

FLUKE®

Multimetre digitale Fluke

Soluții pentru fiecare



Cum să alegeți cel mai bun multimetru digital pentru activitatea dvs

Pentru alegerea multimetrului digital potrivit (DMM) trebuie să aveți în vedere la ce îl veți folosi. Evaluați care sunt măsurătorile de bază pe care le efectuați și care sunt cerințele de bază ale lucrului dvs., apoi aruncați o privire asupra caracteristicilor/funcțiilor speciale integrate în multe multimetre. Gândiți-vă dacă trebuie să faceți măsurători de bază, sau dacă aveți nevoie de opțiunile de depanare mai avansate oferite de caracteristicile speciale.

Factori care trebuie luați în considerare:

- Mediul dvs. de lucru (nivelul tensiunii, tipuri de echipamente, tipuri de măsurători, aplicații)
- Caracteristici/funcții de specialitate (capacitate electrică, frecvență, temperatură, tensiune fără contact, modul cu impedanță joasă, înregistrare min-max, înregistrare de date, stabilire a tendințelor)
- Rezoluție și precizie (rezoluție a impulsurilor de 6.000, 20.000 sau 50.000)

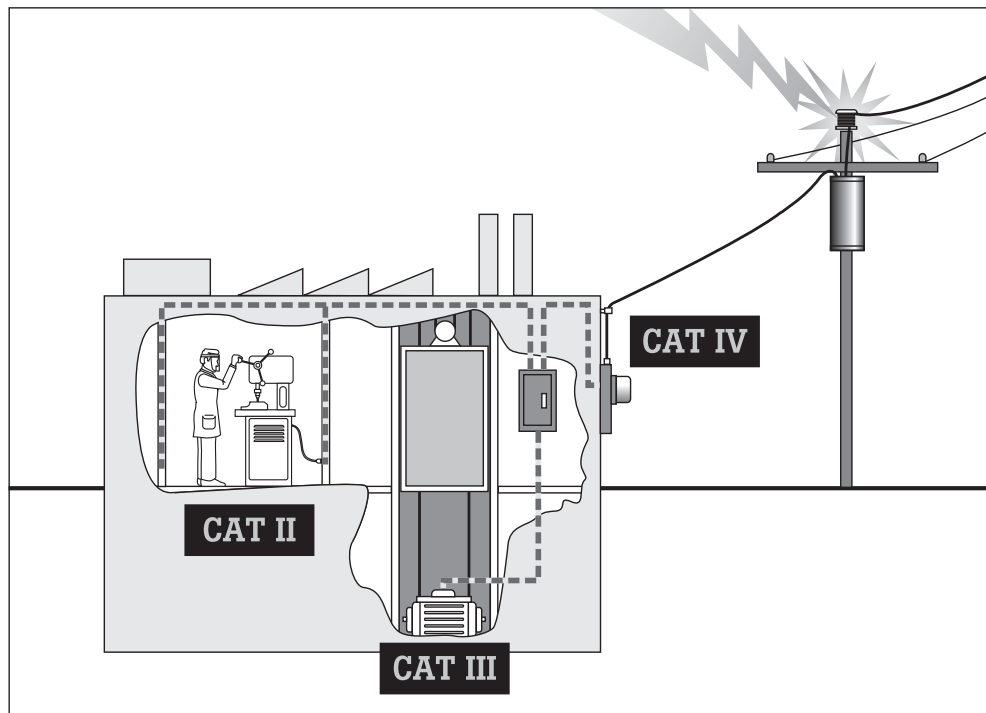
Siguranță

Apariția și nivelurile crescute ale supratensiunii tranzitorii în sistemele electrice din ziua de astăzi au dat naștere unor standarde de siguranță mai stricte pentru echipamentele electrice de măsurare. Curenții tranzitorii care parcurg partea superioară a surselor de energie electrică (rețeaua, fiderul sau circuitele derivate) pot declanșa o succesiune de evenimente care pot duce la rănirea gravă. Echipamentele de testare trebuie concepute pentru protejarea oamenilor care lucrează în acest mediu de înaltă tensiune și curenți înalți.

Aplicația mobilă Fluke Connect™

Adăugați puterea aplicației pentru mobil Fluke Connect™ la multimetrele cu înregistrare true-RMS Fluke 289, 287, 189 sau 187 cu conectorul fără fir ir3000 FC.

Capturați sau înregistrați fără fir măsurătorile de pe afișajul principal al instrumentului de testare. Apoi transferați datele pe smartphone, trimiteți prin e-mail la echipă sau arătați ce vedeți cu ajutorul apelului video ShareLive™.











