

**FLUKE®**

# **8808A**

Digital Multimeter

Başlangıç Elkitabı

## SINIRLI GARANTİ VE SORUMLULUK SINIRI

Tüm Fluke ürünleri, normal kullanım ve servis koşulları altında madde ve işçilik kusurları olmayacağı konusunda garanti altına alınmıştır. Garanti süresi bir yıl olup, ürünün gönderildiği tarihte başlar. Parçalar, ürün onarımları ve servisler, 90 gün için garanti altına alınmıştır. Bu garanti ancak asıl satın alan veya Fluke yetkili bayinin son kullanıcı müşterisi için geçerli olup, sigortalar, tek kullanımlık piller veya Fluke şirketine göre yanlış kullanıldığı, değiştirildiği, ihmal edildiği, orijinalliği bozulduğu ya da yanlışlıkla veya anormal bir kullanım ya da işleme sonucu hasara uğradığı düşünülen hiçbir ürün için geçerli değildir. Fluke, yazılımın teknik çalışma özelliklerine önemli derecede uygun çalışacağını ve kusursuz bilgi saklama ortamı üzerine gerektiği gibi kaydedilmiş olduğunu 90 günlük bir süre için garanti eder. Fluke, yazılımın kesintisiz bir şekilde çalışacağını ya da hatasız olacağını garanti etmez.

Fluke yetkili bayileri, bu garantiyi yeni ve kullanılmamış ürünler için, son kullanıcı müşterilerine verebilir, ancak Fluke adına daha kapsamlı ya da farklı bir garanti veremez. Garanti desteği ancak ürün Fluke yetkili satış noktası aracılığıyla satın alındıysa ya da Alıcı geçerli uluslararası fiyatı ödedyse sağlanır. Fluke, ürünün bir ülkede satın alınıp onarım için başka bir ülkeye gönderilmesi durumunda, parça onarım / değiştirme ithal ücretini faturalama hakkını saklı tutar.

Fluke şirketinin garanti yükümlülüğü, şirketin seçiminde, garanti süresi içinde Fluke yetkili servis merkezine geri verilen kusurlu ürünün satın alım fiyatını iade etmesi, ücretsiz onarımı veya değiştirilmesi ile sınırlıdır.

Garanti hizmetini almak için en yakın Fluke yetkili servis merkezine giderek iade onay bilgilerini alınız, sonra da ürünü sorunun tarifıyla birlikte, posta ve sigorta ücreti önceden ödenmiş olarak (FOB Varış Noktasında) o servis merkezine gönderiniz. Fluke, ulaşım sırasındaki hasarlardan sorumlu tutulamaz. Garanti onarımından sonra ürün, ulaşım ücreti önceden ödenmiş olarak (FOB Varış Noktası) Alıcıya geri gönderilecektir. Fluke, bozukluğun ihmal, yanlış kullanım, ürünün orijinalliğinin bozulması, değiştirme, kaza veya ürünün belirlenen elektrik derecelendirmesi dışında kullanılması sonucu aşırı voltaj da dahil, anormal kullanım veya işleme koşulları ya da mekanik bileşenlerin normal aşınması ve eskimesi nedeniyle olduğunu saptarsa, onarım masrafları için bir tahminde bulunacak ve işe başlamadan önce onay alacaktır. Onarımdan sonra ürün, ulaşım ücreti önceden ödenmiş olarak Alıcıya geri gönderilecek ve Alıcı, onarım ve geri gönderim ücretleri (FOB Nakliyat Noktası) için faturalanacaktır.

**BU GARANTİ, ALICININ TEK VE YALNIZ KENDİSİNE TANINAN ÇÖZÜM HAKKI OLUP, PAZARLANABİLİRLİK VE BELLİ BİR AMACA UYGUNLUK GIBİ İMA EDİLEN GARANTİLER De DAHİL, ANCAK BUNLARLA SINIRLI OLMAKSIZIN AÇIK VEYA İMA EDİLEN DİĞER TÜM GARANTİLERİN YERİNE GEÇER. FLUKE, HERHANGİ BİR NEDEN VEYA TEORİ SONUCU OLUŞAN ÖZEL, DOLAYLI, ARIZİ VEYA TESADÜFİ VERİ KAYBI DA DAHİL, HİÇBİR KAYIP VE ZARARDAN SORUMLU TUTULAMAZ.**

Bazı ülke ve eyaletler, ima edilen bir garanti maddesinin sınırlanmasına ya da tesadüfi veya sonuçsal zararların sınırlanması veya kapsam dışı bırakılmasına izin vermediğinden, bu garantinin sınırlanması veya kapsam dışında bırakılması, her alıcı için geçerli olmayabilir. Bu Garantinin herhangi bir maddesi bir mahkeme veya yargı konusunda yetkili başka bir karar organı tarafından geçersiz veya yürürlüğe konamaz olarak kabul edildiğinde, bu uygulama, diğer hükümlerin geçerlik ve uygulanabilirliğini etkilemeyecektir.

Fluke Corporation  
P.O. Box 9090  
Everett, WA 98206-9090  
A.B.D.

Fluke Europe B.V.  
P.O. Box 1186  
5602 BD Eindhoven  
Hollanda

11/99

Ürününüzü İnternet'te kaydettirmek için <http://register.fluke.com> adresine gidiniz.

