

TEKNISET TIEDOT

Fluke 283 FC/PV True-RMS CAT III 1500 V Solar -yleismittari ja langaton virtapihti


MITTAA TURVALLISESTI

CAT III 1500 V / CAT IV 1000 V -luokiteltu 283 FC -digitaalileismittari, langaton a283 FC -virtapihti, silikoniset TL175-HV-mittausjohdot ja CAT III 1500 V -luokitellut Staubli MC4 -mittausjohdot

LANGATON TRUE-RMS-VIRTAPIHTI

Mittaa sekä AC- että DC-virtaa 60 ampeeriin asti ohuella leualla, joka helpottaa työskentelyä ahtaissa paikoissa

ENEMMÄN TOIMINTOJA, ENEMMÄN SUOJAUKSIA

AC/DC-jännite, AC/DC mV, AC/DC VA, jatkuvuus, resistanssi, kapasitanssi, AC/DC-virta, Hz, napaisuuden merkkivalot ja äänimerkit, käyttäjän määrittämä rajamittaus ja mittarin valmiuden itsetestaus

Ylivertaista turvallisuutta ja käyttömukavuutta aurinkovoiman ammattilaisille

Digitaalinen CAT III 1500 V/CAT IV 1000 V True-RMS Fluke 283 FC -yleismittari ja langaton a283 FC True-RMS -virtapihti ovat uusi standardi asentajille, jotka työskentelevät DC-ympäristöissä jopa 1500 V:n jännitteellä. Työskentelipä voimalatasoisen aurinkopaneelijärjestelmän (PV), tuulivoiman, sähkörautatien tai datakeskuksen parissa, Fluke 283 FC parantaa turvallisuutta ja tuottavuutta ja tarjoaa tarkkoja, luotettavia ja toistettavia tuloksia.

283 FC/PV sisältää CAT III 1500 V DC -turvaluokiteltuja lisävarusteita, joiden avulla voit työskennellä luottavaisin mielin korkeajännitteisissä ympäristöissä turvallisuudesta tinkimättä. Staubli MC4 -mittausjohtojen avulla voit nopeasti tehdä luotettavia ja turvallisia liitäntöjä paneeleihin tai ketjuihin ja mitata jopa 1500 V:n DC-jännitteen. TL175-HV CAT III 1500 V / CAT IV 1000 V -luokiteltujen silikonisten TwistGuard™-mittausjohtojen ansiosta voit mitata joustavasti inverttereiden, kytkentärasioiden, PV-järjestelmien tai yksittäisten paneelien jännitteen, resistanssin, jatkuvuuden tai kapasitanssin. Kirkas taustavalaistu LCD-näyttö ja valaistu näppäimistö helpottavat työskentelyä sekä suorassa valossa että hämärässä. Mukana toimitettava magneettinen ripustussarja vapauttaa kätesi, ja kova kantolaukku suojaa laitteitasi kuljetuksen aikana.

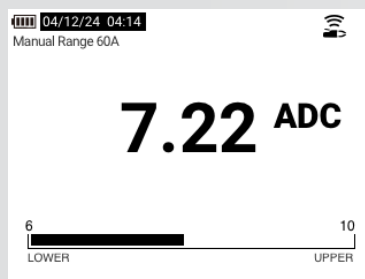
Lisäominaisuudet:

- Erittäin tarkat jännitemittaukset tarkkaan vianhakuun
- Jopa 60 A:n AC/DC-virtamittaukset yksittäisten paneelien tai paneeliketjujen turvalliseen ja tarkkaan vianhakuun (käytettäessä langatonta a283 FC -virtapihtiä)
- Napaisuuden merkkivalot ja äänimerkit sekä On/Off-toiminto auttavat estämään paneelien johdotusongelmat
- Käyttäjän määrittämän rajamittauksen avulla voit tehdä nopeita vianmäärittäyksiä
- Ainutlaatuinen yleismittarin toimintavalmiuden itsetestaus auttaa varmistamaan, että mittari on valmis testaukseen
- Tallenna ja kirjaa mittaukset sisäiseen muistiin ja tarkastele niitä mobiililaitteellasi Fluke Connect™ -sovelluksen avulla

