

FLUKE®

Fluke Dijital Multimetreler

Her ihtiyaca uygun çözümler



İşiniz için en iyi DMM'yi nasıl seçmeli

Doğru dijital multimetreyi (DMM) seçmek, onu nerede kullanacağınızı düşünmeyi gerektirir. Temel ölçüm ihtiyaçlarınızı ve iş gerekliliklerinizi değerlendirip, çoğu multimetrede bulunan özel işlevlere/özelliklere bir göz atın. Temel ölçümlere mi, yoksa özel özelliklerin sunduğu daha gelişmiş sorun giderme seçeneklerine mi ihtiyaç duyduğunuzu değerlendirin.

Dikkate alınacak faktörler:

- Çalışma ortamınız (gerilim seviyesi, ekipman türleri, ölçüm türleri, uygulamalar)
- Özel özellikler/işlevler (kapasitans, frekans, sıcaklık, temassız gerilim, düşük empedans modu, min-maks kayıt, veri kaydetme, trend oluşturma)
- Çözünürlük ve doğruluk (6.000, 20.000 veya 50.000 sayım çözünürlük)

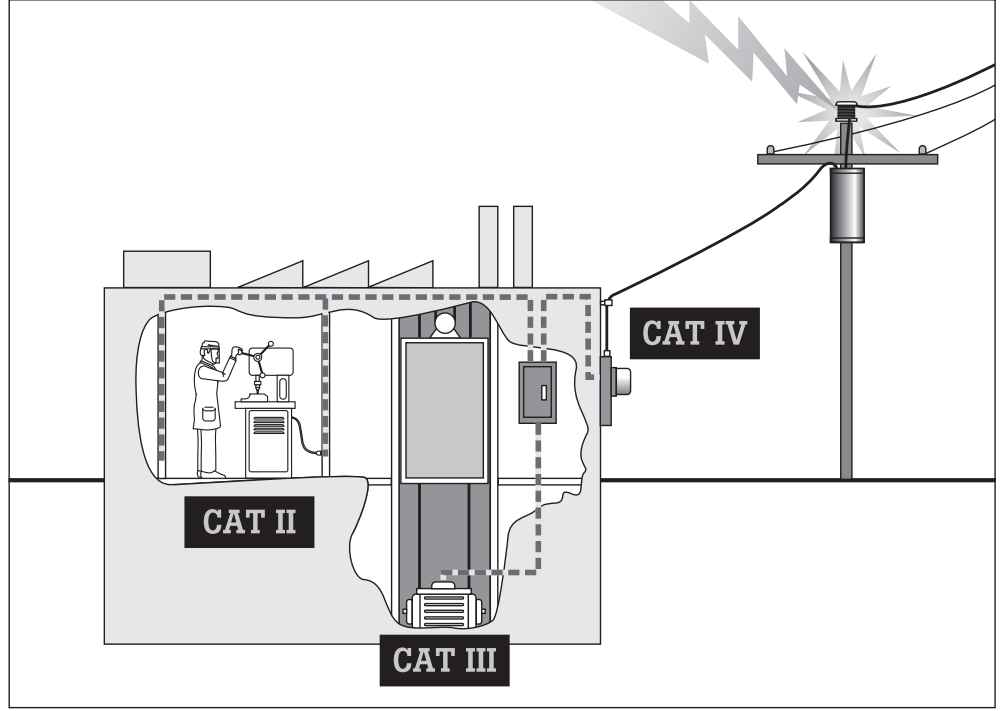
Güvenlik

Günümüzün güç sistemlerinde geçici aşırı gerilim seviyeleri ve bunların sık sık oluşması, elektrik ölçüm ekipmanları için daha katı güvenlik standartlarına yol açmıştır. Güç kaynaklarının (şehir şebekeleri, besleyici veya yan devreler) üzerindeki geçici akımlar, ciddi yaralanmalara neden olabilen bir dizi olay meydana getirebilmektedir. Test ekipmanları bu yüksek gerilimli, yüksek akımlı ortamda çalışan kişileri koruyacak şekilde tasarlanmalıdır.

Fluke Connect™ Mobil Uygulaması

Fluke Connect™ Mobil Uygulamasının gücünü ir3000 FC kablosuz konnektör üzerinden Fluke 289, 287, 189 veya 187 True-rms Kayıt Multimetrelerine dahil edin.

Test aracınızın "ana ekranından" okumaları kablosuz olarak yakalayın veya kaydedin. Ardından bu verileri akıllı telefonunuza aktarın, ekibinize e-posta ile gönderin veya ShareLive™ video görüşmesiyle onlara gördüklerinizi gösterin.