# İçindekiler

Başlık	Sayfa
Giriş .....	1
Elkitabı-Seti.....	2
Fluke ile İrtibata Geçme .....	2
Güvenlik Bilgileri .....	2
Genel Güvenlik Açıklamaları.....	2
Simgeler.....	4
Metre'yi Paketinden Çıkarma ve İnceleme .....	4
Metre'nin Saklanması ve Nakliye Edilmesi .....	4
Güçle İlgili Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar.....	5
Şebeke Voltajını Seçme.....	5
Sigortaları değiştirme .....	5
Şebeke Sigortası .....	5
Akım Giriş Sigortası .....	6
Şebekeye Bağlama .....	8
Gücü Açma .....	9
Kolu Ayarlama.....	9
Metre'yi Cihaz Kızağı'na Monte Etme.....	9
Metre'nin RS-232 Arabirimi Aracılığıyla Kullanıma Hazırlanması .....	10
İletişim Parametrelerinin Ayarlanması (RS-232).....	10
Seçenekler ve Aksesuarlar .....	11
Metre'yi Temizleme .....	12



## **Tablo Listesi**

<b>Tablo</b>	<b>Başlık</b>	<b>Sayfa</b>
1.	Güvenlik Bilgileri.....	3
2.	Güvenlik ve Elektrik Simgeleri.....	4
3.	Şebeke Voltajına Uygun Sigorta Değeri .....	6
4.	Fluke'un Sağladığı Şebeke Kablosu Türleri .....	8
5.	RS-232 İletişim Parametrelerinin fabrika Ayarları .....	12
6.	Aksesuarlar.....	12

## **Şekil Listesi**

<b>Şekil</b>	<b>Başlık</b>	<b>Sayfa</b>
1	Şebeke Sigortasını Değiştirme .....	6
2.	Akım Giriş Sigortalarını Değiştirme .....	7
3.	Fluke'un Sağladığı Şebeke Kablosu Türleri .....	8
4.	Kolun Ayarlanması ve Çıkarma .....	9
5.	Tabakanın çıkarılması .....	10



# Digital Multimeter

## Giriş

Fluke 8808A Digital Multimeter (bundan böyle Metre olarak anılacaktır) set üstü, alan hizmetleri ve sistem uygulamaları için tasarlanmış 5-1/2 haneli çift ekranlı avometredir. RS-232 uzak arabirimi özelliğinin yanı sıra çoklu ölçüm işlevleri Metre'yi elle hassas ölçüm ve otomatik sistemlerde kullanım için ideal hale getirir. Taşınabilmesi için Metre'de set üstü kullanım sırasında ayrıca kol görevi gören taşıma sapı bulunur.

Metre'de bulunan bazı özellikler şunlardır:

- Giriş sinyalinin iki özelliğinin (örneğin; bir ekranda AC gerilimi, ötekinde frekansı) aynı anda görüntülenmesini sağlayan çift vakum floresan ekran
- 5-1/2 basamaklı çözünürlük
- True-rms ac
- 2, 4 tel direnç veya patentli 2x4 tel direnç ölçüm tekniği
- 1  $\mu$ V hassaslık ile 200 mV - 1000 Vdc aralık
- 1  $\mu$ V hassaslık ile 200 mV - 750 Vac rms
- 1 m $\Omega$  - 100 M $\Omega$  sensitivi hassaslık ile 200slık ile 200  $\mu$ A -10 Adc
- 100 nA hassaslık ile 20 mA - 10 Aac
- 20 Hz -1 MHz arasında frekans ölçümü
- Süreklilik ve diyot testi
- Ölçüm değerleri 2,5, 20 ve 100 örnek/saniye (sırasıyla yavaş, orta ve hızlı)
- Kaydedilen ayarlara tek tuşla erişim için ön panel ayar tuşu
- Ölçümün önceden tanımlanan sınırlar içinde olup olmadığını belirlemek için karşılaştırma modu.
- RS-232 arabirimi aracılığıyla uzaktan kullanma
- Kapalı kasa kalibrasyon (içeriden kalibrasyon yapılmaz)

## Elkitabı-Seti

Metre'ye ait elkitabı seti *Başlangıç Elkitabı* ve *Kullanım Kılavuzu*'nu içerir.

Bu elkitabında temel başlangıç bilgileri, Fluke irtibat bilgileri, paketinden çıkarma bilgileri ve genel özellikler bulunur. Ayrıca, bu elkitabı Metre'nin kurulum ve kullanım, en ve arka paneldeki özellikleri ile ilgili açıklamalar ve Metre'nin ayarlanması ve açılması ile ilgili bilgiler verir. Metre'yi kullanmadan önce lütfen söz konusu bilgileri okuyun.

*Kullanım Kılavuzu*'nda özelliklere, ayarlara ve ön panelden kullanıma ilişkin bilgiler bulunur. Ayrıca, kılavuzda Metre'nin bir bilgisayar veya cihaz kontrol birimi aracılığıyla uzaktan kullanımına ilişkin bilgiler bulunur.

## Fluke ile İrtibata Geçme

Aksesuarları sipariş etmek, kullanım konusunda yardım almak veya en yakın Fluke dağıtımıcısının veya Servis Merkezi'nin yerini öğrenmek için, şu telefonları arayın:

ABD:	1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)
Kanada:	1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
Avrupa:	+31 402-675-200
Japonya:	+81-3-3434-0181
Singapur:	+65-738-5655
Dünyanın her yerinde:	+1-425-446-5500

Ya da [www.fluke.com](http://www.fluke.com) adresinden Fluke web sitesini ziyaret edin.

Bu ürünü kaydettirmek için <http://register.fluke.com> adresini ziyaret edin.

## Güvenlik Bilgileri

Bu bölümde güvenlikle ilgili göz önünde bulundurulması gereken noktalar ele alınmış ve Metre veya elkitabında görünebilecek simgeler açıklanmıştır.