Turvaluokitus CAT III 1500 V / CAT IV 1000 V

CAT III 1500 V DC -järjestelmät ovat nyt voimalatasoisten PV-järjestelmien standardi tarjoten merkittäviä kustannussäästöjä ja parantaen tehokkuutta. Nämä järjestelmät toimivat korkeammalla jännitetasolla, jotta jokainen invertteri pystyy käsittelemään enemmän energiaa, ja mahdollistavat pidemmät ketjut kytketyissä paneeleissa ja vähentävät lisäjohtotusten ja inverttereiden tarvetta. Tämän seurauksena vähintään 800 V:n CAT IV AC -invertterilähdöt ovat yleisempiä, mikä tekee mittausten turvallisuuden ja tarkkuuden priorisoimisesta erittäin tärkeää.

CAT III 1500 V / CAT IV 1000 V -luokiteltu 283 FC -yleismittari ja langaton a283 FC -virtapihti täyttävät testauslaitteiden (IEC 61010-2-032) turvallisuusvaatimukset ja vastaavat aurinkopaneelijärjestelmän sähköasennuksen ylijänniteluokkaa (IEC 61730-1). Yhdistämällä nämä tuotteet silikonisiin CAT III 1500 V / CAT IV 1000 V -luokiteltuihin TL175-HV Premium -mittausjohtoihin ja CAT III 1500 V MC4 -liittimiin saat kattavan vianhakuratkaisun, joka mahdollistaa turvallisen ja tarkan jännitemittauksen esimerkiksi inverttereiden, paneeliketjujen ja yksittäisten paneelien vianhaussa.



Rajamittaus – alueella, ok



Rajamittaus – alueen ulkopuolella, ei ok

Käyttäjän määrittämä rajamittaus

Suuren mittakaavan PV-projekteissa, joissa tehdään toistuvia mittauksia ja joissa odotetaan yhdenmukaisia tuloksia, käyttäjän määrittämä rajamittaus on tärkeä aikaa säästävä työkalu. Säädettyä rajamittaus voi laukaista kuuluvat ja visuaaliset ilmaisimet aina, kun mittaus on odotetun alueen ulkopuolella. Säästät aikaa, kun voit nopeasti arvioida mittauksia. Tämä lisää luottamusta järjestelmän toimintavarmuuteen, ja voit tunnistaa mahdolliset ongelmat, joihin on puututtava.

Erillisellä rajamittauspainikkeella voit helposti ottaa rajamittausvaroitukset käyttöön ja poistaa ne käytöstä, määrittää uudet mittausparametrit tai valita vaihtoehdon aiemmin käytetyistä parametripiloileista. Tällainen mukautus yksinkertaistaa vianhakua, joten pystyt tunnistamaan mittauspoikkeamat ja -virheet nopeasti ja säilyttämään aurinkovoima-asennuksen parhaan mahdollisen suorituskyvyn.

Ainutlaatuinen yleismittarin valmiuden itsetarkastus

Aurinkovoimaloiden koko ja sijainti voivat aiheuttaa haasteita niin logistiikan, ympäristön kuin testauksenkin suhteen. Siksi käyttäjän on voitava luottaa siihen, että mittari on täysin toimiva ja tarjoaa aina oikeat tiedot, jotta samaa työtä ei tarvitse tehdä kahdesti. 283 FC:ssä on ainutlaatuinen integroitu yleismittarin valmiuden itsetestaus, joka varmistaa, että mittari toimii oikein ennen seuraavaa mittausta. Nopea itsetestaus on lisävalmiustesti, joka antaa arvokasta tietoa mittarin kalibroinnin tilasta, paristojen kestästä, mittausjohtojen toiminnasta ja AC/DC-jännitemittaustoiminnoista. Näin voit olla varma, että mittari on valmis toimintaan silloin kuin sinäkin.





Langaton virtapihti

Langaton a283 FC True-RMS -virtapihti helpottaa vianhakua turvallisuudesta ja luotettavuudesta tinkimättä. Se mittaa sekä AC- että DC-virtaa jopa 60 ampeeriin asti sekä takaa tarkat ja luotettavat lukemat monissa käyttösovelluksissa, kuten aurinkosähköasennuksissa, sähköjärjestelmissä ja teollisuuslaitteissa.