Tek bakışta ölçüm kategorileri







Ölçüm kategorisi	Kısaca	Örnekler
CAT IV	Elektrik tesisatı bağlantısı ve açık alanda kullanılan her türlü şebeke iletkeninde üç faz	<ul style="list-style-type: none">• "Tesisat kaynağı" anlamına gelir, yani ana şebekeye düşük gerilim bağlantısının yapıldığı yeri ifade eder• Elektrik sayaçları, primer aşırı akım koruma ekipmanı• Dış giriş ve servis girişi, direktten binaya servis indirme, sayaç ile panel arasında çalışma• Müstakil binaya havai hat, kuyu pompasına yeraltı hattı
CAT III	Tek fazlı ticari aydınlatma dahil üç faz dağıtım	<ul style="list-style-type: none">• Ana şalter veya çok fazlı motor gibi sabit tesisatlardaki ekipman• Endüstriyel tesisatlarda bara ve besleyici• Besleyiciler ve kısa branşman devreleri, dağıtım paneli cihazları• Daha büyük binalarda aydınlatma sistemleri• Servis girişine kısa bağlantılı cihaz prizleri
CAT II	Tek fazlı prize bağlı yükler	<ul style="list-style-type: none">• Cihaz, portatif araçlar ve diğer ev cihazları ve benzer yükler• Priz ve uzun branşman devreleri<ul style="list-style-type: none">– CAT III kaynağına 10 metreden (30 ft) daha uzak prizler– CAT IV kaynağına 20 metreden (60 ft) daha uzak prizler

Ölçüm kategorileri. IEC 1010, düşük gerilimli (< 1000 V) test ekipmanı içindir.

Modeller	Kompakt ölçüm cihazları					Özel ölçüm cihazları		
	117	116	115	114	113	28 II	27 II	28IIEX
Temel özellikler								
Sayım	6000	6000	6000	6000	6000	20000	6000	20000
True-rms değerleri	ac	ac	ac	ac	ac	ac		ac
Temel dc hassaslığı	%0,5	%0,5	%0,5	%0,5	%0,5	%0,05	%0,1	%0,05
Geniş bant genişliği						20 kHz	30 kHz	20 kHz
Otomatik/manuel ölçüm aralığı ayarlama	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•
Basamak	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 safety rating Zone 1 and Zone 2								•
Ölçümler								
Gerilim ac/dc	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V	1000 V	1000 V	1000 V
ac/dc Akımı	10 A	600 µA	10 A			10 A	10 A	10 A
Direnç	40 MΩ	40 MΩ	40 MΩ	40 MΩ	60 kΩ	50 MΩ	50 MΩ	50 MΩ
Frekans	100 kHz	100 kHz	100 kHz			200 kHz	200 kHz	200 kHz
Kapasitans	10,000 µF	10,000 µF	10,000 µF		10,000 µF	10,000 µF	10,000 µF	10,000 µF
Sıcaklık		(+) 400 °C				(+) 1090 °C		(+) 1090 °C
dB								
İletkenlik						60 nS	60 nS	60 nS
Görev döngüsü/darbe genişliği						•/-	•/-	•/-
Devamlılık/diyot testi	•	•	•	•	•	•	•	•
Motor Tahriki (ASD) Ölçümleri						•		•
VoltAlert™, temassız gerilim algılama	•							
VCHEK™					•			
LoZ: düşük giriş empedansı	•	•		•	•			
Lo Ohm								
Mikroamper		•				•	•	•
Ekran								
Kablosuz özellikler								
Nokta matrisi göstergesi								
İkili ekran								
Analog çubuk grafik	•	•	•	•	•	•	•	•
Arkadan aydınlatma	•	•	•	•	•	İki seviye	İki seviye	İki seviye
Grafik eğilim ekranı								
Tanımlama ve veriler								
Min Maks kayıt/zaman damgalı	•/-	•/-	•/-	•/-	•/-	•/-	•/-	•/-
Hızlı Min Maks						250 µs		250 µs
Ekran Bekletme/Otomatik (Dokunma) Bekletme	•/-	•/-	•/-	•/-	•/-	•/•	•/•	•/•
Relatif referans						•	•	•
Bağımsız kayıt								
Eğilim Yakalama								
Okuma belleği								
USB Arabirimi								
Diğer özellikler								
Otomatik seçim, ac/dcgerilimleri	•	•		•	•			
Gerçek zaman saati								
Üst kalıplı kutu, entegre muhafaza								
Çıkarılabilir taşıyıcı kılıf	•	•	•	•	•	•	•	•
Kapalı kutu kalibrasyonu	•	•	•	•	•	•	•	•
Ayn pil/sigorta erişimi	•	•	•	•	•	•/•	•	•/-
Tamamen sızdırmaz/su geçirmez						•	•	•
Otomatik güç kapama	•	•	•	•	•	•	•	•
Zayıf pil göstergesi	•	•	•	•	•	•	•	•
Çalışma sıcaklığı aralığı	-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 ve elektriksel güvenlik								
Garanti (yıl)	3	3	3	3	3	Kullanım ömrü	Kullanım ömrü	3
Giriş uyarısı						•	•	•
Tehlikeli gerilim göstergesi	•	•	•	•	•	•	•	•
IP Değeri	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

