

DATE TEHNICE

# Multimetre pentru rezistența de izolație Fluke 1587 FC/1577



## COMPATIBILE CU FLUKE CONNECT (DOAR 1587 FC)

Descărcați aplicația gratuită Fluke Connect® de pe iTunes sau Google Play pentru a activa graficele din funcția Pi/DAR, memorarea și compensarea temperaturii

## AFIȘAJ

Afișaj mare, iluminat din fundal cu 6000 de impulsuri

## VFD

Filtru trece-joș pentru măsurători precise ale sistemelor de acționare a motoarelor (doar 1587 FC)

## TESTAREA IZOLAȚIEI

1587 FC: între 0,01 MΩ și 2 GΩ

1577: între 0,1 MΩ și 600 MΩ

## TENSIUNI DE TESTARE A IZOLAȚIEI

1587 FC: 50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1,000 V

1577: 500 V, 1000 V

## GARANȚIE

Garanție standard de trei ani; poate fi prelungită până la cinci ani prin înregistrarea produsului în termen de 45 de zile de la data cumpărării\*

## Multimetrul digital (DMM) pentru rezistența de izolație, de înaltă performanță 2 în 1

Multimetrele pentru rezistența de izolație Fluke 1587 FC și 1577 combină un tester digital de izolație cu un multimetru digital, cu funcții complete și valori RMS reale într-o singură unitate compactă, portabilă, care oferă flexibilitate maximă atât pentru depanare, cât și pentru întreținere preventivă.

Multimetrul pentru rezistența de izolație Fluke 1587 FC adaugă patru funcții de diagnosticare puternice noi prin aplicația Fluke Connect® Measurements:

- Testele rapoartelor cronometrate PI/DAR cu grafice TrendIt™ identifică mai rapid problemele de umiditate și izolație contaminată
- Suportul de stocare prin Fluke Connect elimină scrierea de mână a rezultatelor, reduce erorile și salvează datele pentru urmărirea istoricului în timp
- Compensarea temperaturii prin aplicație pentru stabilirea unei linii de referință precisă și a unor comparații relevante a istoricului
- Urmărirea istoricului și stabilirea tendințelor produselor identifică degradarea în timp, permite luarea de decizii în timp real pe teren cu Fluke Connect® Assets (comercializat separat)



Stocați și partajați date cu ajutorul Fluke 1587 FC și al aplicației Fluke Connect Measurements.

\* Oferta privind garanția suplimentară de doi ani poate fi întreruptă fără notificare

## Caracteristicile principale ale produsului

- Testele rapoartelor cronometrate PI/DAR (doar 1587 FC)
- Detectarea directă a circuitului sub tensiune împiedică testarea izolației dacă tensiunea > 30 V, pentru protecție suplimentară a utilizatorului
- Filtru VFD trece-jos pentru măsurători precise ale sistemelor de acționare a motoarelor (doar 1587 FC)
- Descărcare automată a tensiunii capacitive, pentru protecție suplimentară a utilizatorului
- Test izolație (1587 FC: între 0,01 MΩ și 2 GΩ) (1577: între 0,1 MΩ și 600 MΩ)
- Tensiuni test izolație (1587 FC: 50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1000 V), (1577: 500 V, 1000 V) pentru multe aplicații
- Tensiune c.a./c.c., c.c. în milivolți, c.a./c.c. în miliamperi, rezistență (Ω), continuitate
- Capacitate electrică, test diodă, temperatură, Min/Max, frecvență (Hz) (doar 1587 FC)
- Funcție de oprire automată pentru a economisi puterea bateriei
- Categoria de măsurare CAT III 1000 V, CAT IV 600 V
- Afișaj mare cu iluminare de fundal
- Carcasa dură și rezistentă, utilitară vă permite să aveți la îndemână toate accesoriile necesare pentru lucrare
- Accesorii incluse: Sondă de la distanță, borne de testare, sonde, clești de tip crocodil, (termocuplu de tip K, doar 1587 FC)
- Acceptă sistemul de agățare magnetic Fluke TPAK opțional pentru funcționarea comodă în mod mâini libere
- Garanție standard de trei ani; poate fi prelungită până la cinci ani prin înregistrarea produsului în termen de 45 de zile de la data cumpărării\*