Kosketuksettoman rakenteen ansiosta voit tehdä pihtimittarilla turvallisia liitäntöjä ilman kosketusta jännitteisiin johtoihin ja sulkea pihdin kaappiin ja tehdä mittaukset turvallisen välimatkan päästä. Siinä on CAT III 1500 V / CAT IV 1000 V -turvaluokitus, joka vastaa 283 FC -mittarin turvaluokitusta.

Langattomat liitännät tekevät mittausten siirrosta helppoa, mikä vähentää sotkeutuvien johtojen aiheuttamaa vaivaa ja mahdollistaa virtapihdin asentamisen kaappiin, jolloin voit mitata turvallisesti kauempaa. Pihtien ohuet leuat varmistavat, että pääset helposti käsiksi liitäntärasioihin ja ahtaisiin paikkoihin, mikä parantaa mittausprosessin kokonaistehokkuutta.

Jännite ja virta samanaikaisesti

Digitaalisen 283 FC -yleismittarin ja langattoman a283 FC -virtapihdin avulla voit mitata jännitettä ja virtaa samanaikaisesti sekä laskea VA-tehon automaattisesti. Näin sinun ei tarvitse muuttaa mittaussasetuksia molempien mittausten tallentamista varten eikä sinun tarvitse laskea tehoa manuaalisesti kentällä. Jännite ja virta on merkitty aikaleimalla, mikä poistaa ympäristötekijöiden mahdollisesti aiheuttamat eriävyydet. Voit myös tarkastella useampaa mittausta kerrallaan ja valvoa useampia parametreja, kuten DC-virtaa tai -jännitettä, jolloin saat entistä enemmän tietoja järjestelmän suorituskyvystä.

Tiedonkeruu/tallentaminen

283 FC:ssä on kätevät tiedonkeruu- ja tallennusominaisuudet, jotka erottavat sen muista digitaalisista yleismittareista. Sisäisen reaaliaikaisen kellon ansiosta jokainen mittaus voidaan tallentaa tarkasti aika- ja päivämääräleimalla. Yleismittarissa on sisäinen muisti mittausten tallentamista ja kirjaamista varten, ja sen voi siirtää helposti Fluke Connectiin lisäanalysointia varten. Lisäksi voit mukauttaa tiedonkeruun kestoa ja aikavälejä ja varmistaa, että tiedonkeruuprosessi vastaa testattavan järjestelmän erityistarpeita.

Fluke Connect™ ja Fluke Cloud™ -tallennus

Fluke Connect™ -yhteensopivuus tarjoaa käytännöllisiä ominaisuuksia, jotka parantavat vianhakukokemusta. Fluke Connect -tuoteperheeseen kuuluvasta 283 FC:stä voi siirtää mittauksia älypuhelimeen tai tablettiin myöhempää tarkempaa analysointia varten. Tuloksia ei tarvitse kirjoittaa ylös. Voit seurata mittausten trendejä ja lukemia reaaliajassa puhelimen näytössä ja ladata ne pilvipalveluun. Voit yhdistää useiden eri Fluke Connect -mittauslaitteiden mittausarvoja ja luoda ja jakaa raportteja sähköpostitse työmaalta käsin ja tehdä reaaliaikaista yhteistyötä kollegojen kanssa ShareLive™-videopuheluilla tai sähköpostitse. Taulukkonäkymätoiminto järjestää mittaukset, huomautukset ja kuvat selkeällä ja tehokkaalla tavalla, mikä helpottaa tietoihin viittaamista, ongelmien tunnistamista ja raporttien luomista asiakkaille. Fluke Connect™ ja Fluke Cloud™ -tallennus suoraviivaistavat työnkulkua ja varmistavat tietojen tarkan tallennuksen ja organisoinnin.