**Uyarı** ifadesi yaralanma veya ölüme neden olabilecek durum ve uygulamaları tanımlar.

**Dikkat** ifadesi Metre'ye veya bağlı olduğu cihaza zarar verebilecek durum ve uygulamaları tanımlar.

### Uyarı

**1Elektrik çarpması, yaralanma veya ölüm tehlikesine karşı, Metre'yi monte etmeye, kullanmaya veya bakımını sağlamaya çalışmadan önce "Güvenlik Bilgileri" Tablosu'nda bulunan bilgileri dikkatlice okuyun.**

## Genel Güvenlik Açıklamaları

Bu alet Avrupa standardı yayını EN61010-1: 2001 ve ABD / Kanada standardı yayınları UL 61010-1:2004 ve CAN/CSA-C22.2 No.61010.1:2004 uyarınca tasarlanmış ve test edilmiştir. Metre sağlam şekilde sağlamıştır.

Bu elkitabında metrenin sağlam kalması ve güvenli çalışmasını sağlamak için uyulması gereken bilgiler ve uyarılar bulunmaktadır.

Metre'yi doğru ve güvenli biçimde kullanmak için Tablo 1 bölümünde bulunan önlemleri okuyup uyun ve bu elkitabında verilen, belirli ölçüm işlevleriyle ilişkili bütün güvenlik talimatlarına veya uyarılara uyun. Ayrıca, elektrikle veya elektrik bulunan bir yerde çalışırken genel olarak kabul görmüş bütün güvenlik uygulamalarını ve gerekli yöntemleri yerine getirin.



Tablo 1. Güvenlik Bilgileri

**⚠ ⚠ Uyarı**

Elektrik çarpması, yaralanma veya ölüme karşı Metre'yi kullanmadan önce aşağıdakileri okuyun:

- Bu Metre'yi sadece bu elkitabında belirtildiği şekilde kullanın, aksi takdirde Metrenin sağladığı koruma zarar görebilir.
- Islak ortamlarda Metre'yi kullanmayın.
- Kullanmadan önce Metre'yi inceleyin. Hasarlı görünüyorsa Metre'yi kullanmayın.
- Kullanmadan önce test uçlarını inceleyin. İzolasyon malzemesi hasar gördüğünde veya metal açıktaysa kullanmayın. Test uçlarını süreklilik için kontrol edin. Metreyi kullanmadan önce hasarlı test uçlarını değiştirin.
- Kullandıktan sonra veya kullanmadan önce bilinen bir voltajı ölçerek Metre'nin doğru çalıştığından emin olun. Anormal çalıştığında Metreyi kullanmayın. Koruma zarar görmüş olabilir. Bu konuda kuşkunuz varsa Metre'nin serviste bakımını yaptırın.
- Güvenlik korumalarının hasar görme olasılığı söz konusu olduğunda Metre'yi çalıştırılmayacak şekilde saklayın ve istenmeden kullanılmasına karşı önlem alın.
- Metre'nin bakımını yalnızca yetkili servis çalışanlarına yaptırın.
- Uçların arasında veya uçla topraklama arasında Metrede belirtilen oranlarda voltajdan fazla kullanmayın.
- Çalıştığınız ülke veya yerin voltaj ve prizlerine uygun güç kablosu ve konektör kullanın.
- Kasayı açmadan önce test uçlarını Metre'den çıkartın.
- Önce ana güç kaynağından fişi çekmeden Metre'nin kapağını veya kasasını açmayın.
- Metreyi asla kapağı çıkartılmış ya da kutusu açık olarak çalıştırmayın.
- 30 V ac rms, 42 V ac zirve veya 42 V dc üzerindeki voltajda çalıştığınızda dikkatli kullanın. Bu voltajlar elektrik çarpması tehlikesi teşkil eder.
- Sadece elkitabında belirtilen yedek sigortaları kullanın.
- Ölçümlerinizi için uygun uçları, işlevi ve aralığı kullanın.
- Metre'yi patlayıcı gaz, buhar veya tozda çalıştırmayın.
- Probları kullanırken parmaklarınızı korumalıkların arkasında tutun.
- Elektrik bağlantıları oluştururken, akım taşıyan test ucunu bağlamadan önce normal test ucunu bağlayın. Bağlantıyı keserken, normal test ucunun bağlantısını kesmeden önce akım taşıyan test ucunun bağlantısını kesin.
- Direnci, sürekliliği, diyotları veya kapasitansı test etmeden önce devredeki gücün kesin ve bütün yüksek voltajı boşaltın.
- Akımı ölçmeden önce Metre'nin sigortalarını gözden geçirin ve Metre'yi devreye bağlamadan önce devredeki gücü kapatın.
- Metrenin bakımını yaparken sadece belirtilen yedek parçaları kullanın.

## Simgeler

Tablo 2 Metre ve bu elkitabında bulunan güvenlik ve elektrik simgelerini listeler.

Tablo 2. Güvenlik ve Elektrik Simgeleri

Simge	Açıklama	Simge	Açıklama
	Tehlike riski. Önemli bilgiler. El kitabına bakın.		Bekleme açma / kapama
	Tehlikeli voltaj Voltaj > 30 V dc veya ac zirve bulunabilir.		Topraklama
	AC (Alternatif Akımı)		Kapasitans
	DC (Doğrudan Akım)		Diyot
	AC veya DC (Alternatif veya Doğrudan Akım)		Sigorta
	Süreklilik testi veya süreklilik sesli uyarı sesi		Dijital sinyal
	Olası tehlikeli voltaj		Bakım veya Servis
	Çift kat izole edilmiş		Geri dönüşüm
	Durağan elektriğe dikkat edin. Durağan elektriğin boşalması parçalara zarar verebilir.		Bu ürünü muhtelif belediye atığı olarak imha etmeyin. Ürünün atılmasıyla ilgili olarak Fluke veya yetkili geri dönüşüm birimi ile irtibat kurun.
CAT II	Ölçüm Kategori II düşük voltajlı tesisata doğrudan bağlanan devrelerde gerçekleştirilen ölçüm içindir.	CAT I	Ölçüm Kategori I doğrudan şebekeye bağlanmayan ölçümler içindir.