Categoriile de măsurare dintr-o privire

Categoria de măsurare	Pe scurt	Exemple
CAT IV	Trifazat la conectarea utilităților, orice conductoare din rețeaua de alimentare cu electricitate din exterior	<ul style="list-style-type: none"> • Se referă la "originea instalației", de ex. unde are loc conectarea la tensiune joasă la energia pentru utilități • Multimetre electrice, echipament de protecție primară la supracurent • Intrarea exterioară și intrarea de service, cădere de la pol la clădire, între multimetru și panou • Linii electrice aeriene pentru clădiri separate, linii electrice subterane pentru pompe de adâncime
CAT III	Distribuție trifazată, inclusiv iluminare comercială monofazată	<ul style="list-style-type: none"> • Echipamente în instalații fixe, precum aparatajele de comutație și motoarele polifazate • Magistrala și fiderul în fabricile industriale • Fidere și circuite derivate scurte, dispozitive pentru panourile de distribuție • Sisteme de iluminat în clădirile mari • Ieșiri pentru aparate cu conexiuni scurte la punctul de intrare la instalația electrică
CAT II	Sarcini conectate la priză monofazată	<ul style="list-style-type: none"> • Aparare, instrumente portabile și alte sarcini administrative și altele similare • Ieșire și circuite derivate lungi <ul style="list-style-type: none"> – Ieșiri la mai mult de 10 metri (30 picioare) de sursa CAT III – Ieșiri la mai mult de 20 metri (60 picioare) de sursa CAT IV







Categoriile de măsurare. IEC 1010 se aplică la echipamente de testare de joasă tensiune (< 1000 V).

Modele	Contoare compacte					Contoare de specialitate		
	117	116	115	114	113	28 II	27 II	28IIEX
Caracteristici de bază								
Contoare	6000	6000	6000	6000	6000	20000	6000	20000
Citirea valorilor efective (True-RMS)	c.a.	c.a.	c.a.	c.a.	c.a.	c.a.		c.a.
Precizie a curentului continuu	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,05 %	0,1 %	0,05 %
Lățime de bandă mare						20 kHz	30 kHz	20 kHz
Etalonare automată/manuală	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•
Cifre	3-1/2	3-1/2	3-1/2	3-1/2	3-1/2	3-1/2	3-1/2	4-1/2
Tensiune de siguranță ATEX II 2G Eex ia IICT4 zona 1 și zona 2								•
Măsurători								
Tensiune c.a./c.c.	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V	1000 V	1000 V	1000V
Curent c.a./c.c.	10 A	600 μA	10 A			10 A	10 A	10 A
Rezistență	40 MΩ	40 MΩ	40 MΩ	40 MΩ	60 kΩ	50 MΩ	50 MΩ	50 MΩ
Frecvență	100 kHz	100 kHz	100 kHz			200 kHz	200 kHz	200 kHz
Capacitate	10.000 μF	10.000 μF	10.000 μF		10.000 μF	10.000 μF	10.000 μF	10.000 μF
Temperatură		(+) 400 °C				(+) 1.090 °C		(+) 1.090 °C
dB								
Conductanță						60 nS	60 nS	60 nS
Factor de umplere/lățime impuls						•/-	•/-	•/-
Continuitate/test diodă	•	•	•	•	•	•	•	•
Măsurători sistem de acționare motor (ASD)						•		•
VoltAlert™, detecție tensiune fără contact	•							
VCHECK™					•			
LoZ: impedanță de intrare mică	•	•		•	•			
Rezistență scăzută								
Microamperi		•				•	•	•
Afișaj								
Capacități fără fir								
Afișaj cu matrice de puncte								
Afișaj dublu								
Bargraf analogic	•	•	•	•	•	•	•	•
Iluminare afișaj	•	•	•	•	•	Două niveluri	Două niveluri	Două niveluri
Afișaj grafic a tendințelor								
Diagnosticare și date								
Înregistrare Min Max/cu marcaj temporal	•/-	•/-	•/-	•/-	•/-	•/-	•/-	•/-
Min Max rapid						250 μs		250 μs
Păstrarea afișării/Auto (Touch) Hold	•/-	•/-	•/-	•/-	•/-	•/•	•/•	•/•
Referință relativă						•	•	•
Înregistrare individuală								
Captură tendință								
Înregistrare a măsurătorilor								
Interfață USB								
Caracteristici suplimentare								
Selecție automată, V c.a./c.c.	•	•		•	•			
Ceas timp real								
Carcasă acoperită cu cauciuc, toc integrat								
Toc detașabil	•	•	•	•	•	•	•	•
Calibrare cu carcasă închisă	•	•	•	•	•	•	•	•
Acces separat baterie/siguranță	•	•	•	•	•	•/•	•	•/-
Complet sigilat/etanș						•	•	•
Închidere automată	•	•	•	•	•	•	•	•
Indicator pentru baterie descărcată	•	•	•	•	•	•	•	•
Interval temperatură de funcționare	-10 °C, +50 °C	-10 °C, +50 °C	-10 °C, +50 °C	-10 °C, +50 °C	-10 °C, +50 °C	-40 °C, +55 °C	-40 °C, +55 °C	-15 °C, +50 °C
Garantie și siguranță electrică								
Garantie (ani)	3	3	3	3	3	Durată de viață	Durată de viață	3
Atenționare de ieșire						•	•	•
Indicație de tensiune periculoasă	•	•	•	•	•	•	•	•
Clasificare IP	IP42	IP42	IP42	IP42	IP42	IP67	IP67	IP67
EN61010-1 CAT III	600 V	600 V	600 V	600 V		1000 V	1000 V	1000 V
EN61010-1 CAT IV					600 V	600 V	600 V	600 V

