

AVO® 850

Megger®



TR
TÜRKÇE

Bu belgenin telif hakkı sahibi:

Megger AB, Rinkebyvägen 19, Box 724, SE-182 17, Danderyd İSVEÇ
T: 08 510 195 00 www.megger.com

Megger Ltd, ürünlerinin teknik özelliklerini haber vermeden zaman zaman değıştirme hakkını saklı tutar. Bu belgede yer alan bilgilerin doğruluğunu sağlamak için çok çaba sarf edilmesine rağmen, Megger Ltd. tarafından eksiksiz ve güncel bir açıklama olduğu garanti veya ifade edilmemektedir.

Bu cihazla ilgili Patent bilgileri için aşağıdaki web sitesine bakın:
megger.com/patents

Bu kılavuz, önceki tüm baskılarının yerini alır. Lütfen bu belgenin en yeni baskısını kullandığınızdan emin olun. Daha eski baskı olan kopyaları imha edin.

Uygunluk Beyanı

İşbu belge ile Megger Instruments Limited, bu kullanıcı kılavuzunda tarif edilen ve Megger Instruments Limited tarafından üretilen telsiz ekipmanının 2014/53/AB Direktifi ile uyumlu olduğunu beyan etmektedir. Bu kullanıcı kılavuzunda tarif edilen ve Megger Instruments Limited tarafından üretilen diğer ekipmanlar 2014/30/AB ve 2014/35/AB Direktifleri ile uyumludur (hangisi geçerli ise).

Megger Instruments AB uygunluk beyanlarının tam metni şu internet adresinde yer almaktadır:

megger.com/eu-dofc

İçindekiler

1. Giriş	7
1.1 Şirket web sitesi.....	7
2. Güvenlik uyarıları ve standartları	8
2.1 Uyarılar, ikazlar ve notlar.....	8
2.2 Güvenlik uyarıları	8
2.2.1 Tesisat kategorisi açıklamaları:	9
2.3 Cihazdaki güvenlik, tehlike ve uyarı sembolleri.....	9
2.4 Giriş koruması sınırları	11
2.5 Özellikler.....	11
3. Cihaz genel görünümü.....	12
3.1 Ambalajdan çıkarma ve kontrol	12
3.2 Cihaz düzeni	12
3.3 Yazılım tuşları	13
3.4 Terminaller.....	13
3.5 Ekran	14
3.6 Döner anahtar	15
4. Çalışma	16
4.1 Akım ölçümleri	16
4.1.1 %4 - 20 mA ölçümler	17
4.1.2 DC akım ölçümleri	18
4.1.3 AC akım ölçümleri	19
4.2 Gerilim ölçümü	21
4.2.1 V AC gerilim ölçümleri	21
4.2.2 V DC gerilim ölçümü.....	22
4.2.3 V AC + DC ölçümleri.....	23
4.2.4 Milivolt gerilim ölçümleri	24
4.3 Frekans ölçümleri	25
4.4 Direnç, devamlılık, kapasitans ve diyot testi	26
4.4.1 Direnç ölçümleri.....	26
4.4.2 Süreklilik kontrolü	27
4.4.3 Diyot testi	29
4.4.4 Kapasitans ölçümleri	30
4.5 Sıcaklık ölçümleri.....	31

5. Varsayılan ekran	32
5.1 Grafik ölçüm	32
5.2 Minimum ve maksimum değerleri yakalama	33
5.3 Tepe değerleri yakalama	34
5.4 Bağlı değerler	34
6. Kaydetme işlemleri	35
6.1 Tek tek ölçüm verilerini saklama	35
6.2 Ölçüm verilerini kaydetme	35
6.3 Silme	37
6.4 Grafik verilerini görüntüleme	38
6.5 Veri geri çağırma	38
6.6 Trend verilerini görüntüleme	39
6.7 Bilgi	40
7. Kurulum seçenekleri	41
7.1 Fabrika ayarlarına sıfırlama	41
7.2 Biçim	42
7.2.1 Sesli Uyarı Açık/Kapalı	42
7.2.2 Sayısal biçim	43
7.2.3 Tarih biçimini ayarlama	43
7.2.4 Saat biçimini ayarlama	44
7.3 Ekran ayarları	44
7.3.1 Tarih ve saati ayarlama	45
7.3.2 Pil tasarrufu otomatik kapanma (APO)	46
7.3.3 Ön plan ve arka plan	46
7.3.4 Yazı tipini ayarlama	47
7.4 Ölçüm cihazı bilgileri	47
7.5 Bluetooth	48
8. Bakım	49
8.1 Genel bakım	49
8.2 Temizlik	49
8.3 Pil	49
8.3.1 Pil durumu	49
8.4 Bakım	49

9. Pil ve sigorta değiştirme	50
9.1 Pilin ve sigortaların değiştirilmesi	50
9.1.1 Sigortaların test edilmesi	51
9.2 Lityum iyon pil şarjı	52
10. Teknik özellikler.....	53
10.1 Elektrik özellikleri	54
10.1.1 AC gerilimi	54
10.1.2 DC gerilimi.....	54
10.1.3 (AC+DC).....	54
10.1.4 Direnç	55
10.1.5 Sıcaklık (K tipi)	55
10.1.6 DC akımı.....	55
10.1.7 AC akımı.....	55
10.1.8 Kapasitans	56
10.1.9 Elektronik frekans	56
10.1.10 Elektrik frekansı.....	56
10.1.11 Görev çevrimi	56
10.2 Güvenlik.....	57
11. Kalibrasyon, onarım ve garanti.....	58
11.1 Sınırlı garanti	58
11.2 Onarım ve garanti	58
11.3 Cihaz onarımı ve yedek parçalar	58
11.4 Onarım için cihazı iade etme	58
11.5 Kalibrasyon, servis ve yedek parçalar	59
11.6 Onaylı onarım şirketleri	59
12. Kullanımdan Kaldırma	60
12.1 WEEE Direktifi	60
12.2 Pilin bertaraf edilmesi.....	60
13. Dünya genelindeki satış ofisleri	61

1. Giriş

AVO®850, TFT renkli LCD 50.000 sayımlı ekrana sahip profesyonel bir True-RMS dijital multimetredir ve kullanışlı çubuk grafik, yakalama ve Bluetooth özelliklerine sahiptir. Kesinlik ve kolaylık sağlamak üzere tasarlanan, yüksek doğruluğa sahip bu multimetre, şarj edilebilir pillerle çalışır.

Ölçüm cihazı CAT III ve CAT IV IEC 61010-1 standartlarını karşılar. IEC 61010-1 güvenlik standardı, geçici darbelerden kaynaklanan tehlikenin büyüklüğüne bağlı olarak dört ölçüm kategorisi (CAT I ile IV) tanımlar. Daha fazla bilgi için aşağıya bakın.

Bu cihazı kullanmadan önce ilgili güvenlik yönetmeliklerini dikkatle okuyun.

1.1 Şirket web sitesi

Ara sıra Megger web sitesi aracılığıyla bir bilgi bülteni yayınlanabilir. Bu bülten yeni aksesuarlar, yeni kullanım talimatları veya bir yazılım güncellemesiyle ilgili olabilir. Lütfen Megger cihazlarınıza uygulanabilir her şey için arada bir Megger web sitesini kontrol edin.

www.megger.com

2. Güvenlik uyarıları ve standartları

Cihaz kullanılmadan önce bu güvenlik uyarıları okunmalı ve anlaşılmalıdır. Gelecekte başvurmak için saklayın.

2.1 Uyarılar, ikazlar ve notlar

Bu kullanıcı kılavuzu uluslararası kabul görmüş tanımları izler. Bu talimatlara her zaman uyulmalıdır.

Açıklama

UYARI: Göz ardı edilmesi halinde ölüm, ciddi yaralanma veya sağlık sorunlarına yol açabilecek potansiyel olarak tehlikeli bir durumu belirtir.

DİKKAT: Ekipmanın veya çevrenin zarar görmesine neden olabilecek bir durumu belirtir

NOT: İlgili süreci güvenli ve verimli bir şekilde gerçekleştirmek için uyulması gereken önemli talimatları belirtir.

2.2 Güvenlik uyarıları

- Kullanım talimatlarını dikkatlice anlayın ve uygulayın.
- İçinde kullanıcı tarafından bakım yapılabilecek parça yoktur.
- Yanda lityum düğme pil bulunur.

