

FLUKE®

Fluke digitale multimetre

Løsninger til alle opgaver



Hvordan du vælger det bedste DMM

At vælge det rigtige digitale multimeter (DMM) kræver overvejelse af, hvad du skal bruge det til. Evaluer dine grundlæggende målebehov, og se derefter på de specielle funktioner, der er indbygget i mange multimeter. Overvej, om du skal foretage grundlæggende målinger, eller om du har brug for de mere avancerede fejlfindingsløsninger, der tilbydes som specialfunktioner.

Faktorer, der skal overvejes:

- Dit arbejdsmiljø (spændingsniveau, udstyrstyper, typer af målinger, applikationer)
- Særlige features/funktioner (kapacitans, frekvens, temperatur, ikke-kontakt spænding, lav impedans-indstilling, min-maks optagelse, datalogning, trending)
- Opløsning og nøjagtighed (6.000, 20.000 eller 50.000 tælle-opløsning)

Sikkerhed

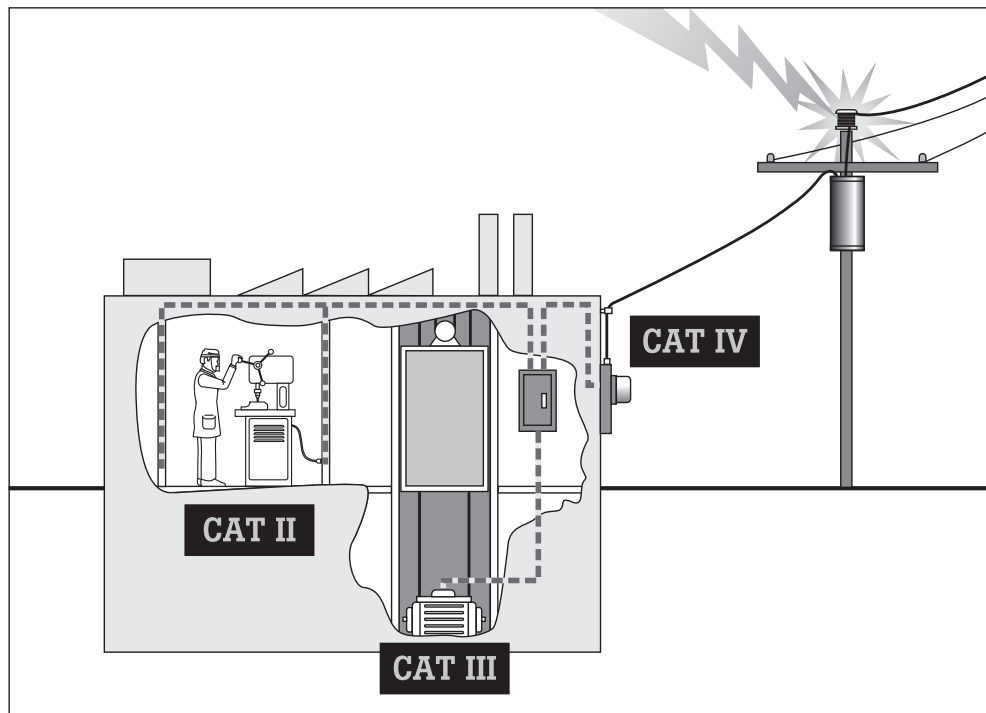
Den øgede forekomst og det højere niveau af transiente overspændinger i moderne elinstallationer har medført en stramning af sikkerhedsstandarder for elektrisk måleudstyr. Transienter, der rider på toppen af spændingskilder (ledningsnet, hoved- eller stikledninger) kan udløse en sekvens af hændelser, der kan føre til alvorlige skader. Testudstyr skal være designet, så det beskytter de mennesker, der arbejder i dette højspændings- og højstrømsmiljø.

Fluke Connect™ mobil-app

Brug Fluke Connect™ mobile-appen til din Fluke 289, 287, 189 eller 187 True-rms

logging Multimeter med ir3000 FC trådløs forbindelse.

Aflæs eller optag aflæsninger trådløst fra hoved-displayet på dit testværktøj. Herefter kan overføre data til din smartphone, e-maile dit team, eller vise dem hvad du ser med ShareLive™ videoopkald.