Tekniset tiedot – digitaalinen Fluke 283 FC -yleismittari

Toiminto	Alue	Erottelukyky	Tarkkuus
AC-jännite ^[1]	6,000 V	0,001 V	1,0 % + 3 (45 Hz – 500 Hz)
	60,00 V	0,01 V	
	600,0 V	0,1 V	2,0 % + 3 (500 Hz – 1 kHz)
	1000 V	1 V	
DC-jännite	6,000 V	0,001 V	0,09 % + 3
	60,00 V	0,01 V	
	600,0 V	0,1 V	
	1500 V	1 V	0,15 % + 2
DC mV	600,0 mV	0,1 mV	0,09 % + 2
AC mV ^[1]	600,0 mV	0,1 mV	1,0 % + 3 (45 Hz ~ 500 Hz) 2,0 % + 3 (500 Hz ~ 1000 Hz)
Jatkuvuus	600 Ω	1 Ω	
Resistanssi	600,0 Ω	0,1 Ω	0,5 % + 4
	6,000 kΩ	0,001 kΩ	
	60,00 kΩ	0,01 kΩ	
	600,0 kΩ	0,1 kΩ	
	6,000 MΩ	0,001 MΩ	
	50,00 MΩ	0,01 MΩ	1,5 % + 4
Kapasitanssi	1000 nF	1 nF	1,2 % + 2
	10,00 μF	0,01 μF	
	100,0 μF	0,1 μF	
	9999 μF	1 μF	10 % tyypillisesti
Taajuus	99,99 Hz	0,01 Hz	0,1 % + 2
	999,9 Hz	0,1 Hz	
	9,999 kHz	0,001 kHz	
	99,99 kHz	0,01 kHz	
AC VA (45~500 Hz) ^[1]	360,0 VA	0,1 VA	2 % + 1,0 VA
	3,600 kVA	0,001 kVA	2 % + 0,01 kVA
	36,00 kVA	0,01 kVA	2 % + 0,1 kVA
	60,00 kVA	0,01 kVA	2 % + 0,15 kVA
DC VA ^[1]	360,0 VA	0,1 VA	2 % + 1,0 VA
	3,600 kVA	0,001 kVA	2 % + 0,01 kVA
	36,00 kVA	0,01 kVA	2 % + 0,1 kVA
	90,00 kVA	0,01 kVA	2 % + 0,25 kVA
Min-max avg	DC-toiminnoissa tarkkuus on mittaustoiminnon määritetty tarkkuus ± 12 lukemaa kestoaltaan yli 350 ms oleville muutoksille. AC-toiminnoissa tarkkuus on mittaustoiminnon määritetty tarkkuus ± 40 lukemaa kestoaltaan yli 900 ms oleville muutoksille.		

[1] : <1 %:n alue, määrittämätön

Tekniset tiedot – digitaalinen 283 FC -yleismittarijatkuu

Käyttöympäristö	
Käyttölämpötila	-10...60 °C
Varastointilämpötila	-30 °C ... +70 °C
Suhteellinen kosteus (ei kondensaatiota)	0 % ... 90 %, 10 °C ... 30 °C
	0 % ... 75 %, 30 °C ... 40 °C
	0 % ... 45 %, 40 °C ... 60 °C
Takuu ja suojaus	
Sähkömagneettinen yhteensopivuus	IEC 61326-1, IEC 61326-2-2, kannettava, ryhmä 1, luokka A
Ylijänniteluokka	CAT III 1500 V, CAT IV 1000 V.
Testauslaboratorioiden hyväksynät	ETL (AMER ja EMEA), CSA (APAC), CE, UK CA
Pudotustesti	2 metrin pudotustesti
Kotelointiluokka	IP52
Takuu	Rajoitettu elinikäinen takuu
Mekaaniset ja yleiset tekniset tiedot	
Näytön lukemat	6000
Koko	22,5 cm x 10,5 cm x 5,7 cm
Paino	0,7 kg
Paristojen käyttöaika	Yleensä yli 150 tuntia ilman taustavaloa (alkali, 3 AA)
	Yleensä yli 100 tuntia, kun liitetty langattomaan virtapihtiin (alkali, 3 AA)



Yksinkertaisempaa ennakoivaa kunnossapittoa

Mittausten synkronointi langattomasti Fluke Connect -järjestelmän avulla säästää aikaa ja parantaa huoltotietojen luotettavuutta.

- **Vältä virheet tietojen syötössä** tallentamalla mittaukset suoraan työkalusta ja yhdistämällä ne työtilaukseen, raporttiin tai laitetietueeseen.
- **Ehkäise käyttökatkot** ja hoida kunnossapitotyöt varmasti luotettavien ja helposti jäljitettävien tietojen avulla.
- **Siirry pois muistivihoista** tai -lehtiöistä ja useista laskentataulukoista hyödyntämällä langatonta mittauksen siirtoa.
- **Tarkastele lähtötason mittauksia** historiallisia ja ajantasaisia mittauksia laitekohtaisesti.
- **Jaa mittaustietosi** käyttämällä ShareLive™-videopuheluita ja sähköposteja. Lisätietoja Fluke Connect -järjestelmästä on Flukun verkkosivulla.

