
| V likestrøm<br>(45 Hz til 500 Hz med 800 Hz filter)             | 600 V                                                                                            | 0,1 V      | 2 % + 10    | •     | •     | •     |
| Frekvens<br>(vises med V likestrøm og A likestrøm) <sup>2</sup> | 500 Hz                                                                                           | 0,1 Hz     | 0,5 % + 8   | •     | •     | •     |
| Spenningsrippel vekselstrøm (20 KHz Max)                        | 600 mV                                                                                           | 0,1 mV     | 3 % + 20    | •     | •     | •     |
|                                                                 | 6000 mV                                                                                          | 1 mV       | 3 % + 10    | •     | •     | •     |
| A likestrøm / A vekselstrøm<br>(med tilbehøret Fluke i410)      | 400 A                                                                                            | 1 A        | 3,5 % + 2   |       |       | •     |
| Temperatur                                                      | 0 til 60 °C                                                                                      | 1 °C       | 2 °C        |       |       | •     |
| Målermodus                                                      | 999 poster for hver måleposisjon, med tidsstempel                                                |            |             |       |       |       |
| Sekvensmodus                                                    | Opptil 100 profiler og 100 profilmaler (hver profil lagrer opptil 450 batterier) med tidsstempel |            |             |       |       |       |

<sup>1</sup>Målingen er basert på strøminjeksjonsmetoden. Det injiserte kilde-signalet er <100 mA, 1 kHz.

<sup>2</sup>Triggerspenning V vekselstrøm: 10 mV, A vekselstrøm: 10 A

## Målemoduser

|                                        | BT510 | BT520 | BT521 |
|----------------------------------------|-------|-------|-------|
| Motstand (mΩ)                          | •     | •     | •     |
| Batterispenning                        | •     | •     | •     |
| Likestrømsspenning                     | •     | •     | •     |
| Vekselstrømsspenning og frekvens (Hz)  | •     | •     | •     |
| Rippelvolt                             | •     | •     | •     |
| Temperatur på batteriets negative pol  |       |       | •     |
| Likestrøm og vekselstrøm (og frekvens) |       |       | •     |
| DMM-modus                              | •     | •     | •     |
| Sekvensmodus                           | •     | •     | •     |
| Utladingsmålemodus                     | •     | •     | •     |
| Automatisk lagring av målinger         | •     | •     | •     |
| Trådløs kommunikasjon                  |       |       | •     |
| Minnevisning                           | •     | •     | •     |

## Generelle spesifikasjoner

|                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| Mål (H x B x D)   | 22 cm x 10,3 cm x 5,8 cm |
| Vekt              | 850 g                    |
| Skjermdimensjoner | 7,7 cm x 5,6 cm          |
| Grensesnitt       | USB mini                 |

## Miljøspesifikasjoner

|                                  |                                                                                 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Driftstemperatur                 | 0 °C til 40 °C                                                                  |
| Oppbevaringstemperatur           | -20 til 50 °C                                                                   |
| Ladetemperatur, litiumionbatteri | 0 °C til 40 °C                                                                  |
| Luftfuktighet under bruk         | Ikke-kondenserende (10 °C)                                                      |
|                                  | <=80 % relativ (ved 10°C til 30°C)                                              |
|                                  | <=75 % relativ (ved 30 °C til 40 °C)                                            |
| Arbeidshøyde                     | Havnivå til 2000 meter                                                          |
| Oppbevaringshøyde                | Havnivå til 12 000 meter                                                        |
| IP-klasse                        | IP40                                                                            |
| Radio                            | FCC-klasse A                                                                    |
| Vibrasjonskrav                   | MIL-PRF-28800F: Klasse 2                                                        |
| Falltestkrav                     | 1 meter                                                                         |
| Temperaturkoeffisienter          | Legg til 0,1 x spesifisert nøyaktighet for hver °C over 28 °C eller under 18 °C |
| Sikkerhetsgodkjenning            | 600 V kat. III                                                                  |
| EMK                              | IEC 61326                                                                       |
| ROHS                             | Kina, Europa                                                                    |
| Verneklasse 2                    | Forurensningskategori II                                                        |
| Batterisamsvar                   | UN38.3                                                                          |
|                                  | UL2054                                                                          |
|                                  | IEC62133                                                                        |
|                                  | 2G per IEC68-2-26, 25G, og 29                                                   |

## Bestillingsinformasjon

**Fluke BT510** Enkel batterianalysator  
**Fluke BT520** Batterianalysator  
**Fluke BT521** Avansert batterianalysator

### Tilbehør

**BTL10** Testledninger for enkel batterianalysator  
**BTL20** Interaktiv testprobe for batterianalysator  
**BTL21** Interaktiv testprobe for batterianalysator, med temperaturprobe

**BTL-A** Probeadapter for spenning/strømstyrke  
**C500S** Myk bæreveske (liten)  
**C500L** Myk bæreveske (stor)  
**BC500** Vekselstrømslader  
**BP500** Litiumionbatteri 3000 mAh  
**TPAK80-4** Magnetisk stropp  
**B4WTP** 4-leders testpinne  
**i410** Strømtang vekselstrøm/likestrøm  
**BCR** Null ohm kalibreringsmotstand

## Utstyr som leveres med hver modell

| Utstyr                                                                               | Ant. | BT510 | BT520 | BT521 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|
| Batterianalysator                                                                    | 1    | •     | •     | •     |
| 4-leders testpinne (sett)                                                            | 1    | •     | •     | •     |
| BTL10 Enkel testleder (sett)                                                         | 1    | •     | •     | •     |
| TL175 TwistGuard™ Testledere med adapter                                             | 1    | •     | •     | •     |
| BTL20 Intelligent testprobesett, med forlenger (ingen temperaturprobe)               | 1    |       | •     |       |
| BTL21 Intelligent testprobesett, med forlenger og temperaturprobe                    | 1    |       |       | •     |
| i410 Strømtang vekselstrøm/likestrøm                                                 | 1    |       |       | •     |
| BP500 7,4 V 3000 mAh litiumionbatteri                                                | 1    | •     | •     | •     |
| BC500 lader 18 V vekselstrøm                                                         | 1    | •     | •     | •     |
| Standard mini-b USB-kabel (kabelengde: 1 m)                                          | 1    | •     | •     | •     |
| Skulderreim                                                                          | 1    | •     | •     | •     |
| Beltestropp                                                                          | 1    | •     | •     | •     |
| Magnetoppheng                                                                        | 1    | •     | •     | •     |
| Fluke Batteriadministrasjon (CD) som inneholder USB-driver og manualer på alle språk | 1    | •     | •     | •     |
| Myk bæreveske                                                                        | 1    | •     | •     | •     |
| Ekstra sikringer                                                                     | 2    | •     | •     | •     |
| Batterietiketter i papir                                                             | 100  |       | •     | •     |

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

### Fluke Norge AS

Postboks 6054 Etterstad  
0601 Oslo  
Tlf: 800 18 227  
Fax: 800 18 228  
E-mail: [info.no@fluke.com](mailto:info.no@fluke.com)  
Web: [www.fluke.no](http://www.fluke.no)

©2014 Fluke Corporation. Med enerett.  
Informasjonen kan endres uten varsel.  
Vi tar forbehold om trykkfeil.  
12/2014 Pub\_ID: 13176-nor Rev 03

Endring av dette dokumentet er ikke tillatt uten skriftlig tillatelse fra Fluke Corporation.