## Metre'yi Paketinden Çıkarma ve İnceleme

Metre'nizin kusursuz durumda ulaşmasını sağlamak için paket malzemesinin seçimi konusunda hiçbir şey ihmal edilmemiştir. Metre taşıma sırasında aşırı işleme maruz kaldıysa, ambalajın dışında görülen hasarlar olabilir. Hasar olması durumunda kuryenin incelemesi için nakliye kutusunu ve ambalaj malzemesini saklayın.

Metre'yi nakliye kutusundan çıkarın ve içindekilerin eksik veya hasarlı olup olmadığına bakın. Metre hasarlı görünüyorsa veya eksik parça varsa kurye ve Fluke ile hemen irtibat kurun. Metre'yi iade etmeniz gerekebilir. Bu nedenle, kutu ve ambalaj malzemesini saklayın.

## Metre'nin Saklanması ve Nakliye Edilmesi

Metreyi saklamak ve nakliye etmek üzere mümkünse hazırlamak amacıyla normal taşıma işlemlerinde sarsıntıya karşı koruması için orijinal kutusunu kullanın Orijinal nakliye kutusu yoksa Metre ile kutunun kenarları arasındaki boşluğu dolduracak tampon malzemesi ile 44,5 x 39,37 x 20,32 cm boyutlarında kutu kullanın

Kutuyu bu elkitabındaki "Genel Özellikler" bölümünde açıklanan saklama ortamının özelliklerine uygun muhafazalı bir ortamda saklayın.

## **Güçle İlgili Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar**

Metre bütün dünyada bulunan çeşitli güç dağıtım standartlarında çalışır ve güç sağlayacak şebeke-voltajında çalışmak üzere ayarlanması gerekir. Metre sipariş sırasında belirtilen şebeke-voltajıyla kullanılmak üzere hazırlanmış olarak paketlenir. Seçilen şebeke-voltajı Metre'nin takıldığı güce uymazsa Metre'nin şebeke-voltajı ayarının değiştirilmesi gerekir şebeke-sigortasının değiştirilmesi gerekebilir.

### **Şebeke-Voltajını Seçme**

Metre dört farklı giriş hattı voltajında çalışır. Seçilen şebeke-voltaj ayarı Metre'nin arka panelindeki şebeke sigortası tutucu penceresinden görülebilir.

1. Güç kablosunu çıkarın.
2. Sigorta tutucunun sol tarafındaki ufak yuvaya küçük bir tornavida ucu yerleştirin ve tutucu çıkana kadar sağa doğru açın. Bkz. Şekil 1
3. Voltaj seçici anahtarını sigorta tutucudan çıkarın.
4. Seçici anahtarını-istenen voltaj değeri dışı bakıncaya kadar çevirin.
5. Seçici anahtarını sigorta tutucuya yeniden takın.
6. Sigorta tutucuyu Metre'ye geri yerleştirin ve güç kablosunu takın.

Şebeke-voltaj ayarı değiştirildiğinde düzgün çalışması için farklı bir şebeke-sigortası gerekebilir.

### **Sigortaları Değiştirme**

Metre, şebeke güç girişini korumak için bir sigorta; akım ölçüm girişlerini korumak içinse iki sigorta kullanır.

### **Şebeke Sigortası**

Metre'de şebeke sigortası güç kaynağına seri bağlıdır. Tablo 3'te dört şebeke voltaj seçiminin her biri için doğru sigorta gösterilmiştir. Şebeke sigortasına arka panelden erişilir.

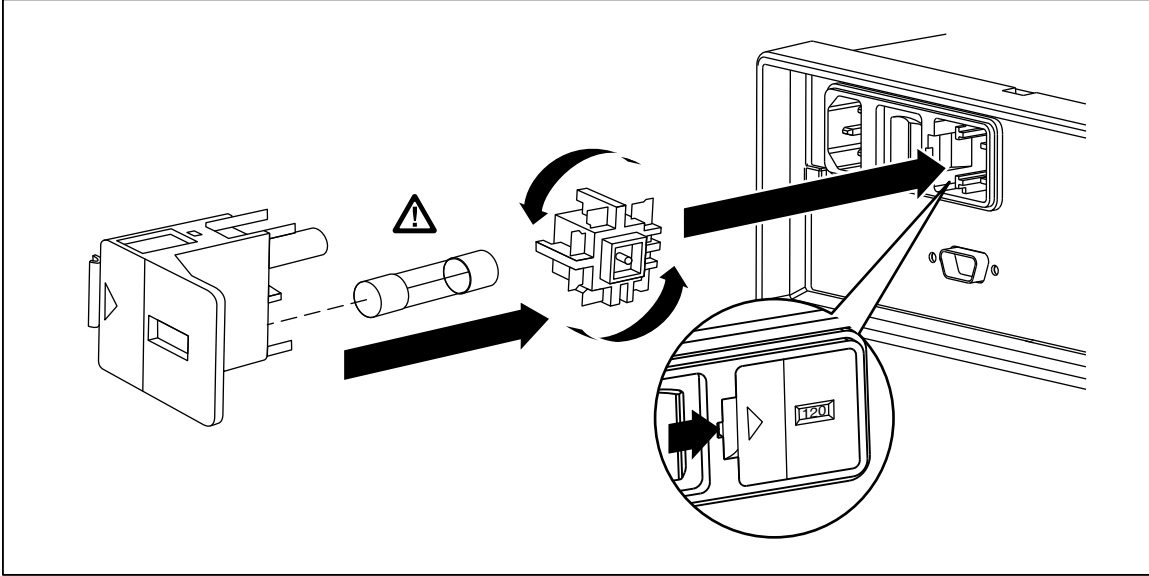
1. Güç kablosunu çıkarın
2. Sigorta tutucunun sol tarafındaki ufak yuvaya küçük bir tornavida ucu yerleştirin ve tutucu çıkana kadar sağa doğru açın. Bkz. Şekil 1.
3. Sigortayı çıkarın ve seçilen şebeke voltajına uygun değere sahip bir sigorta ile değiştirin. Bkz. Tablo 3.
4. Seçici anahtarını sigorta tutuya yeniden takın.