Bu ölçüm cihazının çalışması sırasında maksimum kişisel güvenlik sağlamak için aşağıdaki güvenlik bilgilerine uyulmalıdır:

- Islak ortamlarda kullanmayın.
- Seçilen maksimum kademenin dışındaki ölçümler denenmemelidir.
- 50 V'un üzerinde ölçüm yaparken, özellikle açıkta olan elektrikli noktalarda çok dikkatli olunmalıdır.
- Gerilimi ölçmek için multimetre bir akım veya direnç kademesine ya da diyot kontrolü veya buzzer konumuna **getirilmemelidir**.
- Direnç testleri gerçekleştirilmeden önce devrelerin enerjilerinin kesilmiş ve izole edilmiş olması gerekmektedir.
- Döner seçme anahtarı yalnızca test bağlantıları söküldükten sonra çevrilmelidir.
- Elektrik çarpması ve yaralanmaya neden olabilecek yanlış okumaları önlemek için düşük pil göstergesi (🔋) görünür görünmez pili değiştirin.
- Bu multimetre düğme pil içerir. Düğme pil, yutulması halinde ciddi iç kimyasal yanıklara neden olabilir.
- Pili çıkarmadan önce tüm harici gerilimlerin multimetreden çıkarılması gerekir.
- Arka kapak ve sigorta/pil kapağı doğru şekilde yerine takılmadan ve üretilerek birlikte verilen bağlantılarla güvenli bir şekilde sabitlenmeden ölçüm cihazını kesinlikle çalıştırmayın.
- Multimetre kullanılmadan önce pil kapağı kapatılmalı ve kilitlenmelidir.
- Test uçları ve probalar iyi durumda olmalı, kırık ya da çatlamış izolasyon gibi kusurlar içermemelidir.
- Birleşik Krallık Güvenlik Yetkilileri, yüksek enerjili sistemlerde gerilim ölçümü yaparken sigortalı test uçlarının kullanılmasını önermektedir.
- Yedek sigortalar doğru tip ve sınıfta olmalıdır.

- Herhangi bir parçası hasarlıysa multimetre kullanılmamalıdır.
- Kullanımdan önce ve sonra bilinen bir gerilimi test ederek multimetrenin doğru çalışıp çalışmadığını kontrol edin. Yanıltıcı sonuçlar elde edilirse kullanmayın.
- Bir multimetre kullanılmadan önce uyarılar ve önlemler okunmalı ve anlaşılmalıdır. Bu multimetrenin çalışması sırasında bunlara uyulmalıdır.
- Test uçlarını veya problemlerini kullanırken parmaklarınızı parmak korumalarının arkasında tutun.
- Ölçümün gerçekleştirileceği kurulumda ERIŞİLEBİLİR TEHLİKELİ ELEKTRİK PARÇALAR varsa kişisel koruyucu ekipman kullanılmalıdır.
- Ölçüm cihazını patlayıcı gaz veya buharın çevresinde kullanmayın.
- Elektrik çarpmasına, elektrik yanıklarına veya ark parlamasına neden olma potansiyeli olan, izole edilmemiş tehlikeli elektrikli iletkenlerin üzerine veya çevresine test uçları uygulamayın veya çıkarmayın.

2.2.1 Tesisat kategorisi açıklamaları:

CAT IV - Ölçüm kategorisi IV: Düşük gerilimli ana şebeke kaynağı ve dağıtım panosu arasına bağlı cihaz.

CAT III - Ölçüm kategorisi III: Dağıtım panosu ve elektrik prizleri arasına bağlı cihaz.

CAT II - Ölçüm kategorisi II: Elektrik prizleri ve kullanıcının cihazı arasına bağlı cihaz.

Ölçüm ekipmanı, belirtilen değere eşit veya bunun altındaki devrelere güvenli şekilde bağlanabilir. Bağlantı sınıfı, ölçüm devresindeki en düşük sınıfa sahip bileşeninkidir.

2.3 Cihazdaki güvenlik, tehlike ve uyarı sembolleri

Fonksiyon döner anahtarının konumunu değiştirmeden önce test uçlarını test noktalarından ayırın. Fonksiyon döner anahtarı Ω , $-(-)$ ve ⚡ konumundayken asla bir gerilim kaynağı bağlamayın. Ölçüm cihazını aşırı sıcaklık veya yüksek neme maruz bırakmayın.

Simge	Açıklama
	Uyarı: Yüksek gerilim, elektrik çarpması riski
	Dikkat: Kullanıcı kılavuzuna bakın
	Birleşik Krallık uygunluğu. Bu ekipman, yürürlükteki Birleşik Krallık mevzuatına uygundur
	AB uygunluğu. Ekipman, yürürlükteki AB direktiflerine uygundur
	İlgili Avustralya Güvenlik ve EMC standartlarına uygundur
	AC ölçümü

Güvenlik uyarıları ve standartları

	DC ölçümü
	Doğru ve alternatif akım
	Ekipman çift veya takviyeli izolasyon ile korunur
	Pil
	Toprak
	Sigorta
	Tehlikeli elektrikli iletkenlerin çevresinde uygulama ve bu iletkenlerden çıkarma işlemine izin verilir
	Katı atık sahalarına, kanalizasyon sistemlerine veya ateşe atmayın
	Bu multimetre düğme pil içerir
	Bu multimetre bir Lityum iyon pil içerir. Katı atık yığınıyla karıştırmayın. Kullanılmış piller, yerel düzenlemelere uygun olarak nitelikli bir geri dönüşüm yetkilisi veya tehlikeli madde işleyicisi tarafından imha edilmelidir. Geri dönüşüm bilgileri için yetkili Megger Servis Merkezinizle iletişim kurun. Terminaller, toprak açısından gerilimin (bu durumda) 1000 VAC veya VDC'yi aştığı bir devre noktasına bağlanmamalıdır

2.4 Giriş koruması sınırları

Bir multimetreye ASLA belirtilen maksimum değeri aşan gerilim veya akım uygulamayın:

İşlev	Maksimum Giriş
V DC	1000 V DC RMS
V AC	1000 V AC RMS
mA AC/DC	800 mA
A AC/DC	10 A
Frekans, direnç, kapasitans, görev çevrimi, diyot testi, süreklilik	1000 V DC/AC RMS
Sıcaklık	1000 V DC/AC RMS
Aşırı Gerilim Koruması	IEC 61010'a göre 8 kV tepe

Güvenli olmayan gerilim

UYARI: Multimetre, V modunda potansiyel olarak tehlikeli bir gerilim, ≤ 30 V veya gerilim aşırı yükü (OL) algıladığında simge görüntülenir.

2.5 Özellikler

- CAT III 1000 V, CAT IV 600 V güvenlik sınıfı
- Doğru True-RMS AC akımı ve gerilimi
- Yüksek doğruluk ($\pm 0,05$)
- 10 MHz'ye kadar frekans ölçümü
- Direnç, süreklilik ve diyot ölçümleri
- 10 mF kapasitans kademesi
- Parlak arka ışıklı ekran
- Yüksek çözünürlüklü 50.000 sayım 320 x 240 TFT renkli LCD
- 10 A'ya kadar akım ölçümü
- Analog çubuk grafik
- IP40 (su ve toz geçirmez) sınıfı
- 2 m (6,6 ft) düşüşe dayanacak şekilde tasarlanmış ve test edilmiştir
- Yeniden şarj edilebilir Lityum iyon pil
- AC Adaptörü ve şarj cihazı
- Bluetooth arayüzü ve Megger AVO link Android Uygulaması

3. Cihaz genel görünümü

3.1 Ambalajdan çıkarma ve kontrol

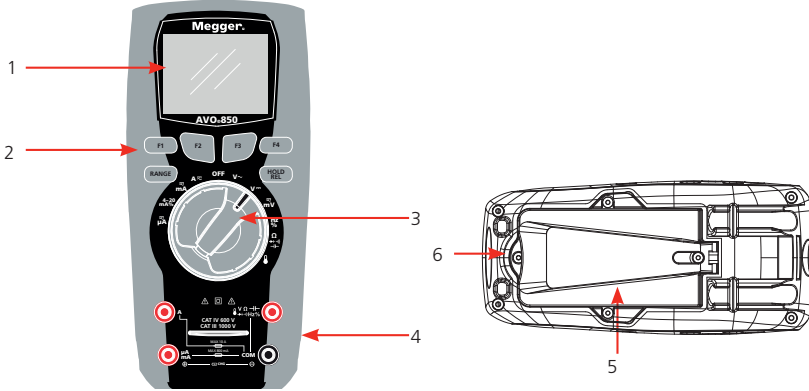
Yeni multimetrenizi ambalajından çıkardıktan sonra aşağıdaki öğelere sahip olmanız gerekir:

- AVO850 Multimetre
- 1 m 4 mm sigortalı olmayan, dik açılı test uçları* (x2)
- 4 mm açıkta metal probalar* (x2)
- CAT II inceleme için açıkta uç problemleri (x2)
- Kırmızı + Siyah krokodil klipsleri*
- K tipi multimetre adaptörü
- K tipi termokupl kablosu
- Yumuşak kutu
- 4 mm kapak fişleri (x2)
- Kullanıcı kılavuzu çevrim içi olarak mevcuttur
- Lityum polimer şarj edilebilir pil (1200 mAh 7,4 V 8,88 Wh)
- Evrensel şebeke şarj cihazı



*Sınıflandırmalar: Çift izolasyonlu, CAT III 1000 V, CAT IV 600 V, 10 A maks.

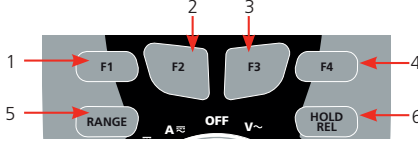
3.2 Cihaz düzeni



Ürün	Açıklama	Ürün	Açıklama
1.	50.000 sayım 320 x 240 TFT renkli LCD	4.	Terminaller
2.	Yazılım tuşları	5.	Eğimli stant
3.	Fonksiyon anahtarı	6.	Sigorta ve pil kapağı

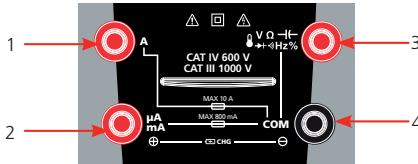
3.3 Yazılım tuşları

Multimetrenin ön tarafındaki yazılım tuşları, döner anahtardan seçilen her bir işlev içindeki özellikleri etkinleştirir, menüler arasında gezinme sağlar veya multimetre devrelerine giden gücü kontrol eder.



Ürün	Yazılım Tuşu	İşlev
1.	F1 düğmesi	Grafik ölçüm ekranı
2.	F2 düğmesi	Ekran bilgileri arasında geçiş yapar
3.	F3 düğmesi	Save (Kaydet) menüsü
4.	F4 düğmesi	Maks, Min ve Ortalama ölçüm değerlerini görüntüler ve kaydetmeye başlar
5.	Range (Kademe) düğmesi	Manuel kademeye getirin ve ölçüm kademesini seçin. Otomatik Kademeye dönmek için Range (Kademe) düğmesine 1 saniyeden uzun süre basın
6.	HOLD REL	Ekrandaki mevcut değeri dondurur ve ekranın kaydedilmesini sağlar HOLD/REL düğmesine 1 saniyeden uzun süre bastığınızda bağlı moda geçersiniz

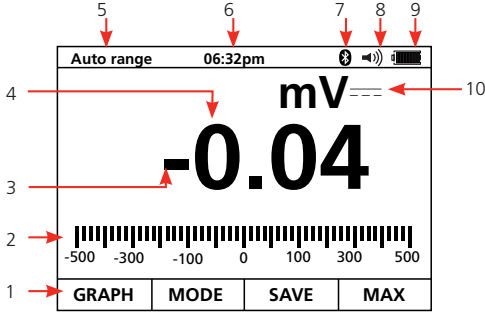
3.4 Terminaller



Akım dışındaki tüm fonksiyonlar VΩ ve COM giriş terminallerini kullanır. İki akım giriş terminali.

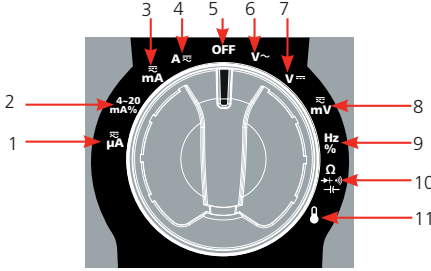
Ürün	Açıklama	Ürün	Açıklama
1.	10 A Giriş terminali. 0 A ila 10,00 A akım için giriş	3.	Pozitif giriş terminali. Gerilim, süreklilik, direnç, diyot testi, kapasitans, frekans ve sıcaklık girişi
2.	μA mA Giriş terminali. 0 A ila 500 mA akım için giriş	4.	Ortak giriş terminali. Tüm ölçümler için dönüş terminali

3.5 Ekran



Ürün	Açıklama	Ürün	Açıklama
1.	Yazılım tuşu etiketleri - görüntülenen etiketin hemen altındaki düğmenin işlevi	6.	Dahili saatte ayarlanan saat
2.	Çubuk grafik - Analog ekran ölçümü	7.	Bluetooth bağlı
3.	Eksi işareti - negatif okuma	8.	Sesli uyarı etkinleştirildi (süreklilik sesli uyarısı ile ilişkili değil)
4.	Dijital ekran ölçümü	9.	Pil şarj seviyesi
5.	Ölçüm cihazının bulunduğu kademe ve kademelendirme modu (otomatik veya manuel)	10.	Ölçü birimleri

3.6 Döner anahtar



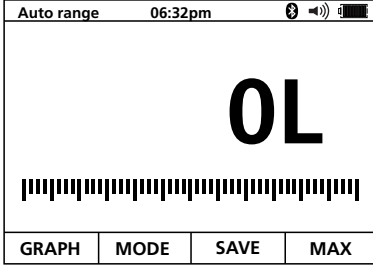
Bir ölçüm fonksiyonu seçmek için döner anahtarı çevirin.

Ürün	Fonksiyon Anahtarı	İşlev
1.	μA AC/DC	AC, DC mikro amper ölçümleri
2.	%4~20 mA	%4-20 miliamper ölçümleri
3.	mA AC/DC	AC, DC miliamper ölçümleri
4.	A AC/DC	5000 μA 'ya kadar AC, DC amper ölçümleri
5.	Kapalı	
6.	V AC	AC gerilim ölçümleri
7.	V DC	DC ve AC+DC gerilim ölçümleri
8.	mV AC/DC	DC (AC) milivolt ölçümleri
9.	% Hz	Frekans ölçümleri
10.	Ohm Diyot Süreklilik Kapasitans	Direnç, diyot testi, kapasitans ve süreklilik ölçümleri
11.	Sıcaklık	Sıcaklık ölçümleri

4. Çalışma

UYARI: Elektrik çarpması riski. Hem AC hem de DC yüksek gerilimli devreler çok tehlikelidir ve büyük bir dikkatle ölçülmelidir.

- Ölçüm cihazı kullanılmadığında döner anahtarı MUTLAKA KAPALI konumuna getirin.
- Bir ölçüm değeri seçtiğiniz kademeyi aştığında ekranda "OL" görüntülenir. Daha yüksek bir kademeye geçin.



Kullanıcı güvenliği için şunları yapmak önemlidir:

- Her zaman önce ortak (COM) probu, ardından elektrikli probu devreye veya cihaza bağlayın.
- Her zaman önce elektrikli probu ve ardından ortak (COM) probu çıkarın.

4.1 Akım ölçümleri

UYARI: Olası elektrik çarpması, yangın veya yaralanmaları önlemek için:

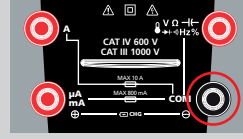
- Toprağa açık devre potansiyeli >1000 V olduğunda asla devre içi akım ölçümü yapmaya çalışmayın.
- Test yapmadan önce cihaz sigortalarını kontrol edin. (Bkz. bölüm 9. Pil ve sigorta değiştirme sayfa 50.)
- Ölçümünüz için uygun terminaleri, anahtar konumunu ve kademeyi kullanın.
- Kablolar akım terminallerine takılıyken problemleri bir devre veya bileşene paralel olarak yerleştirmeyin.