Dijital Multimetre seçim tablosu

	En iyi kullanım	Uygulamalar	Önerilen DMM
Gelişmiş ölçüm cihazları	Gelişmiş endüstriyel sorun giderme, veri kaydetme ve aralıklı sorunların grafiğini çıkarma dahil	Kayıt: Zaman içinde sinyallerin otomatik izlenmesi, aralıklı sorunların tespiti için.	289 
		Grafik oluşturma: Kaydedilen değerleri, bir PC olmadan, doğrudan ölçüm cihazının üzerinde grafik halinde görüntüleyin.	
		VSD'lerde çalışma: Tahrikin çıkış tarafında tahrikin kendisinden veya motor terminalerinden doğru gerilim, akım ve frekans ölçümleri alın.	
		Motor dönüşlerinin veya kontak direncinin testi: Bir miliohm (0,001 ohm) çözünürlükle 50 ohm değerine kadar direnç testine olanak sağlar.	
Gelişmiş elektronik uygulamalar, veri kaydetme ve aralıklı sorunların grafiğini çıkarma dahil	Gelişmiş elektronik uygulamalar, veri kaydetme ve aralıklı sorunların grafiğini çıkarma dahil	Kayıt: Sinyallerin zaman içinde otomatik izlenmesi, cihaz performansının karakterizasyonu için.	287 
		Grafik oluşturma: Kaydedilen değerleri, bir PC olmadan, doğrudan ölçüm cihazının üzerinde grafik halinde görüntüleyin.	
		Aynı anda iki parametreyi izleme: İkili ekran seçilebilir iki parametrenin izlenmesini sağlar.	
		Performans testleri: Amfi ve ses iletim hattının frekans yanıtının testi.	
Sonic sonuçları paylaşma, Fluke 287, 289'dan veri saklama	Sonic sonuçları paylaşma, Fluke 287, 289'dan veri saklama	Fluke 287, 289 ile aksesuar uyumlu: Bu modellerin ir3000 FC kablosuz konnektörleri Fluke Connect™ Mobil Uygulamasının gücünü ölçümlerinize taşır.	ir3000 FC 
		Ekip üyeleriyle işbirliği: ShareLive™ Video Görüşmeleri verileri ölçüm aracınızın ana ekranından farklı yerlerdeki ekip üyelerine iletir.	
		Kayıtları manuel transkripsiyon gerekmeden kaydedin: Fluke Connect uygulaması verilerinizi bulut ortamına güvenle kaydeder ve transkripsiyon hatalarınızı ortadan kaldırır.	
Endüstriyel sorun giderme	Endüstriyel sorun giderme	VSD'lerde çalışma: Tahrikin çıkış tarafında tahrikin kendisinden veya motor terminalerinden doğru gerilim, akım ve frekans ölçümleri alın.	87V 
		Endüstriyel sorun giderme: Motor tahriklerinde, tesis içi otomasyonda, güç dağıtımında ve elektromekanik ekipmanlarda daha fazla sorun çözmek için ihtiyaç duyduğunuz tüm çözünürlük ve hassaslık.	
		Güç kalitesinin kontrolü: Sorunları ve 250 µs kısıtlığındaki artışları dahi algılayın Düzensiz sinyalleri belirleyin.	
Uzaktan Ekranlı Dijital Multimetre	Uzaktan Ekranlı Dijital Multimetre	Erişilmesi güç noktalardan ölçümler alın: Çıkarılabilir ekranıyla, erişilmesi güç noktalardan veya erişimin kısıtlı olduğu yerlerden ölçüm alma esnekliğine sahipsiniz. Aynı anda birden çok yerde bulunabilir ve tehlikeli ölçüm koşullarından uzak durarak ark parlaması riskini azaltabilirsiniz.	233 
		Daha verimli çalışın: Artık tek bir kişi, normal test araçlarıyla iki kişinin yapabileceği bir testi tek başına tamamlayabilir.	
Kablosuz ölçüm cihazları	Fluke FC kablosuz test araçları, birlikte çalışarak sorunları daha hızlı gidermenize olanak sağlar	FC Kablosuz Test Araçlarıyla daha hızlı, daha güvenli ve daha kolay çalışın: 3000 FC Multimetre, ölçüm cihazı ölçümlerini, ayrıca üç kablosuz modüle kadar olan okumaları gösterir; okumayı doğrudan telefonunuzda görüntülemek için akıllı telefonunuza bağlanın.	3000 FC 
		İhtiyaçlarınız arttıkça sistemi genişletin: Multimetreyle başlayın ve yatırımınızın geleceğini koruyun.	
Genel amaçlı ölçüm cihazları	True-rms gerektiren günlük kullanım, hassas, sağlam ölçüm cihazı	Endüstriyel sorun giderme: Olağanüstü kullanım kolaylığı, sağlamlık ve güvenilirlik gerektiren uygulamalar.	179 
		Elektriksel bakım ve sorun giderme: Ticari elektriksel sorun giderme, kurulum ve bakım çeşitliliği.	
		Sıcaklık ölçümleri: Dahili termometre ile ayrı bir alet taşımaya ihtiyaç duymadan sıcaklık değerlerini kolayca alabilirsiniz.	
Ortalama yanıt gerektiren günlük kullanım, hassas, sağlam ölçüm cihazı	Ortalama yanıt gerektiren günlük kullanım, hassas, sağlam ölçüm cihazı	Endüstriyel sorun giderme: Olağanüstü kullanım kolaylığı, sağlamlık ve güvenilirlik gerektiren uygulamalar.	77 IV 
		Elektriksel bakım ve sorun giderme: Ticari elektriksel sorun giderme, kurulum ve bakım çeşitliliği.	