Lue lisää osoitteessa fluke.com



Tekniset tiedot – langaton a283 FC -virtapihti

Toiminto	Alue	Erottelukyky	Tarkkuus
AC-virta (True-RMS) ^[2]	60 A	0,01 A	1,5 % + 0,15 A, 45~500 Hz
DC-virta ^[2]	60 A	0,01 A	1,5 % + 0,15 A

Yleiset tekniset tiedot – langaton Fluke a283 FC -virtapihti

Käyttölämpötila	–10...60 °C
Varastointilämpötila	–30 °C ... +70 °C
Suhteellinen kosteus (ei kondensaatiota)	0 % ... 90 %, 5 °C ... 30 °C 0 % ... 75 %, 30 °C ... 40 °C 0 % ... 45 %, 40 °C ... 60 °C

Takuu ja suojaus

Sähkömagneettinen yhteensopivuus	IEC 61326-1, IEC 61326-2-2, kannettava, ryhmä 1, luokka A
Ylijänniteluokka	CAT III 1500 V, CAT IV 1000 V.
Testauslaboratorioiden hyväksynät	ETL (AMER ja EMEA), CSA (APAC), CE, UK CA
Pudotustesti	2 metrin pudotustesti
Kotelointiluokka	IP52
Takuu	1 vuosi

Mekaaniset ja yleiset tiedot

Koko	22,6 cm x 9,1 cm x 4,2 cm
Leukojen aukeama	34 mm
Paino	0,375 kg
Paristojen käyttöaika	Yleensä yli 80 tuntia (alkali, 2 AAA)

Ominaisuudet

LED-merkkivalo	Osoittaa langattoman yhteyden ja tiedonsiirron tilan
Paristojen varauksen osoitin	Osoittaa paristojen tilan
On/Off-painike	Käynnistys/sammutus
Nollauspainike	DC-nollaustoiminto

[2] : <1 %:n alue, määrittämätön

Tilaustiedot

FLUKE-283 FC/PV	Solar Kit, jossa langaton CAT III 1500 V / CAT IV 1000 V TRMS -yleismittari ja 60 A:n langaton AC/DC-virtapihti Vakiovarusteet Langaton digitaalinen 283 FC TRMS -yleismittari, langaton a283 FC 60A TRMS AC/DC-virtapihti, Solar MC4 -mittausjohtosarja, TL175-HV TwistGuard™ -silikonimittausjohdot, Premium-kantolaukku, magneettiripustin, yleismittarin rajoitettu elinikäinen takuu, virtapihdillä 1 vuoden takuu
FLUKE-283 FC	Langaton CAT III 1500 V / CAT IV 1000 V TRMS -yleismittari Vakiovarusteet Langaton digitaalinen 283 FC TRMS -yleismittari, TL175-HV TwistGuard™ -silikonimittausjohdot, Premium-kantolaukku, magneettiripustin, rajoitettu elinikäinen takuu
FLUKE-A283 FC	60 A:n langaton TRMS AC/DC -virtapihti Vakiovarusteet Langaton virtapihti käytettäväksi Fluke 283 FC -yleismittarin kanssa, 1 vuoden takuu

Varaosat ja lisävarusteet

a283 FC	Langaton CAT III 1500 V / CAT IV 1000 V -virtapihti käytettäväksi Fluke 283 FC -yleismittarin kanssa
TL175-HV	CAT III 1500 V / CAT IV 1000 V -luokitellut TwistGuard™-silikonimittausjohdot
TLPV1	CAT III 1500 V Staubli MC4 – 4 MM:n mittausjohtosarja, musta/punainen
Magneettiripustin	Magneettinen mittarin ripustin

Täydelliset tuotetiedot ovat saatavissa Fluken verkkosivuilta osoitteesta www.fluke.com ja paikalliselta jälleenmyyjältä.



Fluke. Keeping your world up and running.™

fluke.com

©2024 Fluke Corporation.
Oikeudet muutoksiin ilman ennakkoilmoitusta pidätetään.
240412-fi

Tätä asiakirjaa ei saa muokata ilman
Fluke Corporationin kirjallista lupaa.