4.1.1 %4 - 20 mA ölçümler

1. Fonksiyon anahtarını %4-20 mA konumuna getirin



2. Siyah test ucu 4 mm fişini COM terminaline takın

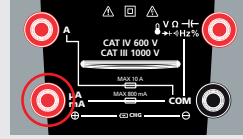


3. Akım ölçümleri için

3.1. 5000 μ A DC'ye kadar

3.2. 500 mA DC'ye kadar

Kırmızı test ucu 4 mm fişini μ A/mA terminaline takın



4. Sonuçlar görüntülenir

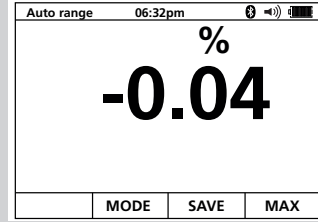
Ölçüm cihazı, çevrim akımını % olarak gösterir

0 mA = -%25

4 mA = %0

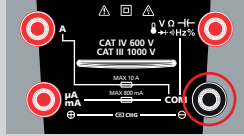
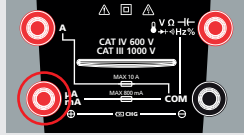
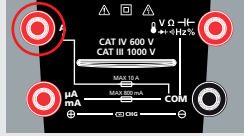
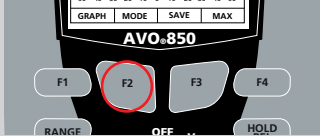
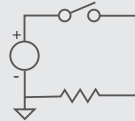
20 mA = %100

24 mA = %125



4.1.2 DC akım ölçümleri

DİKKAT: 10 A'dan yüksek akım ölçümleri yapmayın.

1. Fonksiyon anahtarını ayarlayın. Şu değere kadar akım ölçümleri için: 1.1. 5000 μA DC, fonksiyon anahtarını μA olarak ayarlayın 1.2. 500 mA DC, fonksiyon anahtarını mA olarak ayarlayın 1.3. 10 A Fonksiyon anahtarını A'ya ayarlayın	
2. Siyah test ucu 4 mm fişini COM terminaline takın	
3. Akım ölçümleri için 3.1. 5000 μA DC'ye kadar 3.2. 500 mA DC'ye kadar Kırmızı test ucu 4 mm fişini μA/mA terminaline takın	
4. Akım ölçümleri için 4.1. 10 A DC'ye kadar Kırmızı test ucu 4 mm fişini A terminaline takın	
5. Sağ üst tarafta DC akım simgesi (A$\rightarrow$) görüntülenene kadar ayar içinde geçiş yapmak için F2 (MOD) yazılım tuşuna basın	
6. Gücü kapatın	

7. Devreyi kesin	
8. Ölçüm cihazı probalarını devreyle seri olarak yerleştirin 9. Gücü açın	
10. Sonuçlar görüntülenir	

4.1.3 AC akım ölçümleri

DİKKAT: 10 A'dan yüksek akım ölçümleri yapmayın.

Bu akımın 30 saniyeden uzun süreyle aşılması ölçüm cihazının ve/veya test uçlarının hasar görmesine neden olabilir.

- Fonksiyon anahtarını mA konumuna getirin. Şu değere kadar akım ölçümleri için: 5000 μA AC, fonksiyon anahtarını μA olarak ayarlayın 500 mA AC fonksiyon anahtarını mA olarak ayarlayın 10 A Fonksiyon anahtarını A'ya ayarlayın	
2. Siyah test ucu 4 mm fişini COM terminaline takın	

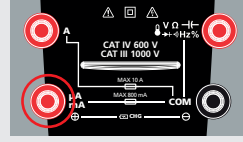
Çalışma

3. Akım ölçümleri için

3.1. 5000 μ A AC'ye kadar

3.2. 500 mA AC'ye kadar

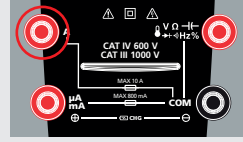
Kırmızı test ucu 4 mm fişini μ A/mA terminaline takın.



4. Akım ölçümleri için

4.1. 10 A AC'ye kadar

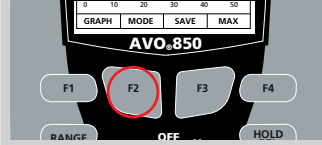
Kırmızı test ucu 4 mm fişini A terminaline takın



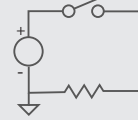
5. Sağ üst tarafta AC akım simgesi (A~)

görüntülenene kadar ayar içinde geçiş yapmak için

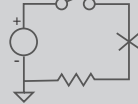
F2 yazılım tuşuna (MOD) basın



6. Gücü kapatın

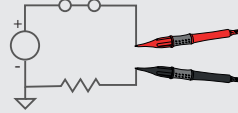


7. Devreyi kesin

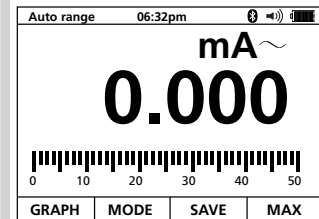


8. Ölçüm cihazı problemlerini devreyle seri olarak yerleştirin

9. Gücü açın



10. Sonuçlar görüntülenir



4.2 Gerilim ölçümü

Cihazda, bozuk sinüs dalgaları ve kare dalgalar, üçgen dalgalar ve merdiven dalgalar gibi diğer dalga şekilleri için doğru değerler veren true RMS ölçümü bulunur.

4.2.1 V AC gerilim ölçümleri

UYARI: Elektrik Çarpması riski.

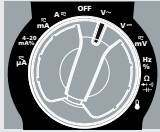
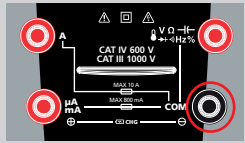
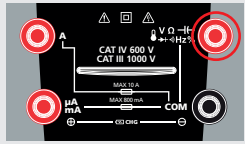
Kontaklar çıkışların derinlerine girdiğinden prob uçları, bazı 240 V çıkışların içindeki elektrikli parçalara temas edecek kadar uzun olmayabilir.

Bu durum, çıkışta gerilim olduğunda okunan değerin 0 V olarak görünmesine neden olabilir.

Gerilim olmadığını varsaymadan önce prob uçlarının çıkış içindeki metal kontaklara temas ettiğinden emin olun.

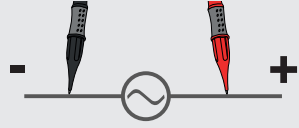
- Toprağa açık devre potansiyeli >1000 V olduğunda asla devre içi akım ölçümü yapmaya çalışmayın.
- Test etmeden önce ölçüm cihazının sigortasını kontrol edin. (Bkz. bölüm 9.1.1 Sigortalarn test edilmesi sayfa 51)
- Ölçümünüz için uygun terminaleri, anahtar konumunu ve kademeyi kullanın.
- Kablolar A (Amper) terminaline takılıken probları bir devre veya bileşene paralel olarak yerleştirmeyin.

DİKKAT: Devredeki bir motor AÇIK veya KAPALI konuma getiriliyorsa AC gerilimlerini ölçmeyin; ölçüm cihazına zarar verebilecek yüksek gerilim dalgalanmaları meydana gelebilir.

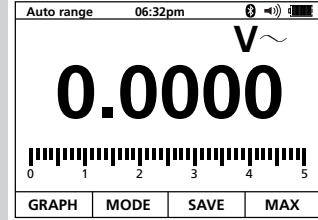
1. Anahtarı V~ konumuna getirin	
2. Siyah test ucu 4 mm fişini COM terminaline takın.	
3. Kırmızı test ucu 4 mm fişini pozitif V terminaline takın	
4. Siyah test probu ucunu devrenin negatif tarafına değdirin	

Çalışma

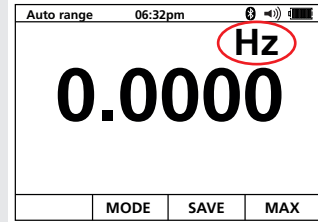
5. Kırmızı test probu ucunu devrenin pozitif tarafına değiştirin



6. Sonuçlar görüntülenir



7. Frekansı ve görev döngüsünü görüntüleme. Ekranda "Hz"yi göstermek için F2 (MOD) ekran tuşuna basın

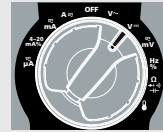


8. Birimi Low-z (Düşük z) olarak ayarlama. Ekranda "Lo" simgesini göstermek için F2 (MOD) ekran tuşuna basın

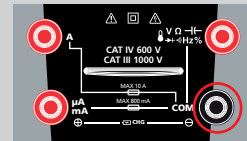
4.2.2 V DC gerilim ölçümü

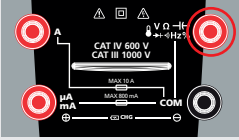
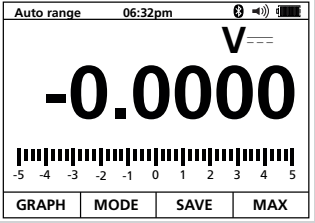
DİKKAT: Devredeki bir motor AÇIK veya KAPALI konuma getiriliyorsa DC gerilimlerini ölçmeyin; ölçüm cihazınıza zarar verebilecek yüksek gerilim dalgalanmaları meydana gelebilir.

