

TEKNISKE DATA

# Fluke 1587 FC / 1577 Isolasjonsmultimetre



**FLUKE CONNECT-KOMPATIBEL  
(KUN 1587 FC)**

Last ned den gratis Fluke Connect®-appen fra iTunes eller Google Play for å aktivere grafer innen PI/DAR-funksjonen, datalagring og temperaturkompensasjon.

**DISPLAY (SKJERM)**

stor, 6000-tellings bakgrunnsbelyst skjerm

**VFD**

lavpassfilter for nøyaktig måling av frekvensregulerte motorer (kun 1587 FC)

**ISOLASJONSTEST**

1587 FC: 0,01 MΩ til 2 GΩ  
1577: 0,1 MΩ til 600 MΩ

**ISOLASJONSTESTSPENNINGER**

1587 FC: 50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1000 V  
1577: 500 V, 1000 V

**GARANTI**

tre års standardgaranti; kan utvides til fem år gjennom produktregistrering innen 45 dager etter kjøpet\*

**Høytytende to-i-ett isolasjonsmultimeter**

Isolasjonsmultimetrene Fluke FC 1587 og 1577 kombinerer en digital isolasjonstester med et digitalt, sann RMS multimeter med alle funksjoner, i én kompakt, håndholdt enhet som gir allsidighet både når det gjelder feilsøking og forebyggende vedlikehold.

Fluke 1587 FC isolasjonsmultimeter tilfører fire kraftige, nye diagnostikkfunksjoner gjennom måleappen Fluke Connect®:

- PI / DAR timet ratiomåler med TrendIt™-grafer, identifiserer fuktighet og problemer med forurenset isolasjon raskere
- Minnelagring gjennom Fluke Connect eliminerer behovet for å skrive ned resultatene, som vil redusere feil og lagrer data for historisk sporing over tid
- Temperaturkompensasjon gjennom appen for å etablere nøyaktige grunnlinjer og relevante historiske sammenligninger.
- Historisk sporing og trending av eiendeler identifiserer degradering over tid, og gjør det mulig å ta beslutninger i sanntid i felten med Fluke Connect® Assets (selges separat)



Lagre og del data med Fluke 1587 FC og Fluke Connect måleapp.

\*Tilbudet om to års ekstra garanti kan avsluttes uten varsel

## Produkt høydepunkter

- Pi/DAR tidsstyrt forholdstester (kun 1587 FC)
- Detektering av spenningsførende kretser forhindrer isolasjonstest hvis spenninger over 30 V oppdages, hvilket gir enda bedre brukerbeskyttelse
- Lavpassfilter for nøyaktig måling av frekvensregulerte motorer (kun 1587 FC)
- Automatisk utladning av kapasitiv spenning for ekstra brukerbeskyttelse
- Isolasjonstest (1587 FC: 0,01 MΩ til 2 GΩ) (1577: 0,1 MΩ til 600 MΩ)
- Isolasjonstestspenninger (1587 FC: 50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1000 V), (1577: 500 V, 1000 V) for mange bruksområder
- AC/DC-spenning, DC millivolt, AC/DC milliampere, motstand (Ω), kontinuitet
- Kapasitans, diodetest, temperatur, min/maks, frekvens (Hz) (kun 1587 FC)
- Automatisk avstenging sparer batteriene.
- CAT III 1000 V, CAT IV 600 V målekategori
- Stor, bakgrunnsbelyst skjerm
- Robust hardplastkoffert som gjør det mulig å ta med alt du trenger for jobben
- Inkludert tilleggsutstyr: fjernkontrollprobe, testledninger og -prober, krokodilleklemmer, (termoelement av K-typen, kun 1587 FC)
- Godtar valgfritt Fluke TPAK Magnetisk måleroppheng for praktisk håndfri bruk
- Tre års standardgaranti; kan utvides til fem år gjennom produktregistrering innen 45 dager etter kjøp\*