Diagramă de selecție multimetru digital

	Cel mai bun pentru	Aplicații	Multimetre recomandate
Contoare avansate	Depanare industrială avansată, inclusiv jurnalizare de date și reprezentare grafică a problemelor intermitente	Înregistrare: Pentru monitorizarea nesupravegheată a semnalelor de-a lungul timpului, pentru determinarea problemelor intermitente.	289 
		Reprezentare grafică: Afișare grafică a valorilor înregistrate pe teren direct pe contor, fără PC.	
		Lucrul la sisteme de acționare cu viteză reglabilă (VSD): Faceți măsurători exacte ale tensiunii, curentului și frecvenței pe latura sistemului de acționare pe care se află ieșirea, fie la mecanismul de acționare, fie la terminalele motorului.	
		Testarea înfășurării motoarelor sau a rezistenței de contact: Permite testarea rezistenței până la 50 de ohmi cu rezoluție de un miliohm (0,001 ohmi).	
Contoare avansate	Aplicații electronice avansate, inclusiv jurnalizare de date și reprezentare grafică a problemelor intermitente	Înregistrare: Pentru monitorizarea nesupravegheată a semnalelor de-a lungul timpului, descrie funcționarea dispozitivului.	287 
		Reprezentare grafică: Afișare grafică a valorilor înregistrate pe teren direct pe contor, fără PC.	
		Monitorizarea a doi parametri în același timp: Afișajul dublu permite monitorizarea a doi parametri selectabili.	
		Testarea performanței: Testarea răspunsului frecvenței amplificatoarelor și a liniei de transmisie audio.	
Contoare avansate	Partajare rezultate, stocarea datelor de pe Fluke 287, 289	Accesorii compatibile cu Fluke 287, 289: Conectorul wireless ir3000 FC adaugă puterea aplicației pentru mobil Fluke Connect™ la măsurătorile dvs.	ir3000 FC 
		Colaborarea cu membrii echipei: Apelurile video ShareLive™ transmit date de la ecranul principal al contorului la membrii echipei din locuri diferite.	
		Înregistrați date fără transcriere manuală: Aplicația Fluke Connect stochează datele în siguranță în cloud, eliminând erorile de transcriere.	
Contoare avansate	Depanare industrială	Lucrul la sisteme de acționare cu viteză reglabilă (VSD): Faceți măsurători exacte ale tensiunii, curentului și frecvenței pe latura sistemului de acționare pe care se află ieșirea, fie la mecanismul de acționare, fie la terminalele motorului.	87V 
		Depanare industrială: Rezoluția și precizia de care aveți nevoie pentru a rezolva mai multe probleme în legătură cu sistemele de acționare cu motor, cu automatizarea fabricilor, distribuirea energiei și echipamentele electromecanice.	
		Verificarea calității energiei: Capturați defecte și vârfuri foarte scurte de 250 μs. Identificați semnale neregulate.	
Contoare fără fir	Multimetru digital cu afișaj la distanță	Efectuați măsurări în zone greu de accesat: Cu ajutorul afișajului detașabil, aveți flexibilitatea de a efectua măsurători în zone dificil de accesat sau în zone cu acces restricționat. Puteți fi în mai multe locuri simultan și reduce riscul de arc electric păstrând distanța în situații de măsurare periculoase.	233 
		Lucrați mai productiv: Acum o persoană poate finaliza un test care ar fi necesitat două persoane utilizând instrumente de testare obișnuite.	
Contoare fără fir	Instrumentele de testare fără fir Fluke FC lucrează împreună pentru a vă ajuta să depanați mai rapid	Lucrați mai rapid, mai sigur și mai ușor cu instrumentele de testare fără fir FC: Multimetrul 3000 FC afișează măsurarea contorului, plus măsurători de până la trei module fără fir, conectați la smartphone pentru a vedea măsurătoarea direct pe telefon.	3000 FC 
		Construiți sistemul pe măsura creșterii cerințelor: Începeți cu multimetrul și asigurați viitorul investiției dvs.	
Contoare cu scop general	Utilizare de zi cu zi, care necesită un contor true-RMS, precis și robust	Depanare industrială: Aplicații care necesită utilizare ușoară, robustețe și fiabilitate excepționale.	179 
		Întreținere și depanare electrică: Depanare, instalare și întreținere electrică comercială.	
		Măsurătorile temperaturii: Termometrul încorporat permite măsurarea confortabilă a temperaturii fără a fi necesară purtarea unui instrument separat.	
Contoare cu scop general	Utilizare de zi cu zi, care necesită un contor cu răspuns mediu, precis și robust	Depanare industrială: Aplicații care necesită utilizare ușoară, robustețe și fiabilitate excepționale.	77 IV 
		Întreținere și depanare electrică: Depanare, instalare și întreținere electrică comercială.	