1. Anahtarı V DC konumuna getirin

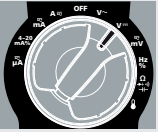
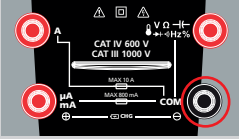
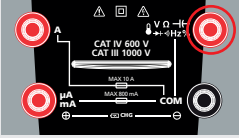


2. Siyah test ucu 4 mm fişini COM terminaline takın

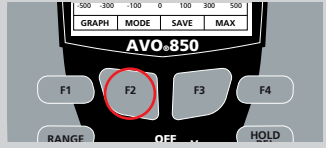
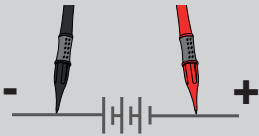
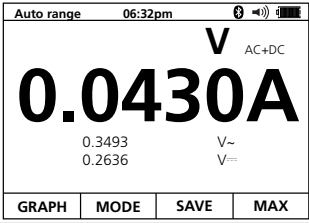


3. Kırmızı test ucu 4 mm fişini V terminaline takın	
4. Siyah test probu ucunu devrenin negatif tarafına değdirin	
5. Kırmızı test probu ucunu devrenin pozitif tarafına değdirin	
6. Sonuçlar görüntülenir	

4.2.3 V AC + DC ölçümleri

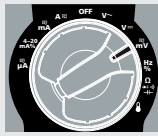
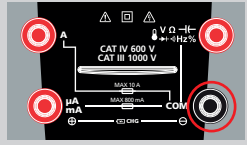
1. Anahtarı V DC konumuna getirin	
2. Siyah test ucu 4 mm fişini COM terminaline takın	
3. Kırmızı test 4 mm fişini V terminaline takın	

Çalışma

4. Ekranda "AC+DC" ölçümü olduğunu göstermek için F2 (MOD) yazılım tuşuna basın	
5. Siyah test probu ucunu devrenin negatif tarafına değdirin	
6. Kırmızı test probu ucunu devrenin pozitif tarafına değdirin	
7. Sonuçlar görüntülenir	

4.2.4 Milivolt gerilim ölçümleri

DİKKAT: Devredeki bir motor AÇIK veya KAPALI konuma getiriliyorsa AC gerilimlerini ölçmeyin; ölçüm cihazına zarar verebilecek yüksek gerilim dalgalanmaları meydana gelebilir.

1. Anahtarı mV konumuna getirin	
2. Siyah test ucu 4 mm fişini COM terminaline takın	

3. Kırmızı test ucu 4 mm fişini pozitif V terminaline takın	
4. mV DC ve mV AC arasında geçiş yapmak için F2 (MOD) yazılım tuşuna basın	
5. Sonuçlar görüntülenir	

4.3 Frekans ölçümleri

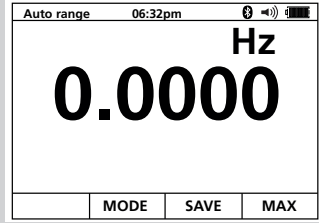
1. Anahtarı Hz% konumuna getirin	
2. Siyah test ucu 4 mm fişini COM terminaline takın	
3. Kırmızı test ucu 4 mm fişini pozitif Hz% terminaline takın	
4. Siyah test probu ucunu devrenin negatif tarafına değdirin	

Çalışma

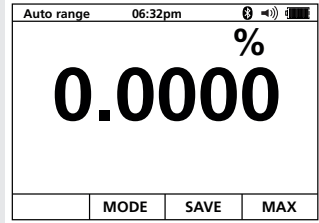
5. Kırmızı test probu ucunu devrenin pozitif tarafına değdirin



6. Sonuçlar görüntülenir



7. Görev çevrimi yüzdesini ve süresini görüntülemek için F2 (MOD) yazılım tuşuna basın

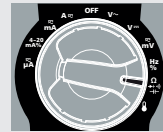


4.4 Direnç, devamlılık, kapasitans ve diyot testi

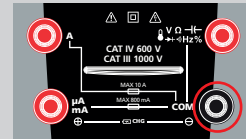
4.4.1 Direnç ölçümleri

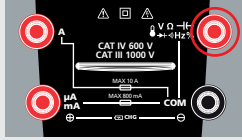
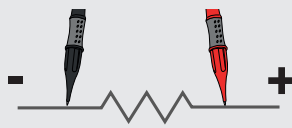
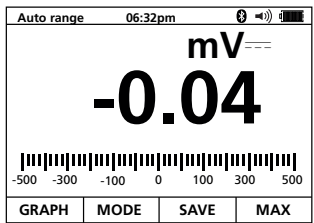
UYARI: Elektrik çarpmasını önlemek için test edilen ünitenin gücünü kesin ve herhangi bir direnç ölçümü yapmadan önce tüm kapasitörleri deşarj edin. Pilleri ve hat kablolarını çıkarın.

1. Fonksiyon anahtarını Ω konumuna getirin



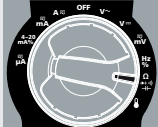
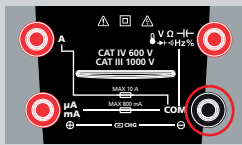
2. Siyah test ucu 4 mm fişini COM terminaline takın



3. Kırmızı test ucu 4 mm fişini Ω terminaline takın	
4. Siyah test probu ucunu devrenin negatif tarafına değdirin	
5. Kırmızı test probu ucunu devrenin pozitif tarafına değdirin	
6. Sonuçlar görüntülenir	

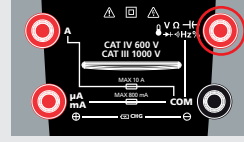
4.4.2 Süreklilik kontrolü

UYARI: Elektrik çarpmasını önlemek için test edilen ünitenin gücünü kesin ve herhangi bir süreklilik kontrolü yapmadan önce tüm kapasitörleri boşaltın. Pilleri ve hat kablolarını çıkarın.

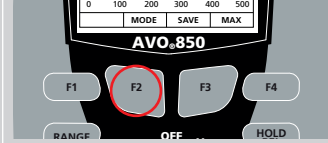
1. Fonksiyon anahtarını süreklilik  konumuna getirin	
2. Siyah test ucu 4 mm fişini COM terminaline takın	

Çalışma

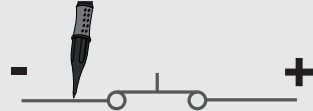
3. Kırmızı test ucu 4 mm fişini pozitif süreklilik (Ω) terminaline takın



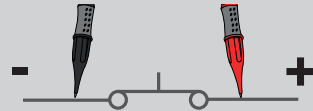
4. Ekranın sağ üst tarafında iletkenlik modu (Ω) görüntülenene kadar ayarlar arasında geçiş yapmak için F2 (MOD) yazılım tuşuna basın



5. Siyah test probu ucunu devrenin negatif tarafına değdirin

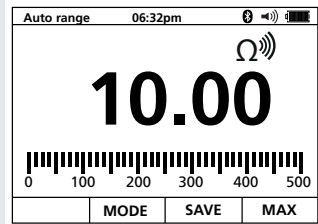


6. Kırmızı test probu ucunu devrenin pozitif tarafına değdirin



7. Sonuçlar görüntülenir

NOT: Direnç yaklaşık olarak 250'nin altındaysa sesli sinyal duyulur. Devre açıksa ekranda "OL" yazısı görüntülenir