	En iyi kullanım	Uygulamalar	Önerilen DMM
Kompekt ölçüm cihazları	Çok çeşitli elektrik işleri	Elektriksel bakım sorun giderme: Hatalı veya "hayalet" gerilimleri ortadan kaldırmamız veya devamlılık, bağlantı veya temel kablo kontrolleri gerçekleştirmemiz gerektiğinde.	117 
		Temassız gerilim algılama: Entegre temassız gerilim algılama, pek çok görevi basitleştirir.	
	HVAC sorun giderme	Evsel HVAC bakımı: Düşük gerilimli HVAC evsel bakım, kurulum ve sorun giderme.	116 
		Sıcaklık ve mikroamp ölçümleri: HVAC ekipmanları ve alev sensörleriyle sorun giderme.	
Elektronik ve alan servis uygulamaları	Elektronik sorun giderme: Frekans ve kapasitans dahil çok çeşitli ölçüm parametrelerinde sorun giderme.	115 	
Temel elektrik testlerini kapsayan tesisat uygulamaları	Gelir ölçer testleri: Ölçüm cihazı setleri ve tekrar bağlantıları, kapasitör kontrolleri, gerilim varlığının veya yokluğunun tespiti ve devamlılık, bağlantı ya da temel kablolama kontrolleri için.	113 	
	Aynı anda yapılan gerilim ve devamlılık kontrolleri: Check LoZ düşük empedans işlevi kullanıcıların gerilim ve devamlılığı aynı anda kontrol etmesini sağlar.		
Özel ölçüm cihazları	Toz geçirmez ve su geçirmez test ekipmanı gerektiren zorlu ortamlar	İç ve dış mekan zorlu ortamlarda endüstriyel sorun giderme: En zor şartlara dayanmak için tasarlanmış toz, su ve şok geçirmez multimetre.	28 II/27 II 
		VSD'lerde çalışma: Tahrikin çıkış tarafında tahrikin kendisinden veya motor terminalerinden doğru gerilim, akım ve frekans ölçümleri alın. (yalnız 28 II)	
	Patlayıcı ortamlarda endüstriyel sorun giderme	Güvenlik ve uyumluluk: Fluke 28 II Ex, tehlikeli veya patlayıcı ortamlarda kullanılmak için tasarlanmış kendinden emniyetli dijital bir multimetredir. Kurum Onayları: IECEx Ex ia IIC T4 Gb, Ex ia IIIC T130 °C Db, I M1 Ex ia I Ma	28 II Ex 
Endüstriyel sorun giderme: Tamamen sızdırmaz, IP67 sınıfı kutu; 10 fit veya 3 metreye kadar düşmelere dayanıklı (muhafazalı); IEC60529 IP6x uyarınca toz geçirmez; IEC60529 IPx7 uyarınca su geçirmez; IEC Aşın Gerilim Elektriksel Güvenlik Standardı No. 61010-1:2001'i karşılar			

Fluke. Keeping your world up and running.®

Fluke TÜRKİYE
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands
Web: www.fluke.com.tr

For more information call:
In the U.S.A. (800) 443-5853
or Fax (425) 446 -5116
In Europe/M-East/Africa
+31 (0)40 267 5100 or
Fax +31 (0)40 267 5222
In Canada (905) 890-7600
or Fax (905) 890-6866

From other countries +1 (425) 446-5500 or
Fax +1 (425) 446-5116

©2014 Fluke Corporation. All rights reserved.
Data subject to alteration without notice.
12/2014 3272127d_TR
Pub_ID: 11713-tur

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