## Specificații generale

Tensiune maximă aplicată pe orice bornă și comun	1000 V	
Temperatură de depozitare	Între -40 °C și 60 °C (între -40 °F și 140 °F)	
Temperatură de funcționare	Între -20 °C și 55 °C (între -4 °F și 131 °F)	
Coeficient de temperatură	0,05 x (precizie specificată) pe °C pentru temperaturi mai mici de 18 °C sau mai mari de 28 °C (< 64 °F sau > 82 °F)	
Umiditate relativă	Fără condens	
	0 % - 95 % la 10 °C - 30 °C	(50 °F până la 86 °F)
	0 % - 75 % la 30 °C - 40 °C	(86 °F până la 104 °F)
	0 % - 40 % la 40 °C - 55 °C	(104 °F până la 131 °F)
Vibrații	Aleatoriu, 2 g, 5-500 Hz conform MIL-PRF-28800F, instrumente Clasa 2	
Comunicații frecvență radio	Banda de 2,4 GHz ISM	
Certificare frecvență radio	FCC: T68-FBLE, IC: 6627A-FBLE	

### Compatibilitate electromagnetică

Internațional IEC 61326-1: Mediu electromagnetic portabil; IEC 61326-2-2 CISPR 11: Grupa 1, Clasa A	Grupa 1: Echipamentul a generat și/sau utilizează intenționat energie de radiofrecvență cu conductivitate, care este necesară pentru funcționarea internă a echipamentului propriu-zis.
	Clasa A: Echipamentul este corespunzător pentru utilizare în orice instituții în afară de mediul casnic și în cele conectate direct la rețeaua de alimentare cu energie electrică cu tensiune scăzută care alimentează clădiri folosite în scopuri casnice. Pot exista potențiale dificultăți în asigurarea compatibilității electromagnetice în alte medii, din cauza perturbațiilor conduse, cât și radiate.
	Emisiile care depășesc nivelurile solicitate de CISPR 11 pot să apară când echipamentul este conectat la un obiect de test. Este posibil ca echipamentul să nu îndeplinească cerințele legate de imunitate ale acestui standard atunci când bornele de testare și/sau sondele de testare sunt conectate.

**Specificații generale cont.**

Coreea (KCC)	Echipament Clasa A (echipamente industriale de emisie și comunicare)	
	Clasa A: Echipamentul îndeplinește cerințele pentru echipamente industriale care emit unde electromagnetice, iar comerciantul sau utilizatorul trebuie să respecte acest lucru. Acest echipament este proiectat pentru utilizarea în medii comerciale, nu în gospodării.	
SUA (FCC)	47 CFR 15 subpartea B. Acest produs este considerat un dispozitiv scutit conform clauzei 15.103.	
Protejarea conținutului	IEC 60529: IP40 (nefuncționare)	
Siguranță	IEC 61010-1	Grad de poluare 2
	IEC 61010-2-033	CAT IV 600 V/CAT III 1000 V
Baterii	Patru baterii AA (NEDA 15A sau IEC LR6)	
Durata de viață a bateriei	Utilizare aparat de măsură 1000 h; Utilizare test izolație: Aparatul de măsură poate efectua minim 1000 de testări ale izolației, cu baterii alcaline noi, la temperatura camerei. Acestea sunt testări standard de 1000 V în 1 MΩ cu un factor de umplere de 5 secunde pornit și 25 secunde oprit.	
Dimensiuni	5,0 cm H x 10,0 cm l x 20,3 cm L (1,97 in H x 3,94 in l x 8,00 in L)	
Greutate	550 g (1,2 lb)	
Altitudine	Funcționare	2000 m
	Depozitare	12.000 m
Capacitate depășire interval	110 % din interval cu excepția capacității electrice, care este 100 %	
Protecție la suprasarcină frecvență	< 10 <sup>7</sup> V-Hz	
Protecție siguranță pentru intrare mA	0,44 A, 1000 V, IR 10 kA	

**Specificații electrice**
**Măsurare a tensiunii c.a.**
**Precizie (doar 1587 FC)**

Domeniu	Rezoluție	50 Hz la 60 Hz ± (% din valoarea măsurătorii + impulsuri)	60 Hz la 5000 Hz ± (% din valoarea măsurătorii + impulsuri)
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>Lățime bandă 1 kHz

**Tensiune filtru trece-jos (doar 1587 FC)**

Domeniu	Rezoluție	50 Hz la 60 Hz ± (% din valoarea măsurătorii + impulsuri)	60 Hz la 400 Hz ± (% din valoarea măsurătorii + impulsuri)
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)

**Precizie 1577**

Domeniu	Rezoluție	50 Hz la 60 Hz ± (% din valoarea măsurătorii + impulsuri)
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)

Conversie c.a. Intrările sunt cuplate la c.a. true-RMS, răspunzând și specificate între 5 % și 100 % din interval. Factorul de vârf al semnalului de intrare poate fi până la 3 și la 500 V, scăzând liniar la un factor de vârf de ≤ 1,5 la 1000 V. Pentru forme de undă care nu sunt sinusoidale, adăugați în mod normal ± (2 % din măsurătoare + 2 % scală întreagă), pentru un factor de vârf de până la 3.