### **⚠️ ⚠️ Uyarı**

**Elektrik çarpması veya yangına karşı geçici sigortaları veya kısa devre yapmış sigorta tutucuları kullanmayın.**

Tablo 3. Şebeke Voltajına Uygun Sigorta Değeri

Şebeke Voltajı Seçimi	Sigorta Değeri
100 / 120	0,125 A, 250 V (yavaş atar)
220 / 240	0,063 A, 250 V (yavaş atar)



Şekil 1. Şebeke Sigortasını Değiştirme

eue20.eps

### Akım Giriş Sigortası

**200 mA** ve **10 A** girişleri kullanıcı tarafından değiştirilebilen sigortalarla korunur.

- **200 mA** giriş; 440 mA, 1000 V (hızlı atar), 10.000 A en az kesme gücü değerlerine sahip bir sigorta ile korunur.
- **10 A** giriş; 11 A, 1000 V (hızlı atar), 10.000 A minimum kesme gücü değerlerine sahip bir sigorta ile korunur.

### ⚠️ ⚠️ Uyarı

**Yangın ve kıvılcım çıkmasına karşı atan sigortaları aynı değerlere sahip sigortalarla değiştirin.**

Akım giriş sigortalarını test etmek için:

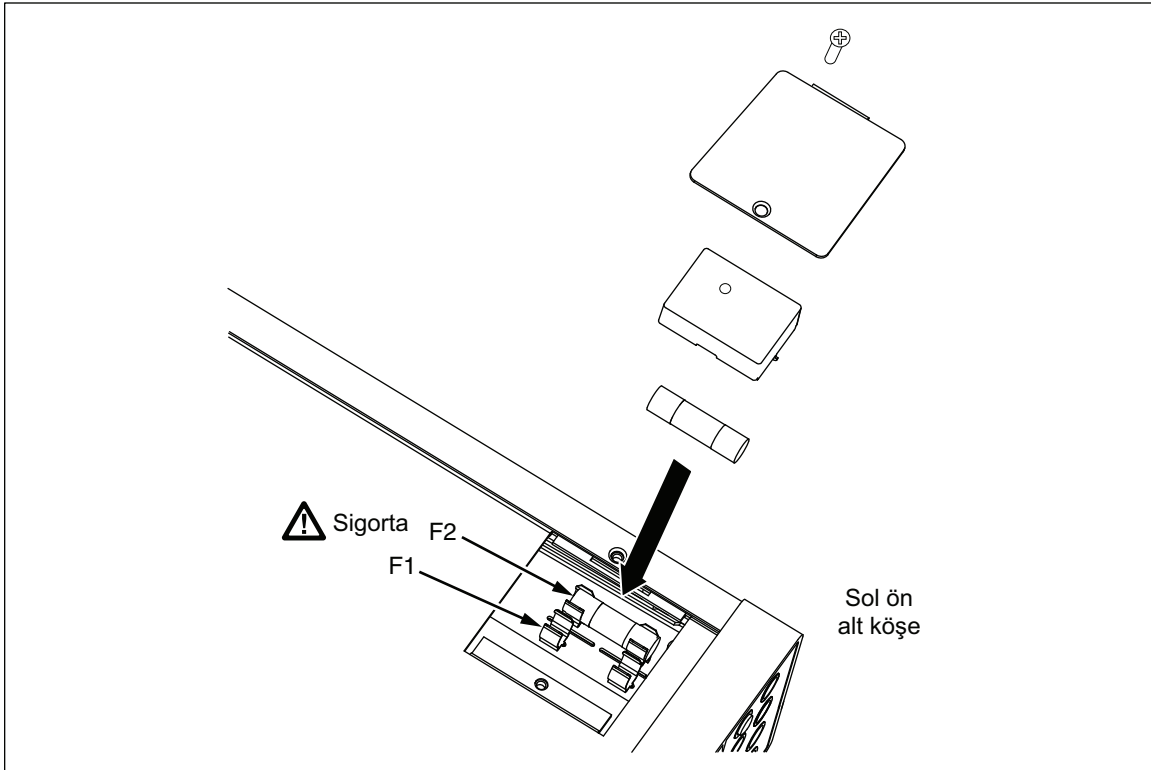
1. Metre'yi açın ve test ucunu **INPUT VΩ** terminaline takın.
2. **n** düğmesine basın.
3. Aralığı **▼** düğmesine basın. Yalnızca değerine ayarlamak için e 200 Ω, 2 kΩ, 20 kΩ aralıkları mA giriş sigortasını sınamak için kullanılabilir.
4. Test ucunu diğer tarafını da **mA** terminaline takın. Sigorta iyi durumdaysa Metre 0.000 MΩ olarak okuyacaktır. Sigorta atmışsa, aşırı yüklenme Metre'nin ekranında **OL** olarak görüntülenir.
5. Test ucunu **mA** terminalinden çıkarın ve **10 A** terminaline takın. Sigorta iyi durumdaysa Metre'nin ekranında Ω olarak görüntülenir. Sigorta atmışsa aşırı yüklenme Metre'nin ekranında **OL** olarak görüntülenir.