## Generelle spesifikasjoner

Maksimal spenning sendt til alle terminaler og felles	1000 V	
Oppbevaringstemperatur	-40 til 60 °C	
Driftstemperatur	-20 til 55 °C	
Temperaturkoeffisient	0,05 x (spesifisert nøyaktighet) per °C for temperaturer < 18 °C eller > 28 °C	
Relativ luftfuktighet	0 til 95 % ved 10 til 30 °C	(50 til 86 °F)
	0 til 75 % ved 30 til 40 °C	(86 til 104 °F)
	0 til 40 % ved 40 til 55 °C	(104 til 131 °F)
Vibrasjon	Tilfeldig, 2 g, 5–500 Hz iht. MIL-PRF-28800F, instrument i klasse 2	
Radiofrekvens-kommunikasjon	2,4 GHz ISM-bånd	
Radiofrekvens-sertifisering	FCC: T68-FBLE, IC: 6627A-FBLE	
<b>Elektromagnetisk kompatibilitet</b>		
Internasjonal IEC 61326-1: bærbart, elektromagnetisk miljø, IEC 61326-2-2 CISPR 11: gruppe 1, klasse A	Gruppe 1: Utstyret har med hensikt generert og/eller bruker ledeevnekoblet radiofrekvensenergi som er nødvendig for den interne funksjonen i selve utstyret.	
	Klasse A: Utstyret egner seg for bruk i alle lokaler, med unntak av boliger og de som er direkte koblet til et lavspent spenningsforsyningsnettverk som forsyner bygninger for husholdningsformål. Det kan finnes potensielle vanskeligheter i å sikre elektromagnetisk kompatibilitet i andre miljøer på grunn av lednings- og strålingsforstyrrelser.	
	Utslipp som overskrider nivåene som kreves av CISPR 11, kan inntreffe når utstyret er koblet til et testobjekt. Det er ikke sikkert at utstyret oppfyller immunitetskravene i denne standarden når testledninger og/eller testprober er koblet til.	

**Generelle spesifikasjoner forts.**

Korea (KCC)	Klasse A utstyr (Industriell kringkastings- og kommunikasjonsutstyr)	
	Klasse A: Utstyret tilfredsstiller kravene til industrielt elektromagnetisk bølge-utstyr, og selgeren og brukerne skal merke seg det. Dette utstyret er tiltenkt bruk i forretningsmiljøer og skal ikke brukes i boliger.	
USA (FCC)	47 CFR 15 underdel B, dette produktet er ansett som en unntatt enhet per klausul 15.103.	
Beskyttelse av hus	IEC 60529: IP40 (utenfor drift)	
Sikkerhet	IEC 61010-1	forurensningsgrad 2
	IEC 61010-2-033	CAT IV 600 V / CAT III 1000 V
Batterier	fire AA-batterier (NEDA 15A eller IEC LR6)	
Batterilevetid	Måling brukstid 1000 timer; isolasjonstest brukstid: Måleinstrumentet kan utføre minst 1000 isolasjonstester med nye, alkaliske batterier ved romtemperatur. Dette er standardtester på 1000 V inn i 1 MΩ med en driftssyklus på 5 sekunder på og 25 sekunder av.	
Størrelse	5.0 mm H x 10.0 mm B x 20.3 mm L (1.97 tommer H x 3.94 tommer B x 8.00 tommer L)	
Vekt	550 g	
Høyde over havet	Bruk	2000 m
	lagring	12 000 m
Overstyringskapasitet	110 % av området, bortsett fra kapasitans som er 100 %	
Frekvens-overbelastningsvern på inngangen	< 10 <sup>7</sup> V-Hz	
Sikringsbeskyttelse for mA inngangssignal	0,44 A, 1000 V, IR 10 kA	

**Elektriske spesifikasjoner**
**Spenningsmåling, AC**
**Nøyaktighet (kun 1587 FC)**

Område	Oppløsning	50 til 60 Hz ± (% av avlest verdi + sifre)	60 til 5000 Hz ± (% av avlest verdi + sifre)
600,0 mV	0,1 mV	± (1 % + 3)	± (2 % + 3)
6,000 V	0,001 V	± (1 % + 3)	± (2 % + 3)
60,00 V	0,01 V	± (1 % + 3)	± (2 % + 3)
600,0 V	0,1 V	± (1 % + 3)	± (2 % + 3) <sup>1</sup>
1000 V	1 V	± (2 % + 3)	± (2 % + 3) <sup>1</sup>

<sup>1</sup> kHz båndbredde

**Lavpassfilter-spennning (kun 1587 FC)**

Område	Oppløsning	50 til 60 Hz ± (% av avlest verdi + sifre)	60 til 400 Hz ± (% av avlest verdi + sifre)
600,0 mV	0,1 mV	± (1 % + 3)	+ (2 % + 3) – (6 % + 3)
6,000 V	0,001 V	± (1 % + 3)	+ (2 % + 3) – (6 % + 3)
60,00 V	0,01 V	± (1 % + 3)	+ (2 % + 3) – (6 % + 3)
600,0 V	0,1 V	± (1 % + 3)	+ (2 % + 3) – (6 % + 3)
1000 V	1 V	± (2 % + 3)	+ (2 % + 3) – (6 % + 3)