Impedanță de intrare 10 MΩ (nominală), < 100 pF, cuplată la c.a.

Raport de suprimare a semnalului în mod comun (dezechilibru 1 kΩ) > 60 dB la c.c., 50 sau 60 Hz

**Măsurare a tensiunii c.c.**

Domeniu	Rezoluție	Precizie 1587 FC <sup>1</sup> ± (% din valoarea măsurătorii + impulsuri)	Precizie 1577 FC <sup>1</sup> ± (% din valoarea măsurătorii + impulsuri)
6,000 V c.c.	0,001 V	± (0,09 % + 2)	± (0,2 % + 2)
60,00 V c.c.	0,01 V	± (0,09 % + 2)	± (0,2 % + 2)
600,0 V c.c.	0,1 V	± (0,09 % + 2)	± (0,2 % + 2)
1000 V c.c.	1 V	± (0,09 % + 2)	± (0,2 % + 2)

<sup>1</sup>Preciziile se aplică la ± 100% din interval.

Impedanță de intrare: 10 MΩ (nominal), < 100 pF

Raport de suprimare mod normal: > 60 dB la 50 Hz sau 60 Hz

Raport de suprimare mod comun: > 120 dB la c.c., 50 Hz sau 60 Hz (dezechilibru 1 k)

**Măsurare milivolți c.c.**

Domeniu	Rezoluție	Precizie 1587 FC ± (% din valoarea măsurătorii + impulsuri)	Precizie 1577 ± (% din valoarea măsurătorii + impulsuri)
600,0 mV c.c.	0,1 mV	± (0,1 % + 1)	± (0,2 % + 1)

**Măsurătoare curent c.c. și c.a.**

Domeniu	Rezoluție	Precizie 1587 FC ± (% din valoarea măsurătorii + impulsuri)	Precizie 1577 ± (% din valoarea măsurătorii + impulsuri)	Tensiune sarcină (tipică)	
c.a. 45 Hz - 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>Lățime bandă 1 kHz

Suprasarcină: 600 mA timp de 2 minute maximum

Protecție siguranță pentru intrare mA: 0,44 mA, 1000 V, IR 10 kA

Conversie c.a.: Intrările sunt cuplate la c.a. true-RMS, răspunzând și specificate între 5 % și 100 % din interval. Factorul de vârf al semnalului de intrare poate fi până la 3 și la 300 mA, scăzând liniar la un factor de vârf ≤ 1,5 la 600 mA. Pentru forme de undă care nu sunt sinusoidale, adăugați în mod normal +(2 % din măsurătoare + 2 % scală întreagă), pentru un factor de vârf de până la 3.

**0.048**

Domeniu	Rezoluție	Precizie 1587 FC <sup>1</sup> + (% din valoarea măsurătorii + impulsuri)	Precizie 1577 <sup>1</sup> + (% din valoarea măsurătorii + impulsuri)
600,0 Ω	0,1 Ω	± (0,9 % + 2)	± (1,2 % + 2)
6,000 kΩ	0,001 kΩ		
60,00 kΩ	0,01 kΩ		
600,0 kΩ	0,1 kΩ		
6,000 MΩ	0,001 MΩ	± (1,5 % + 3)	± (2,0 % + 3)
50,0 MΩ [2]	0,01 MΩ		

<sup>1</sup>Preciziile se aplică între 0 % și 100 % din interval. <sup>2</sup>Umiditate relativă până la 80 %.

Protecție la suprasarcină: 1000 V rms sau c.c.

Tensiune de testare circuit deschis: &lt;8,0 V c.c.