**⚠ ⚠ Uyarı**

**Elektrik çarpmasına karşı akım giriş sigortası erişim kapağını açmadan önce güç kablosunu ve test uçlarını Metre'den çıkarın.**

Akım giriş sigortalarını çıkarmak değiştirmek için:

1. Güç kablosunu çekin.
2. Metre'yi altı yukarı bakacak şekilde çevirin.
3. Sigorta erişim kapağındaki tutturma vidalarını çıkarın. Bkz. Şekil 2.
4. Baskılı devre kartından mandalını çıkarmak için kapağın arka kenarını bastırarak sigorta tutucudan koruyucu kapağı çıkarın. Kapağın arka kenarını yukarıya doğru çekin ve sigorta bölmesini çıkarın.
5. Arızalı sigortayı çıkarın ve doğru değerlere sahip sigortayı değiştirin. Bkz. Tablo 3.
6. Baskılı devre kartındaki deliklerle mandalları hizalarken sigortanın üzerinden koruyucu kapağı iterek kapağı yerleştirin. Mandallar baskılı devre kartına oturuncaya kadar kapağa bastırın.
7. Sigorta erişim kapağını değiştirin ve tutturma vidalarını takın.



**Şekil 2. Akım Giriş Sigortalarını Değiştirme**

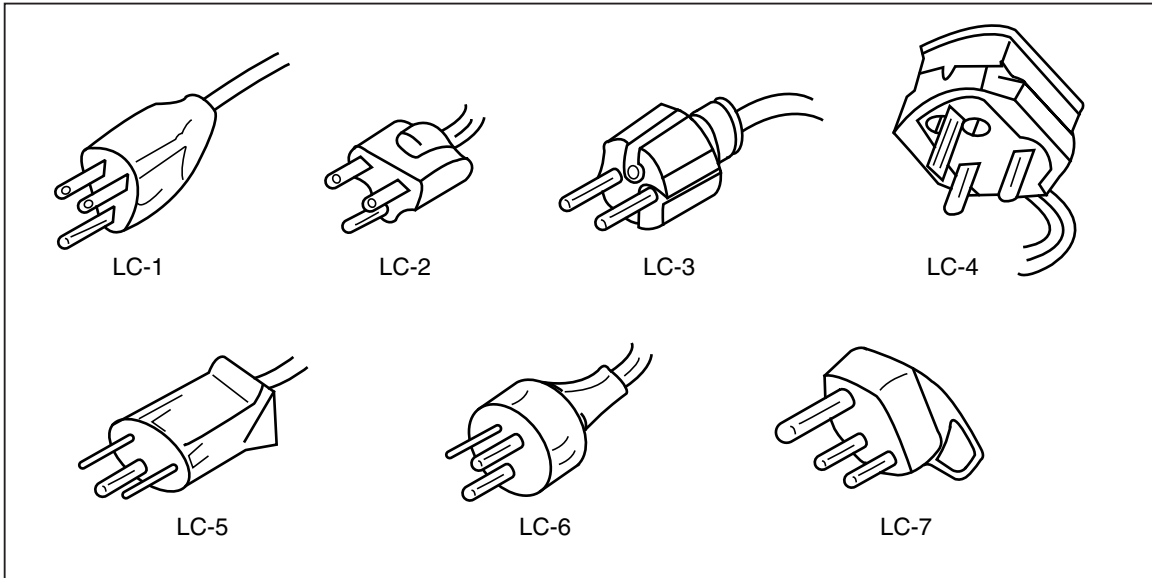
feg20.eps

## Şebekeye Bağlama

### ⚠️ ⚠️ Uyarı

Elektrik çarpma tehlikesine karşı ürünler birlikte verilen üç iletkenli güç kablosunu düzgün biçimde topraklanmış prize takın Koruyucu topraklama bağlantısını keseceği için iki iletkenli adaptör veya uzatma kablosu kullanmayın İki iletkenli kablo kullanılması gerektiğinde kabloyu takmadan veya Metre'yi çalıştırmadan önce topraklama terminali ile topraklama arasına koruyucu topraklama telinin bağlanması gerekir.

1. Şebeke voltajının doğru biçimde ayarlandığından emin olun.
2. Şebeke voltajı için doğru sigortanın kullanıldığından emin olun.
3. Kabloyu doğru bir şekilde topraklama hattına bağlanmış üç girişli prize takın. Fluke'un sağladığı şebeke kablosu türleri için bkz. Şekil 3. Şebeke kabloları hakkında açıklamalar için bkz. 4.



alh3.eps

Şekil 3. Fluke'un Sağladığı Şebeke Kablosu Türleri


Tablo 4. Fluke'un Sağladığı Şebeke Kablosu Türleri

Tür	Voltaj / Akım	Fluke Model Numarası
Kuzey Amerika	120 V / 15 A	LC-1
Kuzey Amerika	240 V / 15 A	LC-2
Avrupa Genel	220 V / 16 A	LC-3
Birleşmiş Krallıklar	240 V / 13 A	LC-4
İsviçre	220 V / 10 A	LC-5
Avustralya	240 V / 10 A	LC-6
Güney Afrika	240 V / 5 A	LC-7

## Gücü Açma

1. Gerektiğinde Metre'yi şebekeye bağlayın.
2. Arka paneldeki güç anahtarını "I" tarafı basılı hale getirin. Metre açılır ve LCD'nin bütün bölümlerinin ışıkları kısa süre yanar.

