

Tekniset tiedot

# Erittäin tarkka Fluke Norma 4000/5000 -tehoanalysaattori



## Tärkeimmät ominaisuudet



**Fluke Norma 4000:** Kolmivaiheiset Fluke Norma 4000 -tehoanalysaattorit soveltuvat erinomaisesti kenttämittauksiin. Ne ovat helppoja käyttää, ja ne tarjoavat tehokasta suorituskkyä kohtuuhintaan. Ominaisuudet: 1 - 3 vaihemoduulia, 5,7" / 144 mm:n värinäyttö, harmonisten analysointi, skooppitoiminto, vektoridiagrammi, tallennustoiminto, Fluke NormaView -tietokoneohjelmisto ja laajennettava 4 Mt:n RAM-muisti.

**Fluke Norma 5000:** Kuusivaiheiset Fluke Norma 5000 -tehoanalysaattorit tarjoavat markkinoiden suurimman kaistanleveyden, ja ne ovat erinomaisia testaus- ja analysointilaitteita taajuusmuuttajien ja valaistuslaitteiden kehitystyöhön. Ominaisuudet: 3 - 6 vaihemoduulia, lisävarusteena saatava sisäinen tulostin sekä kaikki edellä mainitut Fluke Norma 4000 -tehoanalysaattorin ominaisuudet ja toiminnot.

- Kompaktia laitetta on helppo kuljettaa mukana eikä se vie paljon työskentelytilaa.
- Yksinkertainen käyttöliittymä.
- Laajan vakiovarustevalikoiman ansiosta käyttäjät voivat valita juuri omaan käyttötarkoitukseensa soveltuvat toiminnot.
- Kaikkien vaiheiden samanaikainen rinnakkaismittaus mahdollistaa dynaamisten tapahtumien tarkan seurannan kaikista vaiheista täsmälleen samalta ajankohdalta.
- Tuloliitännät on galvaanisesti eristetty oikosulun mahdollisuuden eliminoimiseksi.

- Jännitteen, virran ja tehon harmonisten yliaaltojen mittaukset jopa 40. harmoniseen saakka takaavat kattavan analyysin.
- Peruslaitteen FFT-analyysitoiminto, vektoridiagrammi ja digitaalinen oskilloskooppitila (DSO) varmistavat monipuoliset analysointimahdollisuudet.
- Käyttäjän valittavissa oleva keskiarvoistusaika (15 ms...3600 s) dynaamisiin mittauksiin.
- Nopea ja helppo tietokoneiliitäntä – RS232 ja USB vakiovarusteena; lisävarusteena IEEE488, Ethernet tai USB2.0.
- PI1-prosessiliitäntä mahdollistaa vääntömomentin ja nopeuden mittaamisen ulkoisen anturin avulla. Lisäksi neljä analogista lähtöä moottori- ja moottorikäyttösovelluksiin.
- 341 kHz...1 MHz:n näytteenottonopeus mahdollistavat tarkan signaalianalyysin.
- DC...3 MHz / 10 MHz:n kaistanleveys luotettaviin ja tarkkoihin mittauksiin.
- Fluke NormaView -tietokoneohjelmisto (tietojen lataamiseen, analysoimiseen ja raportoimiseen)

## Tuotekatsaus: Erittäin tarkka Fluke Norma 4000/5000 -tehoanalyysointila

### Luotettavat ja erittäin tarkat mittaukset tehoelektronikan testauksiin ja kehitystyöhön

Fluke Norma -sarjan kompaktit tehoanalyysointilaitteet tarjoavat viimeisimmän mittaustekniikan moottorien, taajuusmuuttajien, valaistusjärjestelmien, tehollähteiden, muuntajien sekä autojen komponenttien kehittämiseen ja testaukseen.

Patentoidun, korkean kaistanleveyden arkkitehtuurin ansiosta mittaustekniikat takaavat yksi- tai kolmivaiheisen virran ja jännitteen tarkat mittaukset, harmonisten yliaaltojen analysoinnin, Fast Fourier -muunnokseen (FFT) perustuvan analyysin sekä tehon ja muiden parametrien arvojen laskennan.

Sarjaan kuuluu kolmivaiheinen Fluke Norma 4000 -tehoanalyysointila ja kuusivaiheinen Fluke Norma 5000 -tehoanalyysointila. Nämä kestävät ja tarkat analyysointilaitteet tarjoavat tehokasta suorituskykyä kohtuuhintaan sekä ovat helppoja ja luotettavia käyttää niin kentällä kuin laboratorion pöydälläkin.

### Sovellukset

- **Sähkömoottorit ja taajuusmuuttajajärjestelmät** – Tarkan spektrianalyysin ja dynaamisen vääntömomentin laskentaominaisuuksien avulla taajuusmuuttajan kytkentähäviöt mitataan tarkasti ja vääntömomentin transienteista ja harmonisista yliaalloista tehdään perusteellinen arviointi suuremmilla taajuuksilla.
- **Taajuusmuuttajajärjestelmät** – Sähköisten ja mekaanisten tehoparametrien samanaikaisen mittauksen avulla voi tarkastella komponenttien vaikutusta toisiinsa ja koko järjestelmään.
- **Valaistusjärjestelmät** – Jopa 10 MHz:n kaistanleveys ja 1 MHz:n näytteenottonopeus mahdollistavat loistevalaisinlähtöjen tarkan signaalianalyysin. Ainutlaatuinen sivuvirtavastustekniikka takaa mittaukset myös erittäin korkeilla taajuuksilla. Tulo- ja lähtötehon samanaikainen mittaus mahdollistaa loistevalaisinhäviöiden välittömän laskennan.
- **Muuntajat** – Synkronoidut kuusivaiheiset tehomittaukset mahdollistavat suurten tehomuuntajien tehokkuuden ja häviöiden erittäin tarkat laskelmat myös alhaisilla tehokertoimilla. Myös muuntajapuolen synkronoidut monivaiheiset resistanssimittaukset ovat mahdollisia.
- **Autot** – Synkronoidut sähkötulon ja mekaanisen lähdön mittaukset tuottavat kattavaa tietoa sekä yksittäisten komponenttien että koko järjestelmän tehokkuudesta ja häviöistä.

## Tekniset tiedot: Erittäin tarkka Fluke Norma 4000/5000 -tehoanalyysointila





9954	<b>Tarkkuus:</b>	0,01 % (0,02 % lukemasta + 0,01 % lukemasta)
	Virta-alue:	10 A
	Näytteenotusnopeus:	341 kHz
	Käyttötaajuus:	3 MHz

## Mallit



### Fluke Norma 5000

Erittäin tarkka tehoanalysaattori

#### Toimituksen sisältö

- verkkojohto
- 5,7" / 144 mm:n värinäyttö
- Sisäinen tulostin
- RS232/USB-liitäntä
- Tilaa kuudelle vaihemoduulille ja lisävarusteille
- Fluke NormaView -tietokoneohjelmisto
- User's manual
- Testisertifikaatti
- Kalibrointiarvot

**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

©2022 Fluke Corporation. Kaikki oikeudet  
pidätetään. Oikeudet muutoksiin ilman  
ennakkoilmoitusta pidätetään.  
01/2022

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