Intensitate scurtcircuit: &lt;1,1 mA

**Test diodă (doar 1587 FC)**

Indicație test diodă	Cădere de tensiune afișată: 0,6 V la 1,0 mA curent nominal de test:
Precizie	± (2 % + 3)

**Test de continuitate**

Indicație de continuitate	Ton sonor continuu pentru rezistența testului sub 25 Ω și peste 100 Ω. Măsurătoare maximă; 1000 Ω
Tensiune circuit deschis	<8,0 V
Curent de scurtcircuit	1,0 mA normal
Protecția împotriva supraîncărcării	1000 V RMS
Timp de răspuns	>1 m s

**Măsurarea frecvenței (numai 1587 FC)**

Domeniu	Rezoluție	Precizie ± (% din valoarea măsurătorii + impulsuri)
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)

**Sensibilitate contor de frecvență**

Domeniu de intrare	Sensibilitate V c.a. (undă sinusoidală RMS) <sup>1</sup>		Niveluri de declanșare c.c. la 20 kHz <sup>2</sup>
	5 Hz - 20 kHz	20 kHz - 100 kHz	
600,0 mV c.a.	100,0 mV	150,0 mV	NA
6,0 V	1,0 V	1,5 V	-400,0 mV și 2,5 V
60,0 V	10,0 V	36,0 V	1,2 V și 4,0 V
600,0 V	100,0 V		12,0 V și 40,0 V
1000,0 V	300,0 V		12,0 V și 40,0 V

<sup>1</sup>Intrare maximă pentru precizie specifică = interval 10x (max. 1000 V). Zgomotul la amplitudini și frecvențe joase poate afecta precizia.

<sup>2</sup>Utilizabil la 100 kHz cu intrare scală întreagă.

**Capacitate electrică (doar 1587 FC)**

Domeniu	Rezoluție	Precizie ± (% din valoarea măsurătorii + impulsuri)
1000 nF	1 nF	± (1,2 % + 2)
10,00 μF	0,01 μF	
100,0 μF	0,1 μF	± (1,2 % + 90 numărări)
9999 μF	1 μF	

**Măsurarea temperaturii (numai 1587 FC)**

Domeniu	Rezoluție	Precizie <sup>1</sup> ± (% din valoarea măsurătorii + impulsuri)
între -40 ° și 537 ° C	0,1 ° C	± (1 % + 10 numărări)
-40 ° F până la 998 ° F	0,1 ° F	± (1 % + 18 numărări)

<sup>1</sup>Preciziile se aplică după un timp de stabilizare de 90 de minute după o schimbare a temperaturii ambiante a instrumentului.



## Specificațiile izolației

<b>Interval de măsurare</b>	Model 1587 FC: Între 0,01 MΩ și 2 GΩ Model 1577: Între 0,1 MΩ și 600 MΩ
<b>Tensiuni de testare</b>	Model 1587 FC: 50, 100, 250, 500, 1000 V Model 1577: 500, 1000 V
<b>Precizie tensiune de testare</b>	+20 %, -0 %
<b>Curent de test scurtcircuit</b>	1 mA nominal
<b>Descărcare automată</b>	Durată de descărcare < 0,5 secunde pentru C = 1 μF sau mai puțin
<b>Detectare circuit sub tensiune</b>	Testul este blocat dacă tensiunea la borne este mai mare de 30 V înainte de inițierea testului
<b>Sarcină capacitivă maximă</b>	Funcționează cu o încărcare de până la 1 μF

### Model 1587 FC

Tensiune de ieșire	Interval de afișare	Rezoluție	Curent de test	Precizie rezistență ± (% din valoarea măsurătorii + impulsuri)
50 V (între 0 % și +20 %)	Între 0,01 și 6,00 MΩ	0,01 MΩ	1 mA la 50 kΩ	± (3 % + 5 numărări)
	Între 6,0 și 50,0 MΩ	0,1 MΩ		
100 V (între 0 % și +20 %)	Între 0,01 și 6,00 MΩ	0,01 MΩ	1 mA la 100 kΩ	± (3 % + 5 numărări)
	Între 6,0 și 60,0 MΩ	0,1 MΩ		
250 V (între 0 % și +20 %)	Între 60 și 100 MΩ	1 MΩ	1 mA la 250 kΩ	± (1,5 % + 5 numărări)
	Între 0,1 și 60,0 MΩ	0,1 MΩ		
500 V (între 0 % și +20 %)	Între 60 și 250 MΩ	1 MΩ	1 mA la 500 kΩ	± (1,5 % + 5 numărări)
	Între 0,1 și 60,0 MΩ	0,1 MΩ		
1000 V (între 0 % și +20 %)	Între 60 și 600 MΩ	1 MΩ	1 mA la 1 MΩ	± (1,5 % + 5 numărări)
	Între 0,6 și 2,0 GΩ	100 MΩ		
	Între 60 și 600 MΩ	1 MΩ		
<b>Model 1577</b>				
500 V (între 0 % și +20 %)	Între 0,1 și 60,0 MΩ	0,1 MΩ	1 mA la 500 kΩ	± (2,0 % + 5 numărări)
	Între 60 și 500 MΩ	1 MΩ		
1000 V (între 0 % și +20 %)	Între 0,1 și 60,0 MΩ	0,1 MΩ	1 mA la 1 MΩ	± (2,0 % + 5 numărări)
	Între 60 și 600 MΩ	1 MΩ		