### Not

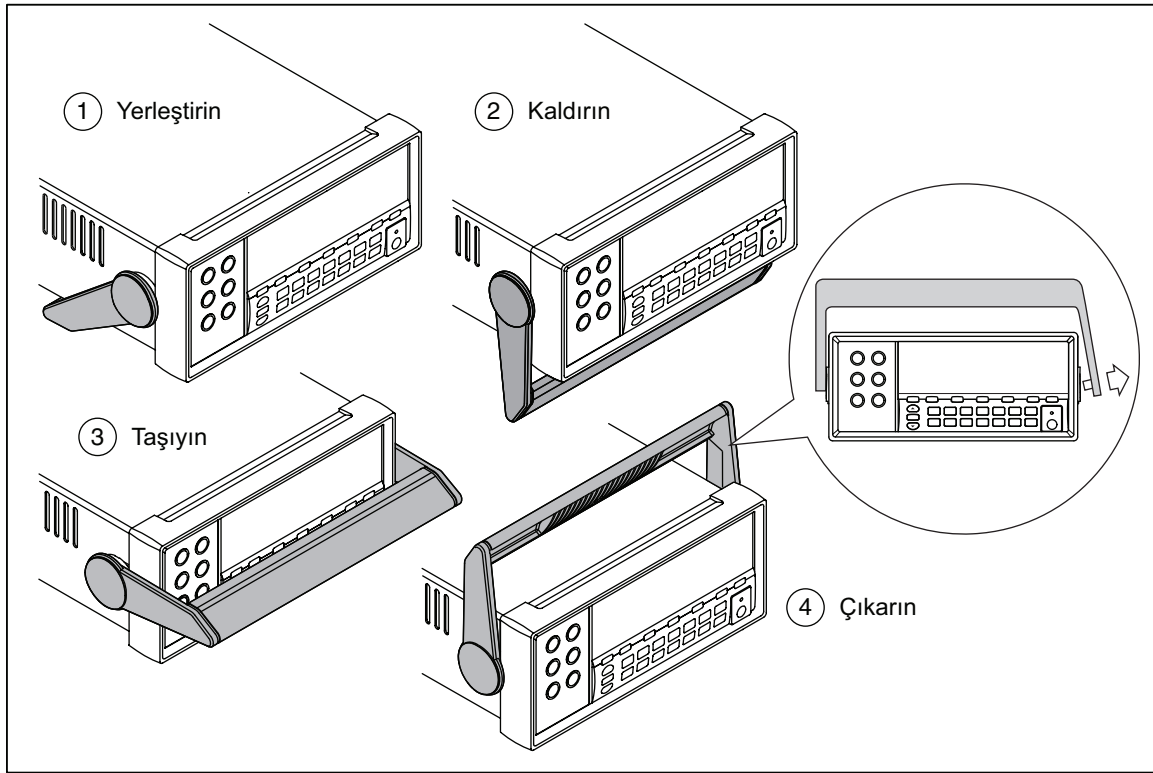
Güçten tasarruf etmek için ön paneldeki  düğmesine basılarak Metre bekleme moduna ayarlanabilir. Metre'yi tam güç moduna getirmek için yeniden düğmeye basın.

## Kolu Ayarlama

Kolu (sapı) iki görüş açısı sağlayacak şekilde ayarlanabilir. Kol ayrıca Metre'yi taşımak veya yerleştirmek için de ayarlanabilir.

Kolu ayarlamak için uçlarını durana kadar çekin (her tarafta 0,63 cm) ve ardından Şekil 4'te gösterilen dört konumdan birine çevirin.

Kolu çıkarmak için dikey konuma getirin ve uçları dışarı doğru çekin.



Şekil 4. Kolun Ayarlanması ve Çıkarma

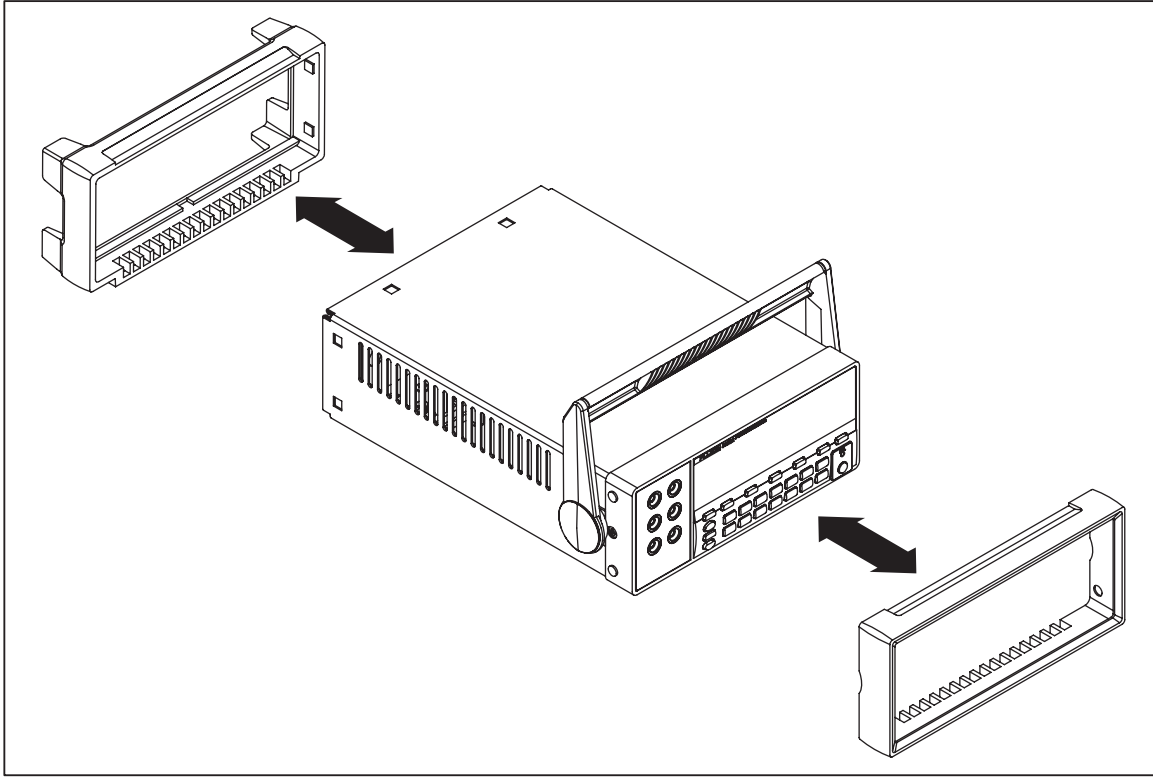
feg21.eps

## Metre'yi Cihaz Kızağı'na Monte Etme

Metre 48,26 cm standart kızağa kızak montaj kiti ile monte edilebilir. Sipariş bilgileri için elkitabının "Seçenekler ve Aksesuarlar" bölümüne bakın.