Målekatgorier med et enkelt blik

Målekategori	Kort	Eksempler
KAT IV	Trefase ved forsyningstilslutning, hvilken som helst udendørsleder	<ul style="list-style-type: none">• Refererer til "installationens udgangspunkt," dvs. hvor lavspændingstilslutningen foretages til strømforsyningen• El-målere, primært udstyr til sikring mod overspænding• Udendørs og service-indgang, leveringsafstand fra mast til bygning, afstand mellem måler og panel• Hængende kabler til fritliggende bygning, nedgravet kabel til brøndpumpe
KAT III	Trefasedistribution, inklusive enfaset reklamebelysning	<ul style="list-style-type: none">• Udstyr i faste installationer, såsom switchgear og polyfase-motorer• Bus og transmissionslinier på industrielle anlæg• Transmissionslinier og korte forgrenede kredsløb, strømfordelingsenheder• Belysningssystemer i større bygninger• Tilslutninger til apparater med korte forbindelser til service-indgangen
KAT II	Enfasede stikforbundne belastninger	<ul style="list-style-type: none">• Apparat, bærbart værktøj og lignende• Udtag og lange forgrenede kredsløb<ul style="list-style-type: none">- Udtag på mere end 10 meter fra CAT III kilde- Udtag på mere end 20 meter fra CAT IV kilde







Målekatgorier IEC 1010 gælder for lavspændings- (< 1000 V) testudstyr.

Modeller	Kompakte metre					Specialmetre		
	117	116	115	114	113	28 II	27 II	28IIEX
Basisegenskaber								
Antal trin	6000	6000	6000	6000	6000	20.000	6000	20.000
Sand RMS udlæsninger	AC	AC	AC	AC	AC	AC		AC
Basis DC-nøjagtighed	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,05 %	0,1 %	0,05 %
Stor båndbredde						20 kHz	30 kHz	20 kHz
Automatisk/manuelt områdevalg	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•
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
ATEX II 2G Eex ia IICT4 sikkerhedszone 1 og 2								•
Målinger								
Veksel-/jævnspænding	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V	1000 V	1000 V	1000 V
Veksel-/jævnstrøm	10 A	600 µA	10 A			10 A	10 A	10 A
Modstand	40 MΩ	40 MΩ	40 MΩ	40 MΩ	60 kΩ	50 MΩ	50 MΩ	50 MΩ
Frekvens	100 kHz	100 kHz	100 kHz			200 kHz	200 kHz	200 kHz
Kapacitans	10.000 µF	10.000 µF	10.000 µF		10.000 µF	10.000 µF	10.000 µF	10.000 µF
Temperatur		(+) 400 °C				(+) 1090 °C		(+) 1090 °C
dB								
Ledningsevne						60 nS	60 nS	60 nS
Duty cycle- og pulsbredde						•/-	•/-	•/-
Gennemgangs-/diode-test	•	•	•	•	•	•	•	•
Målinger på motordrev (ASD)						•		•
VoltAlert™: Berøringsfri spændingsdetektor	•							
VCHECK™					•			
LoZ: lav indgangsimpedans	•	•		•	•			
Lav modstand								
Mikroampere		•				•	•	•
Display								
Trådløse egenskaber								
Dot matrix-display								
Dobbelt display								
Analog søjleviser	•	•	•	•	•	•	•	•
Baggrundsbelysning	•	•	•	•	•	To niveauer	To niveauer	To niveauer
Grafisk tendensdisplay								
Diagnostik og data								
Min/maks optagelse med tidsstempling	•/-	•/-	•/-	•/-	•/-	•/-	•/-	•/-
Hurtig min/maks						250 µs		250 µs
Display Hold/Auto (Touch) Hold	•/-	•/-	•/-	•/-	•/-	•/•	•/•	•/•
Relativ reference						•	•	•
Uafhængig logning								
Trend Capture								
Udlæsningshukommelser								
USB interface								
Andre funktioner								
Automatisk valg, vekselstrøms/ jævnstrømsspænding	•	•		•	•			
Realtidsur								
Overmoldet kasse, integreret hylster								
Aftageligt hylster	•	•	•	•	•	•	•	•
Kalibrering med lukket kabinet	•	•	•	•	•	•	•	•
Separat adgang til batteri/sikring	•	•	•	•	•	•/•	•	•/-
Fuldstændig forsejlet/vandtæt						•	•	•
Automatisk strømafbrydelse	•	•	•	•	•	•	•	•
Indikation af lavt batteritilstand	•	•	•	•	•	•	•	•
Driftstemperaturområde	-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
Garanti og el-sikkerhed								
Garanti (år)	3	3	3	3	3	Livsvarig	Livsvarig	3
Indgangsalarm						•	•	•
Indikation af farlig spænding	•	•	•	•	•	•	•	•
IP klassificering	IP42	IP42	IP42	IP42	IP42	IP67	IP67	IP67
EN61010-1 KAT III	600 V	600 V	600 V	600 V		1000 V	1000 V	1000 V
EN61010-1 KAT IV					600 V	600 V	600 V	600 V