## Tabel comparativ

	1587 FC	1577
Măsurători raport cronometrat PI/DAR cu grafice TrendIt™ prin aplicația Fluke Connect Measurements	•	
Suport de stocare prin aplicația Fluke Connect Measurements	•	
Compensarea temperaturii prin aplicația Fluke Connect Measurements	•	
Filtru VFD trece-jos pentru măsurători precise ale sistemelor de acționare a motoarelor	•	
Tensiuni test izolație 50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1000 V	•	
Tensiuni test izolație 500 V, 1000 V		•
Test izolație: Între 0,01 MΩ și 2,0 GΩ	•	
Test izolație: Între 0,1 MΩ și 600 MΩ		•
Descărcare automată a tensiunii capacitive	•	•
Măsurătoare atenuare test izolație	•	
Frecvență	•	
Capacitate	•	
Test diodă	•	
Temperatură	•	
Min/Max	•	
Tensiune c.a./c.c.	•	•
Milivolți c.c.	•	•
Miliamperi c.a./c.c.	•	•
Rezistență (0,1 Ω - 50 kΩ)	•	•
Continuitate	•	•
Trei ani garanție	•	•
Sondă de la distanță, borne de testare, clești de tip crocodil	•	•
Termocuplu de tip K	•	
Carcasă dură și rezistentă, utilitară	•	•
Oprire automată	•	•

## Informații pentru comenzi

Multimetru pentru rezistența de izolație **Fluke-1577**

Multimetru pentru rezistența de izolație **Fluke-1587 FC**

Set pentru motoare și acționări avansat 2 în 1 cu 9040, i400  
**Fluke-1587/MDT FC**

Set electric avansat 2 în 1 cu 62MAX+ i400 **1587KIT/62MAX+ FC**

### Inclus

Sondă de la distanță, borne de testare, clești de tip crocodil, termocuplu de tip K (doar 1587 FC), carcasă dură, documentație pentru utilizator

### Acesorii opționale

Sistem de agățare magnetic instrument **TPAK**

Clește de curent alternativ **i400**

Cutie moale **C25**



## Vedeți. Salvați. Distribuți. Toate datele, chiar pe teren.

Fluke Connect® cu apel video ShareLive™ este singurul sistem de măsurare wireless care vă permite să rămâneți în legătură cu echipa dvs. fără să plecați de pe teren\*. Aplicația pentru mobil Fluke Connect este disponibilă pentru modelele iPhone 4S și următoarele care rulează iOS 8.0 sau versiuni ulterioare, iPad Air și iPad Mini (generația a 2-a) într-un cadru iPhone pe iPad și iPod Touch (generația a 5-a), HTC One și One M8 care rulează Android 4.4.x sau versiuni ulterioare, LG G3 și Nexus 5 care rulează Android 4.4.x sau versiuni ulterioare, Samsung Galaxy S4 care rulează Android 4.3.x sau versiuni ulterioare, Samsung Galaxy S5 care rulează Android 4.4.x sau versiuni ulterioare și funcționează cu peste 20 de produse Fluke diferite, cel mai mare sistem de instrumente de testare conectate din lume. Și urmează și mai multe. Vizitați site-ul web Fluke pentru mai multe informații.

\*În zona serviciului fără fir al furnizorului.

### Descărcați aplicația de la:



Toate mărcile comerciale sunt deținute de proprietarii respectivi. Serviciu Wi-Fi sau celular necesar pentru partajarea datelor. Smartphone-ul, serviciul wireless și planul de date nu sunt incluse în pachetul de achiziție. Primii 5 GB pentru stocare sunt gratuit. Detaliile de asistență telefonică pot fi vizualizate la [fluke.com/phones](http://fluke.com/phones).

**Smartphone-ul, serviciul wireless și planul de date nu sunt incluse în pachetul de achiziție. Fluke Connect nu este disponibil în toate țările.**

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

**Fluke Europe B.V.**  
P.O. Box 1186  
5602 BD Eindhoven  
The Netherlands  
Web: [www.fluke.ro](http://www.fluke.ro)

©2015 Fluke Corporation. All rights reserved.  
Data subject to alteration without notice.  
9/2015 Pub\_ID: XXXXX-rom

Modification of this document is not permitted  
without written permission from Fluke Corporation.