**1577 nøyaktighet**

Område	Oppløsning	50 til 60 Hz ± (% av avlest verdi + sifre)
600,0 mV	0,1 mV	± (2 % + 3)
6,000 V	0,001 V	± (2 % + 3)
60,00 V	0,01 V	± (2 % + 3)
600,0 V	0,1 V	± (2 % + 3)
1000 V	1 V	± (2 % + 3)

AC-omforming:	Inngangene er ac-koblet følger effektivverdien (sann RMS) og er spesifisert for 5 % til 100 % av området. Inngangssignal-amplitudedefaktor kan være opptil 3 ved full skala opptil 500 V, lineært synkende til amplitudedefaktor ≤ 1,5 ved 1000 V. For ikke-sinusformede kurveformer legger du vanligvis til ± (2 % av avlesning + 2 % av full skala) for amplitudedefaktor opptil 3.
Innspenningssimpedans:	10 MΩ (nominell), < 100 pF, AC-koblet
Fellesmodus støyspenninger (1 kΩ ubalansert)	> 60 dB for DC, 50 Hz eller 60 Hz

**Måling av DC-spenning**

Område	Oppløsning	Nøyaktighet 1587 FC <sup>1</sup> ± (% av avlest verdi + sifre)	Nøyaktighet 1577 <sup>1</sup> ± (% av avlest verdi + sifre)
6,000 V DC	0,001 V	± (0,09 % + 2)	± (0,2 % + 2)
60,00 V DC	0,01 V	± (0,09 % + 2)	± (0,2 % + 2)
600,0 V DC	0,1 V	± (0,09 % + 2)	± (0,2 % + 2)
1000 V DC	1 V	± (0,09 % + 2)	± (0,2 % + 2)

<sup>1</sup>Nøyaktigheter er spesifisert for ± 100 % av området.

Inngangsimpedans: 10 MΩ (nominell), < 100 pF

Avvisningsforhold for normalmodus: >60 dB for 50 eller 60 Hz

Avvisningsforhold for fellesmodus: > 120 dB for DC, 50 Hz eller 60 Hz (1 k ubalansert)

**Måling av millivolt DC**

Område	Oppløsning	Nøyaktighet 1587 FC ± (% av avlest verdi + sifre)	Nøyaktighet 1577 ± (% av avlest verdi + sifre)
600,0 mV DC	0,1 mV	± (0,1 % + 1)	± (0,2 % + 1)

**Måling av like- og vekselstrøm**

Område	Oppløsning	Nøyaktighet 1587 FC ± (% av avlest verdi + sifre)	Nøyaktighet 1577 ± (% av avlest verdi + sifre)	Spenningsfall (normalt)	
AC 45 Hz til 1000 Hz	400 mA	0,1 mA	± (1,5 % + 2) <sup>1</sup>	± (2 % + 2) <sup>1</sup>	2 mV/mA
	60 mA	0,01 mA	± (1,5 % + 2) <sup>1</sup>	± (2 % + 2) <sup>1</sup>	
DC	400 mA	0,1 mA	± (0,2 % + 2)	± (1,0 % + 2)	2 mV/mA
	60 mA	0,01 mA	± (0,2 % + 2)	± (1,0 % + 2)	

<sup>1</sup> 1 kHz båndbredde

Overbelastning: 600 mA i maks. 2 minutter

Sikringsbeskyttelse for mA-inngangssignal: 0,44 mA, 1000 V, IR 10 kA

AC-omforming: Inngangene er ac-koblet følger effektivverdien (sann RMS) og er spesifisert for 5 % til 100 % av området.

Inngangssignalet amplitudefaktor kan bli opp til 3 opp til 300 mA. Synker lineært til en amplitudefaktor ≤ 1,5 ved 600 mA.

Typisk korreksjon for ikke-sinusformet kurve + (2 % av avlesning + 2 % av fullt utslag) for amplitudefaktor opp til 3.

<b>Motstandsmåling</b>			
Område	Oppløsning	Nøyaktighet 1587 FC <sup>1</sup> + (% av avlest verdi + sifre)	Nøyaktighet 1577 <sup>1</sup> + (% av avlest verdi + sifre)
600,0 Ω	0,1 Ω		
6,000 kΩ	0,001 kΩ		
60,00 kΩ	0,01 kΩ		
600,0 kΩ	0,1 kΩ		
6,000 MΩ	0,001 MΩ		
50,0 MΩ [2]	0,01 MΩ	± (1,5 % + 3)	± (2,0 % + 3)

<sup>1</sup>Nøyaktigheten gjelder fra 0 % til 100 % av området. <sup>2</sup> Opp til 80 % relativ fuktighet.