Udvælgelseskema for digitale multimetre

	Bedst til	Anvendelser	Anbefalet DMM
Avancerede metre	Avanceret industriel fejlfinding, inkl. datalogning og grafisk afbildning af periodiske fejl	Logning: Til uovervåget overvågning af signaler over tid for at opdage periodiske fejl.	289 
		Grafisk afbildning: Se en grafisk afbildning af loggede værdier på metret i marken, uden en PC.	
		Arbejde med VSD'er: Foretag nøjagtige målinger af spænding, strøm og frekvens på udgangssiden af drevet enten på drevet selv eller på motorterminalerne.	
		Test af motorens viklinger eller kontaktmodstand: Tillader test af modstand på op til 50 ohm med 1 mΩ (0,001 ohm) opløsning.	
Avancerede metre	Avanceret industriel fejlfinding, inkl. datalogning og grafisk afbildning af periodiske fejl	Logning: Til uovervåget overvågning af signaler over tid, karakterisering af enheders ydelse.	287 
		Grafisk afbildning: Se en grafisk afbildning af loggede værdier på metret i marken, uden en PC.	
		Overvågning af to parametre på samme tid: Dobbelt display gør det muligt at overvåge to valgbare parametre.	
		Ydelsestest: Test frekvensresponsen på forstærkere og audio-transmissionslinier.	
Avancerede metre	Del resultater, datalagring fra Fluke 287, 289	Tilbehør kompatibelt med Fluke 287, 289 Ir3000 FC trådløst forbindelse giver dig effekten fra Fluke Connect™ mobil-app til dine målinger.	ir3000 FC 
		Samarbejde med teammedlemmer: ShareLive™ videoopkald overfører data fra dit meters hovedskærm til teammedlemmer forskellige steder.	
		Optag data uden manuel transskription: Fluke Connect appen gemmer dine data sikkert i skyen, og fjerner transskriptionsfejl.	
Avancerede metre	Industriel fejlfinding:	Arbejde med VSD'er: Foretag nøjagtige målinger af spænding, strøm og frekvens på udgangssiden af drevet enten på drevet selv eller på motorterminalerne.	87V 
		Industriel fejlfinding: Alt, hvad du har brug for af opløsning og nøjagtighed for at kunne løse flere problemer på motordrev, i automationsanlæg, ved effektfordeling og elektromekanisk udstyr.	
		Tjek strøm kvalitet: Opfang fejl og spidser så korte som 250 μs. Identificer irregulære signaler.	
Trådløse metre	Digitalt multimeter med fjern-display	Tag målinger på steder der er svære at nå: Med det aftagelige display har du fleksibiliteten til at tage målinger på steder hvor det er svært at komme til, eller i områder med indskrænket adgang. Du kan være flere steder på én gang, og reducere risikoen for lysbue ved at holde afstand til farlige målingssituationer	233 
		Arbejd mere produktivt: Nu kan en person udføre en test, der ville have krævet to personer med almindelige testværktøjer.	
Trådløse metre	Fluke FC trådløse testværktøjer arbejder sammen for at hjælpe dig med at finde fejlene hurtigere.	Arbejd hurtigere, mere sikkert og nemmere med FC trådløse testværktøjer: 3000 FC multimetret viser metermålingerne, samt aflæsninger fra op til tre trådløse moduler, forbind til din smartphone og se aflæsningerne direkte på din telefon.	3000 FC 
		Opbyg systemet efterhånden som dine behov vokser: Begynd med multimetret og gør din investering fremtidssikker.	
Metre til generelle formål	Dagligdags brug, der kræver et true-rms, nøjagtigt og robust meter	Industriel fejlfinding: Anvendelser der kræver, at det særdeles nemt at bruge, robust og pålideligt.	179 
		Elektrisk vedligeholdelse og fejlfinding: Forskellige former for elektrisk fejlfinding, installation og vedligeholdelse.	
		Temperaturmålinger: Indbygget termometer gør dig i stand til at tage temperaturmålinger uden at det er nødvendigt at bære rundt på et separat instrument.	
Metre til generelle formål	Dagligdags brug, der kræver et gennemsnitligt responderende, nøjagtigt og robust meter	Industriel fejlfinding: Anvendelser der kræver, at det særdeles nemt at bruge, robust og pålideligt.	77 IV 
		Elektrisk vedligeholdelse og fejlfinding: Forskellige former for elektrisk fejlfinding, installation og vedligeholdelse.	