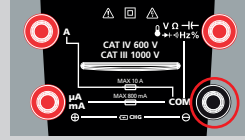


4.4.3 Diyot testi

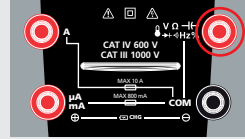
1. Fonksiyon anahtarını Diyot konumuna getirin



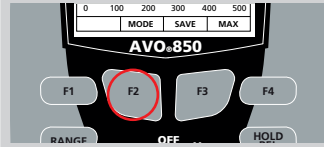
2. Siyah test ucu 4 mm fişini COM terminaline takın



3. Kırmızı test ucu 4 mm fişini pozitif Diyot (V→|) terminaline takın



4. Sağ üst tarafta Diyot simgesi (V→|) görüntülenene kadar ayarlar içinde geçiş yapmak için F2 (MOD) yazılım tuşuna basın



5. Siyah test probu ucunu devrenin negatif tarafına değdirin



6. Kırmızı test probu ucunu devrenin pozitif tarafına değdirin



7. Sonuçlar görüntülenir

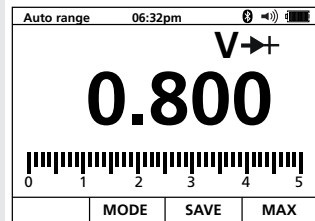
NOT:

Gerilim tipik olarak 0,400 ila 3,200 V gösterir

Ters gerilim "OL" gösterir

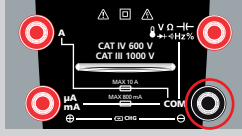
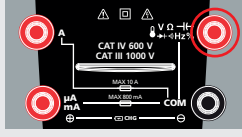
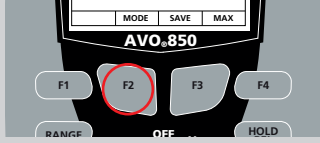
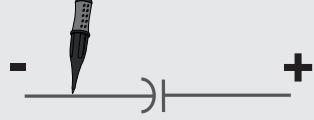
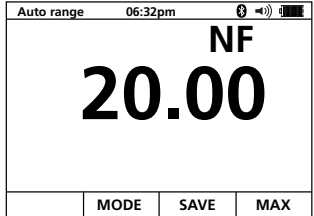
Kısa devre yapan cihazlar yaklaşık "OV" gösterir

Açık bir cihaz her iki polaritede "OL" gösterir



4.4.4 Kapasitans ölçümleri

UYARI: Elektrik çarpmasını önlemek için test edilen ünitenin gücünü kesin ve herhangi bir kapasitans ölçümü yapmadan önce tüm kapasitörleri deşarj edin. Pilleri ve hat kablolarını çıkarın.

1. Fonksiyon anahtarını CAP konumuna getirin	
2. Siyah test ucu 4 mm fişini COM terminaline takın	
3. Kırmızı test ucu 4 mm fişini pozitif Kapasitans (— —) terminaline takın	
4. Sağ üst tarafta kapasitans simgesi (nF) görüntülenene kadar ayarlar içinde geçiş yapmak için F2 (MOD) yazılım tuşuna basın	
5. Siyah test probu ucunu devrenin negatif tarafına değdirin	
6. Kırmızı test probu ucunu devrenin pozitif tarafına değdirin	
7. Sonuçlar görüntülenir	

4.5 Sıcaklık ölçümleri

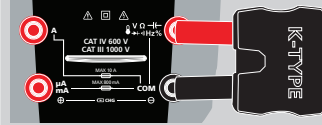
UYARI: K tipi kabloyu elektrikli devrelere bağlamayın.

1. Fonksiyon anahtarını Sıcaklık konumuna getirin



2. K tipi adaptörü COM ve Temp terminaline takın

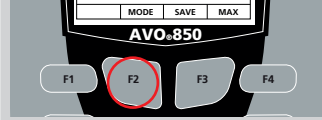
NOT: Siyahın COM'a, kırmızının TEMP'e
(gittiğini kontrol edin



3. Kablo probunu K tipi adaptöre bağlayın ve
+'dan +'ya, -'den -'ye doğru polariteye
uyduğunuzdan emin olun



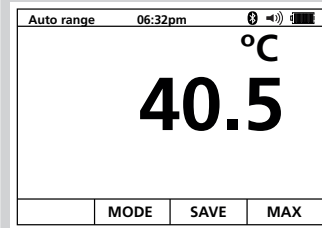
4. Sağ üst tarafta görüntülenen sıcaklık birimlerini
(°C veya °F) değiştirmek için F2 (MOD) yazılım
tuşuna basın



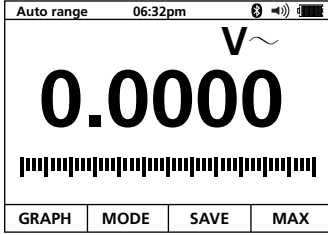
5. Prob ucunu ölçülecek ısı kaynağına yerleştirin



6. Sonuçlar görüntülenir

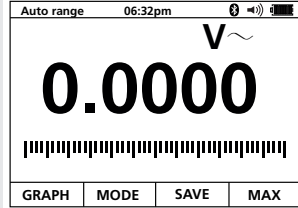


5. Varsayılan ekran

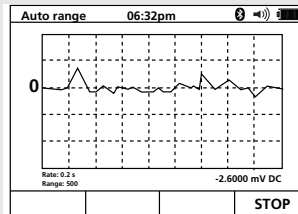
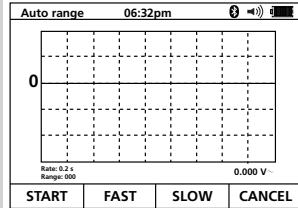


5.1 Grafik ölçüm

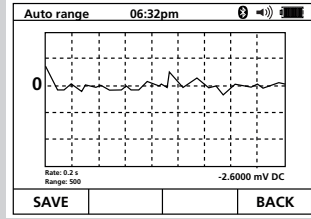
1. Ölçüm cihazını grafik ölçüm moduna ayarlamak için F1 yazılım tuşuna basın



2. F1 yazılım tuşuna basın (START) [BAŞLA]
 - 2.1. FAST (HIZLI) için F2 yazılım tuşuna basın veya
 - 2.2. Örnekleme hızını ayarlamak üzere SLOW (YAVAŞ) için F3 yazılım tuşuna basın veya
 - 2.3. Grafik ekranından çıkmak ve normal ölçüm moduna dönmek için F4 (CANCEL) [İPTAL] yazılım tuşuna basın
3. Yakalamayı durdurmak için F4 tuşuna basın (STOP) [DURDUR]



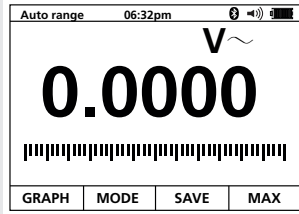
4. Grafiği kaydetmek için F1 (SAVE) [KAYDET] yazılım tuşuna basılarak veriler kaydedilebilir veya
5. Grafik ekranını tekrar temizlemeye dönmek için F4 (BACK) [GERİ] yazılım tuşuna basın



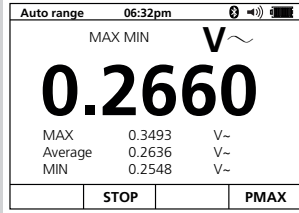
5.2 Minimum ve maksimum değerleri yakalama

MAXMIN (MAKSİMİN) modunu etkinleştirmek için:

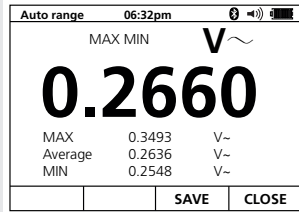
1. Fonksiyon ölçüm modlarından birine geçtiğinde F4 (MAX) [MAKS] yazılım tuşuna basın.