Overbelastningsbeskyttelse: 1000 V rms eller DC  
testspenning, åpen krets: < 8,0 V dc  
kortslutningsstrøm: < 1,1 mA

#### **Diodetest (kun 1587 FC)**

Visning for diodetest	Viser spenningsfall: 0,6 V ved 1,0 mA nominell matestrøm:
Nøyaktighet	± (2 % + 3)

#### **Kontinuitetstest**

Signal ved test av gjennomgang	Kontinuerlig lydssignal for testmotstand < 25 og intet lydssignal over 100 Ω. maksimal avlesning: 1000 Ω
Åpen krets, spenning	< 8,0 V
Kortslutningsstrøm	typisk 1,0 mA
Overlastvern	1000 V RMS
Responstid	> 1 ms.

#### **Frekvensmåling (kun 1587 FC)**

Område	Oppløsning	Nøyaktighet ± (% av avlest verdi + sifre)
99,99 Hz	0,01 Hz	± (0,1 % + 1)
999,9 Hz	0,1 Hz	± (0,1 % + 1)
9,999 kHz	0,001 kHz	± (0,1 % + 1)
99,99 kHz	0,01 kHz	± (0,1 % + 1)

#### **Frekvenstillerens følsomhet**

Inngangsområde	V ac-følsomhet (RMS sinusbølge) <sup>1</sup>		DC triggernivåer til 20 kHz <sup>2</sup>
	5 Hz til 20 kHz	20 kHz til 100 kHz	
600,0 mV AC	100,0 mV	150,0 mV	Ikke aktuelt
6,0 V	1,0 V	1,5 V	-400,0 mV og 2,5 V
60,0 V	10,0 V	36,0 V	1,2 V og 4,0 V
600,0 V	100,0 V		12,0 V og 40,0 V
1000,0 V	300,0 V		12,0 V og 40,0 V

<sup>1</sup>Maksimalt inngangssignal for angitt nøyaktighet = 10x området (maks. 1000 V). Støy ved lave frekvenser og amplituder kan påvirke nøyaktigheten.

<sup>2</sup>Kan brukes opp til 100 kHz med fullskala inngangssignal.

#### **Kapasitans (kun 1587 FC)**

Område	Oppløsning	Nøyaktighet ± (% av avlest verdi + sifre)
1000 nF	1 nF	± (1,2 % + 2)
10,00 µF	0,01 µF	
100,0 µF	0,1 µF	± (1,2 % + 90)
9999 µF	1 µF	

#### **Temperaturmåling (kun 1587 FC)**

Område	Oppløsning	Nøyaktighet <sup>1</sup> ± (% av avlest verdi + sifre)
-40 til 537 °C	0,1 °C	± (1 % + 10)
-40 °F til 998 °F	0,1 °F	± (1 % + 18)

<sup>1</sup>Nøyaktigheter gjelder etter 90 minutters stabiliseringstid etter en endring av instrumentets omgivelsestemperatur.



## Isolasjonsspesifikasjoner

<b>Måleområde</b>	Modell 1587 FC: 0,01 MΩ til 2 GΩ Modell 1577: 0,1 MΩ til 600 MΩ
<b>Testspenninger</b>	Modell 1587 FC: 50, 100, 250, 500, 1000 V Modell 1577: 500, 1000 V
<b>Testspenningens nøyaktighet</b>	+20 %, -0 %
<b>Teststrøm ved kortslutning</b>	1 mA nominell
<b>Automatisk utlading</b>	Utladningstid < 0,5 sekunder for C = 1 μF eller mindre
<b>Registrering av strømførende krets</b>	Hindrer test hvis terminalspenning er > 30 V før testen startes
<b>Maksimal kapasitiv belastning</b>	Kan brukes med belastning opp til 1 μF

### Modell 1587 FC

Utgangsspenning	Visningsområde	Oppløsning	Teststrøm	Motstandsnøyaktighet ± (% av avlest verdi + sifre)
50 V (0 % til +20 %)	0,01 til 6,00 MΩ	0,01 MΩ	1 mA ved 50 kΩ	± (3 % + 5)
	6,0 til 50,0 MΩ	0,1 MΩ		
100 V (0 % til +20 %)	0,01 til 6,00 MΩ	0,01 MΩ	1 mA ved 100 kΩ	± (3 % + 5)
	6,0 til 60,0 MΩ	0,1 MΩ		
250 V (0 % til +20 %)	60 til 100 MΩ	1 MΩ	1 mA ved 250 kΩ	± (1,5 % + 5)
	0,1 til 60,0 MΩ	0,1 MΩ		
500 V (0 % til +20 %)	60 til 250 MΩ	1 MΩ	1 mA ved 500 kΩ	± (1,5 % + 5)
	0,1 til 60,0 MΩ	0,1 MΩ		
1000 V (0 % til +20 %)	60 til 600 MΩ	1 MΩ	1 mA ved 1 MΩ	± (1,5 % + 5)
	0,1 til 60,0 MΩ	0,1 MΩ		
	0,6 til 2,0 GΩ	100 MΩ		