Nye

	Bedst til	Anvendelser	Anbefalet DMM
Kompakte metre	Et bredt udvalg af elektrisk arbejde	Elektrisk vedligeholdelse/fejlfinding: Når du gerne vil eliminere falske eller "spøgelses"-spændinger eller tjekke kontinuitet, tilslutninger eller grundlæggende ledningsføring.	117 
		Berøringsfri spændingsdetektering: Integreret berøringsløs spændingsdetektering forenkler mange opgaver.	
	HVAC fejlfinding	Vedligeholdelse af varme/ventilation/luftkonditionering: Lavspændings-HVAC-vedligeholdelse, installation og fejlfinding.	116 
		Temperatur- og mikroamperemålinger: Fejlsøg problemer med HVAC-udstyr og flammesensorer.	
Elektronisk anvendelse og anvendelse i marken	Elektronisk fejlfinding: Fejlsøg med et bredt udvalg af måleparametre, inkl. frekvens og kapacitans.	115 	
Anvendelser der involverer basale elektriske tests	Elmålertests: Omfatteropsætning og gentilslutning af tarifmålere, kondensator kontrol, detektering af spændingstilstedeværelse/-fravær og gennemgang, forbindelser eller ledningsnet.	113 	
	Tjek for samtidig spænding og kontinuitet: Tjek LoZ lav impedans funktion gør brugere i stand til at tjekke spænding og kontinuitet samtidigt.		
Specialmetre	Uvenlige miljøer, der kræver støvtæt og vandtæt udstyr	Industriel fejlfinding i uvenlige indendørs og udendørs miljøer: Støvtæt, vandtæt og stødsikkert multimeter designet til at modstå de vanskeligste omgivelser.	28 II/27 II 
		Arbejde med VSD'er: Foretag nøjagtige målinger af spænding, strøm og frekvens på udgangssiden af drevet enten på drevet selv eller på motorterminalerne. (kun 28 II)	
	Industriel fejlfinding i eksplosive miljøer	Sikkerhed og overensstemmelse: Fluke 28 II Ex er et egentligt sikkert digitalt multimeter designet til brug i farlige eller eksplosive omgivelser. Myndighedsgodkendelser: IECEx Ex ia IIC T4 Gb, Ex ia IIIC T130 °C Db, I M1 Ex ia I Ma	28 II Ex 
		Industriel fejlfinding: Helt forseglet IP67-bedømt kasse; holder til fald fra op til 10 fod eller 3 meter (med hylster); støvtæt i henhold til IEC60529 IP6x; vandtæt i henhold til IEC60529 IPx7; overholder IEC Overvoltage Electrical Safety Standard No. 61010-1:2001	

Fluke. Keeping your world up and running.®

Fluke Danmark A/S
c/o Radiometer Medical ApS
Åkandevej 21
2700 Brønshøj
Danmark
Tlf.: 70 23 58 53
Fax: 70 23 58 54
E-mail: info.dk@fluke.com
Web: www.fluke.dk

©2014 Fluke Corporation. Alle rettigheder forbeholdes.
Oplysningerne kan ændres uden forudgående varsel.
12/2014 Pub_ID: 11713-dan

Ændringer i dette dokument er ikke tilladt uden skriftlig tilladelse fra Fluke Corporation.