2. Ölçüm cihazı görüntülenir ve zaman içinde MAX (MAKS), Average (Ortalama) ve Min değerini otomatik olarak yakalamaya başlar
3. Bir MIN MAX (MİN MAKS) kayıt oturumunu durdurmak için F2 (STOP) [DURDUR] yazılım tuşuna basın
Ekrandaki özet bilgiler verileri yakalar ve ekranda tutar



4. Toplanan verileri kaydetmek için F3 (SAVE) [KAYDET] yazılım tuşuna basın
5. Toplanan verileri kaydetmeden MIN MAX (MİN MAKS) kayıt oturumundan çıkmak için F4 (CLOSE) [KAPAT] yazılım tuşuna basın



NOT: MIN MAX (MİN MAKS) ekran verilerini kaydetmek için MIN MAX (MİN MAKS) oturumu F1 (STOP) [DURDUR] yazılım tuşuna basılarak sonlandırılmalıdır.

Varsayılan ekran

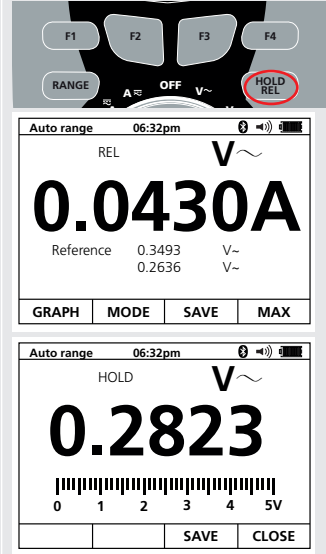
5.3 Tepe değeri yakalama

Tepe modunu etkinleştirmek için AC Measure MINMAX (AC Ölçüm MİNMAKS) modunda F4 (PMAX) [PMAKS] yazılım tuşuna basın.

5.4 Bağlı değerler

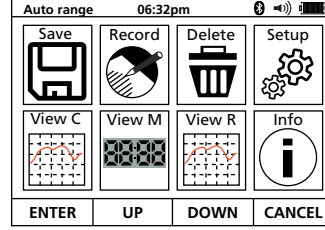
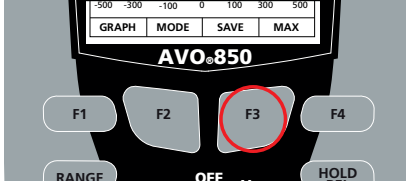
Bağlı modu etkinleştirmek için:

1. HOLD/REL düğmesine 1 saniyeden uzun süre basın
2. Herhangi bir işlevin ekranını duraklatmak için HOLD/REL düğmesine basın
3. Sonuçları belleğe kaydetmek için F3 (SAVE) [KAYDET] yazılım tuşuna basın
4. Close (Kapat) öğesine basıp ölçüme dönün



6. Kaydetme işlevleri

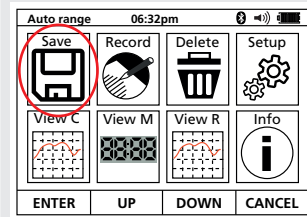
REL modundayken kaydetme menüsüne girmek için F3 (SAVE) [KAYDET] yazılım tuşuna basın. Ardından her bir işlev için sonraki adımları izleyin.



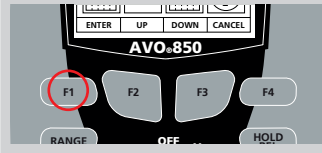
6.1 Tek tek ölçüm verilerini saklama

Genel ölçüm işlevleri için ekran verilerinin anlık görüntüsü kaydedilir.

1. Save (Kaydet) simgesini vurgulamak için F2 (UP) [YUKARI] veya F3 (DOWN) [AŞAĞI] yazılım tuşuna basın

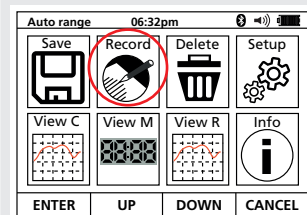


2. Verileri kaydetmek için F1 (ENTER) [GİRİŞ] yazılım tuşuna basın



6.2 Ölçüm verilerini kaydetme

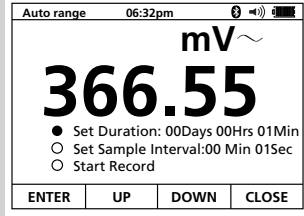
1. F2 (UP) [YUKARI] veya F3 (DOWN) [AŞAĞI] yazılım tuşuna basıp menüde gezinerek Record (Kaydet) etiketli ekrandaki simgeyi vurgulayın
2. Seçmek için F1 (ENTER) [GİRİŞ] yazılım tuşuna basın



Kaydetme işlevleri

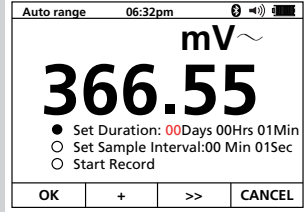
3. Süre ayarlama seçeneğini vurgulamak için F2 (UP) [YUKARI] veya F3 (DOWN) [AŞAĞI] yazılım tuşuna basın

4. Vurgulandığında süreyi düzenlemeye başlamak için F1 (ENTER) [GİRİŞ] yazılım tuşuna basın



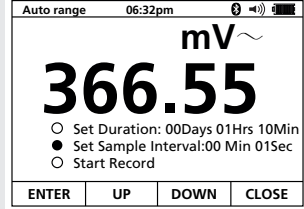
5. Kırmızı renkle vurgulandığında süreyi artırmak için F2 (+) yazılım tuşu

6. Bir sonraki değere geçmek için F3 (>>) yazılım tuşu



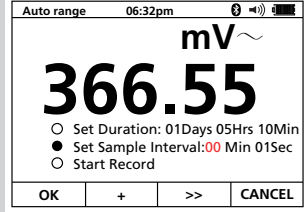
7. Onaylamak için F1 (OK) yazılım tuşu veya kurulumu iptal etmek için F4 (CANCEL) [İPTAL] yazılım tuşu

8. Ayarlanan numune aralığını vurgulamak için F2 (UP) [YUKARI] veya F3 (DOWN) [AŞAĞI] yazılım tuşuna basın:



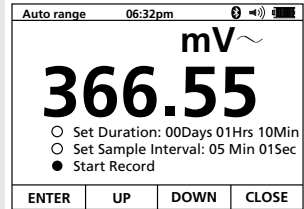
- 8.1. Aralık dakikaları ve saniyelerini kırmızı renkle vurgulandığında artırmak için F2 (+) yazılım tuşuna basın

- 8.2. Sonraki değere geçmek için F3 (>>) yazılım tuşuna basın



- 8.3. Onaylamak için F1 (OK) yazılım tuşuna veya kurulumu iptal etmek için F4 (CANCEL) [İPTAL] yazılım tuşuna basın

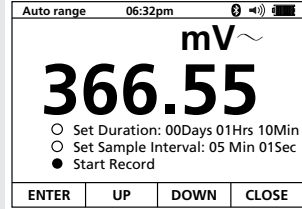
9. Kaydı başlatma seçeneğini vurgulamak için F2 (UP) [YUKARI] veya F3 (DOWN) [AŞAĞI] yazılım tuşuna basın



10. Kaydı başlatmaya hazır olduğunuzda F1 (ENTER) [GİRİŞ] yazılım tuşuna veya iptal edip çıkmak için F4 (CLOSE) [KAPAT] yazılım tuşuna basın

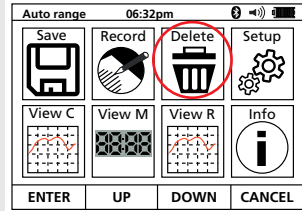
NOT: Oturum; ayrılmış bellek kullanılına, pillerin süresi dolana, fonksiyon anahtarı hareket ettirilene veya F4 (STOP) [DURDUR] yazılım tuşuna basılarak oturum sonlandırılana kadar devam eder

11. Verileri kaydetmek için sürenin sonunda veya kaydı erkenden durdurduktan sonra F2 (SAVE) [KAYDET] yazılım tuşuna basın
12. Kaydetmeden çıkmak için F4 (CLOSE) [KAPAT] yazılım tuşuna basın

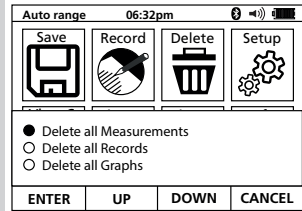


6.3 Silme

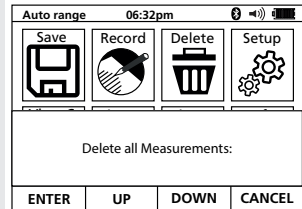
1. F2 (UP) [YUKARI] veya F3 (DOWN) [AŞAĞI] yazılım tuşuna basıp menüde gezinerek Delete (Sil) etiketli ekrandaki simgeyi vurgulayın.
2. Seçmek için F1 (ENTER) [GİRİŞ] yazılım tuşuna basın.