### Modell 1577

500 V (0 % til +20 %)	0,1 til 60,0 MΩ	0,1 MΩ	1 mA ved 500 kΩ	± (2,0 % + 5)
	60 til 500 MΩ	1 MΩ		
1000 V (0 % til +20 %)	0,1 til 60,0 MΩ	0,1 MΩ	1 mA ved 1 MΩ	± (2,0 % + 5)
	60 til 600 MΩ	1 MΩ		

## Sammenligningsdiagram

	1587 FC	1577
PI/DAR tidsstyrte forholdsmålinger med TrendIt™-grafer via Fluke Connect måleapp	•	
Datalagring via Fluke Connect måleapp	•	
Temperaturkompensasjon via Fluke Connect måleapp	•	
Lavpassfilter for nøyaktig måling av frekvensregulerte motorer	•	
Isolasjonstestspenninger 50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1000 V	•	
Isolasjonstestspenninger 500 V, 1000 V		•
Isolasjonstest: 0,01 MΩ til 2,0 GΩ	•	
Isolasjonstest: 0,1 MΩ til 600 MΩ		•
Automatisk utladning av kapasitiv spenning	•	•
Isolasjonstest, jevn registrering	•	
Frekvens	•	
Kapasitans	•	
Diodetest	•	
Temperatur	•	
Min./maks.	•	
AC/DC-spenning	•	•
DC millivolt	•	•
AC/DC milliampere	•	•
Motstand (0,1 Ω til 50 MΩ)	•	•
Kontinuitet	•	•
Tre års garanti	•	•
Fjernkontrollprobe, testledninger, krokodilleklemmer	•	•
Termoelement av K-typen	•	
Robust hardplastkoffert	•	•
Automatisk avslåing	•	•

## Bestillingsinformasjon

**Fluke-1577** Isolasjonsmultimeter

**Fluke-1587 FC** Isolasjonsmultimeter

**Fluke-1587/MDT FC 2-I-1** ADV Motor og frekv.omf.-sett m/9040, i400

**1587KIT/62MAX+** FC 2-IN-1 ADV El-sett m/62MAX+ i400

### Inkludert

Fjernkontrollprobe, testledninger, krokodilleklemmer, termoelement av K-typen, (kun 1587 FC), koffert i hardplast, brukerdokumentasjon

### Valgfritt tilleggsutstyr:

**TPAK** Magnetisk verktøyoppheng

**i400** AC strømtang

**C25** Myk bæreveske



## Se det. Lagre det. Del det. Alle fakta, ute i felten.

Fluke Connect® med ShareLive™-videosamtaler er det eneste trådløse målesystemet som gir deg muligheten til å holde kontakt med hele teamet mens du er i felten\*. Fluke Connect-mobilappen er tilgjengelig for iPhone modeller 4S og oppover som kjører iOS 8.0 eller nyere, iPad Air og iPad Mini (andre generasjon) i et iPhone-vindu på iPad og iPod Touch (femte generasjon), HTC One og One M8 kjører Android 4.4.x eller høyere, LG G3 og Nexus 5 som kjører Android 4.4.x eller høyere, Samsung Galaxy S4 som kjører Android 4.3.x eller høyere, Samsung Galaxy S5 som kjører Android 4.4.x eller høyere, og fungerer med over 20 forskjellige Fluke-produkter – det største systemet av tilkoblede testverktøy i verden. Og flere er på vei. Gå til Flukes nettsted for å finne ut mer.

\*Innenfor leverandørens trådløse dekningsområde.

### Last ned appen her:



**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  
Web: www.fluke.no

©2015 Fluke Corporation. Med enerett. Informasjonen kan endres uten varsel. Vi tar forbehold om trykkfeil. 9/2015 Pub\_ID: 13458-nor

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

Alle varemerker er sine respektive eieres eiendom. Wi-fi eller mobiltjeneste kreves for å dele data. Smarttelefon, trådløs tjeneste og dataabonnement er ikke inkludert ved kjøp. De første 5 GB lagringsplass er gratis. Telefonstøttedetaljer finnes på [fluke.com/phones](http://fluke.com/phones).

Smarttelefon, trådløs tjeneste og dataabonnement er ikke inkludert ved kjøp. Fluke Connect er ikke tilgjengelig i alle land.