Metre'yi kızağa monte etmek üzere hazırlamak için kolunu çıkarın ve ön ve arkadaki koruyucu tabakayı çıkarın. Tabakayı çıkarmak için bir köşesini çekerek Şekil 5'te gösterildiği gibi dışarı doğru kaydırın.

Metre'yi kızağa monte etmek için Kızak Montaj Kiti ile birlikte verilen talimatlara bakın.



Şekil 5. Tabakanın çıkarılması

eue22.eps







## Metre'nin RS-232 Arabirimi Aracılığıyla Kullanıma Hazırlanması

RS-232 arabirimi Metre ile ana bilgisayar, seri yazıcı veya terminal arasında ASCII asenkron seri iletişim sağlar. Aşağıdaki bölümde RS-232 bağlantı noktasının ayarlanması anlatılmaktadır. Metre'nin RS-232 bağlantı noktasından iletişim kurması ve denetlenmesi ile ilgili ek bilgiler birlikte verilen CD'de bulunan *8808A Kullanım Kılavuzu*'nda Bölüm 5'te bulunmaktadır.

### İletişim Parametrelerinin Ayarlanması (RS-232)

Tablo 5'te RS-232 parametrelerinin fabrika ayarları verilmiştir. RS-232 iletişim parametrelerinin ayarlanması yalnızca ön panelden yapılabilir.

Metre ve ana bilgisayarın RS-232 arabirimi üzerinden iletişim kurması için Metre'nin iletişim parametrelerinin ana bilgisayardaki parametreler ile eşleşmesi gerekir. Ana bilgisayar ve Metre'nin iletişim parametreleri eşleşmezse uygun baud oranı ve benzerlik parametrelerini aşağıdaki gibi ayarlayın:

1. Metre'yi açmak için  düğmesine basın.
2.  ve  düğmesine basın. Seçilen baud oranı birinci ekranda gösterilir ve ikinci ekranda **baud** gösterilir.
3. İstenen baud oranına gitmek için  veya  düğmesine basın ve ardından RS-232'nin baud oranını ayarlamak için 2 saniye boyunca  düğmesine basın.



4. İstenen veri bitlerine (7 veya 8) gitmek için ▲ veya ▼ düğmesine basın, ardından 2 RANGE düğmesine boyunca ayarlayın. İkinci ekranda seconds to set parity. Echo görünür ve birinci ekranda 0n0 veya FF görünür.
5. Echo (Yansıma) modunu seçmek üzere ▲ veya ▼ düğmesi On (Açık) veya OFF (Kapalı) seçeneklerini belirlemek için Echo (Yansıma) durumunu ayarlamak için 2 saniye boyunca On or OFF, and then press RANGE düğmesine basın. Echo (Dalgalı) modu açıkken RS-232 üzerinden gönderilen bütün komutlar ana bilgisayarın ekranına yansıtılır. Echo (Yansıma) modu kapalıyken komutlar yansıtılmaz.
6. Ayarlara göz atmak için RANGE düğmesine basın. Ayarları kabul etmeye hazır olduğunuzda RANGE düğmesini 2 saniye boyunca basılı tutun.

**Tablo 5. RS-232 İletişim Parametrelerinin fabrika Ayarları**

Parametre	Fabrika Ayarı
Arabirim	RS-232 (Salt yazdırılır oran 0 olarak ayarlanmıştır)
Baud oranı	9600
Benzerlik	Hiçbiri (parite biti 0)
Veri biti sayısı	8 ( 7 veri biti artı 1 parite biti)
Bitiş biti sayısı	1
Echo (Yansıma)	Açık

## Seçenekler ve Aksesuarlar

Tablo 6'da kullanılabilen seçenekler ile aksesuarlar vardır.

**Tablo 6. Aksesuarlar**

Öge	Model / Parça Numarası
Premium Test Ucu Seti	TL71
Sigorta, .25*1,25, 0,063 A, 250 V, Yavaş	163030
Sigorta, .25*1,25, 0,125 A, 250 V, Yavaş	166488
F1 - Sigorta, 11 A, 1000 V, Hızlı, 406INX1.5IN, TOPLU	803293
F2 - Sigorta, 440 mA, 1000 V, Hızlı, 406INX1.375IN, TOPLU	943121
Kızak Montaj Kiti 8845A & 8846A Tek	Y8846S
Kızak Montaj Kiti 8845A & 8846A Çift	Y8846D
RS-232 Kablo (2 m)	RS43
Hassas Elektronik Prob Seti	TL910
2X4 Tel Ohm 1000 V Test Ucu	TL2X4W-PTII
FlukeView Forms Temel Yazılımı	FVF-SC5
FlukeView Forms Yazılımı Yükseltmesi (Gelişmiş Sürüme)	FVF-UG

## **Metre'yi Temizleme**

### **⚠⚠ Uyarı**

**Elektrik çarpmasını veya Metre'nin zarar görmesini engellemek için Metre'nin içine su kaçırmayın.**

### **⚠ Dikkat**

**Metre'nin muhafazasının zarar görmesini engellemek için Metre'de çözücü kullanmayın.**

Metre'nin temizlenmesi gerektiğinde az suyla veya yumuşak bir deterjanla nemlendirilmiş bir bez kullanarak temizleyin. Metre'yi silerken aromatik hidrokarbon, alkol klorlu çözücüler veya metanol bazlı sıvılar kullanmayın.