Nou

	Cel mai bun pentru	Aplicații	Multimetre recomandate
Contoare compacte	Varietate largă de lucrări electrice	<p>Întreținere-depanare electrică: Atunci când trebuie să eliminați tensiunile false sau parazite sau să efectuați verificări de continuitate, conexiune sau de bază ale cablajului.</p> <p>Detecrie tensiune fără contact: Detecria tensiunii fără contact integrată simplifică multe sarcini.</p>	<p>117</p> 
	Depanare HVAC	<p>Întreținerea echipamentelor HVAC rezidențiale: Întreținerea, instalarea și depanarea sistemelor rezidențiale de încălzire, ventilație și aer condiționat de tensiune joasă.</p> <p>Măsurători de temperatură și microamperi: Depanarea problemelor cu echipament HVAC și senzori de flacără.</p>	<p>116</p> 
	Aplicații electronice și de service pe teren	<p>Depanare electronică: Depanați o largă varietate de parametri de măsurare, inclusiv frecvența și capacitatea electrică.</p>	<p>115</p> 
	Aplicații de întreținere care implică teste electrice de bază	<p>Teste contor de venituri: Implică configurarea și reconectarea multimetrului, verificări ale condensatorului, detectarea absenței sau prezenței tensiunii și verificări ale continuității, conexiunilor și cablajului.</p> <p>Verificări simultane de tensiune și continuitate: Funcția de impedanță joasă Verificare LoZ permite utilizatorilor să verifice tensiunea și continuitatea în mod simultan.</p>	<p>113</p> 
Contoare de specialitate	Medii dificile care necesită echipamente de testare rezistente la praful și la apă	<p>Depanare industrială în medii dificile din incinte și în aer liber: Multimetrul rezistent la praful, apă și șocuri proiectat să reziste în cele mai dificile medii.</p> <p>Lucrul la sisteme de acționare cu viteză reglabilă (VSD): Faceți măsurători exacte ale tensiunii, curentului și frecvenței pe latura sistemului de acționare pe care se află ieșirea, fie la mecanismul de acționare, fie la terminalele motorului. (numai 28 II)</p>	<p>28 II/ 27 II</p> 
	Depanare industrială în medii explozive	<p>Siguranță și conformitate: Fluke 28 II Ex este un multimetru digital intrinsec sigur proiectat pentru utilizare în atmosfere periculoase sau explozive. Omologări: IECEx Ex ia IIC T4 Gb, Ex ia IIIC T130 °C Db, I M1 Ex ia I Ma</p> <p>Depanare industrială: Carcasă complet sigilată, cu clasificare IP67; rezistă la cădere de până la 10 picioare sau 3 metri (cu toc); Rezistent la praful conform IEC60529 IP6x; Rezistent la apă conform IEC60529 IPx7; Îndeplinește Standardul de siguranță electrică la supratensiune IEC nr. 61010-1:2001</p>	<p>28 II Ex</p> 

Fluke. Keeping your world up and running.®