3. Gerekli seçeneği vurgulamak için F2 (UP) [YUKARI] veya F3 (DOWN) [AŞAĞI] yazılım tuşuna basın:
 - 3.1. Delete all measurements (Tüm ölçümleri sil): Kaydedilen tüm ölçümleri kaldırır
 - 3.2. Delete all records (Tüm kayıtları sil): Ünitelerde kaydedilmiş olan verileri kaldırır
 - 3.3. Delete all graphs (Tüm grafikleri sil): Kaydedilen tüm grafikleri kaldırır

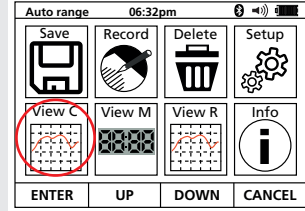


4. Seçtiğiniz verileri silmek için F1 (OK) yazılım tuşu
5. Onaylamak için F1 (OK) yazılım tuşu veya iptal etmek için F4 (CANCEL) [İPTAL] yazılım tuşu

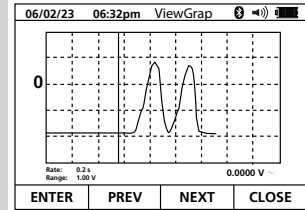


6.4 Grafik verilerini görüntüleme

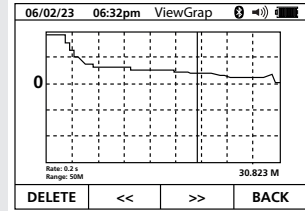
1. F2 (UP) [YUKARI] veya F3 (DOWN) [AŞAĞI] yazılım tuşuna basıp menüde gezinerek Graph (Grafik) etiketli ekrandaki simgeyi vurgulayın
2. F1 (ENTER) [GİRİŞ] yazılım tuşuna basın



3. Kayıtlı grafik verileri arasında geçiş yapmak için F2 (PREV) [GERİ] yazılım tuşuna ve F3 (NEXT) [İLERİ] yazılım tuşuna basın
4. Grafik verilerini daha ayrıntılı görüntülemek için F1 (ENTER) [GİRİŞ] yazılım tuşuna basın

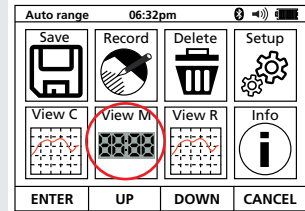


5. İmleci ilgilenilen veri noktasına götürmek için F2 (<<) ve F3 (>>) yazılım tuşuna basın

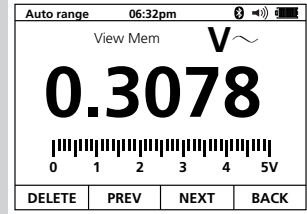


6.5 Veri geri çağırma

1. F2 (UP) [YUKARI] veya F3 (DOWN) [AŞAĞI] yazılım tuşuna basıp menüde gezinerek View M (M'yi Görüntüle) etiketli ekrandaki simgeyi vurgulayın

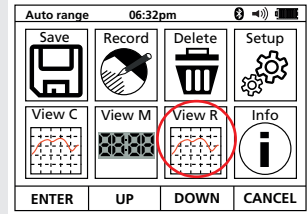


2. Kayıtlı verileri görüntülemek için F1 (ENTER) [GİRİŞ] yazılım tuşuna basın

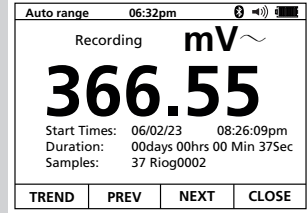


6.6 Trend verilerini görüntüleme

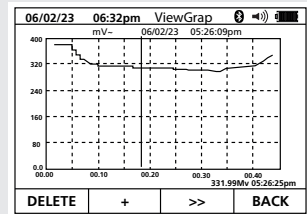
1. F2 (UP) [YUKARI] veya F3 (DOWN) [AŞAĞI] yazılım tuşuna basıp menüde gezinerek View R (R'yi Görüntüle) etiketli ekrandaki simgeyi vurgulayın
 - 1.1. Kaydedilen verileri görüntülemek için F1 (ENTER) [GİRİŞ] yazılım tuşuna basın



2. F1 (TREND) yazılım tuşuna basın

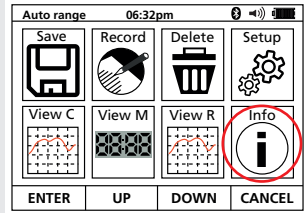


3. Grafik çözünürlüğünü artırmak için F2 (+) yazılım tuşuna basın
4. İmleci veri noktaları boyunca hareket ettirmek için F3 (>>) yazılım tuşuna basın
5. Verileri silmek için F1 (DELETE) [SİL] yazılım tuşuna basın
6. İmleci veri noktaları boyunca hareket ettirmek için F4 (BACK) [GERİ] yazılım tuşuna basın

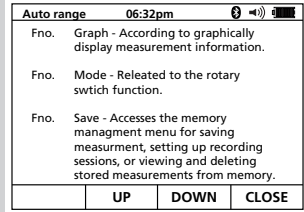


6.7 Bilgi

1. F2 (UP) [YUKARI] veya F3 (DOWN) [AŞAĞI] yazılım tuşuna basıp menüde gezinerek Info (Bilgi) etiketli ekrandaki simgeyi vurgulayın
2. Seçmek için F1 (ENTER) [GİRİŞ] yazılım tuşuna basın



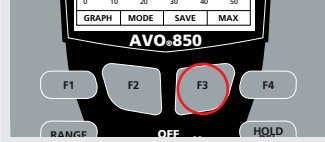
3. Bilgileri kaydırmak için F2 (UP) [YUKARI] veya F3 (DOWN) [AŞAĞI] yazılım tuşuna basarak sayfayı yukarı veya aşağı kaydırın
4. Kapatmak için F4 (CLOSE) [KAPAT] yazılım tuşuna basın



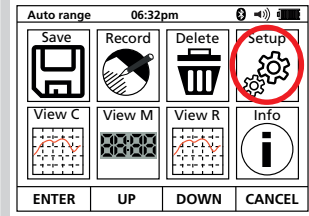
7. Kurulum seçenekleri

Cihaz kurulum menüsüne istediğiniz zaman save (kaydet) menüsünden erişilebilir.

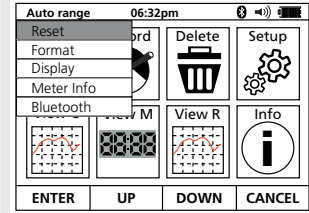
1. Kaydetme menüsüne girmek için F3 (SAVE) [KAYDET] yazılım tuşuna basın



2. F2 (UP) [YUKARI] veya F3 (DOWN) [AŞAĞI] yazılım tuşuna basıp menüde gezinerek Info (Ayarlar) Setup (Kurulum) etiketli ekrandaki simgeyi vurgulayın
3. Listeyi açmak için F1 (ENTER) [GİRİŞ] yazılım tuşuna basın



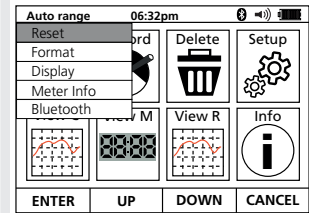
4. F2 (UP) [YUKARI] veya F3 (DOWN) [AŞAĞI] yazılım tuşuna basıp listede ilerleyerek istenen ayarı vurgulayın
 5. Seçmek için F1 (ENTER) [GİRİŞ] yazılım tuşuna basın
- Ardından her bir işlem için sonraki adımları izleyin



7.1 Fabrika ayarlarına sıfırlama

Cihazı varsayılan değerlere sıfırlar:

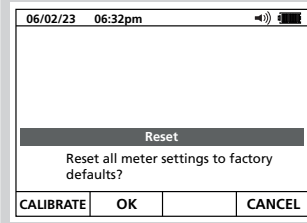
1. Reset (Sıfırla) öğesini vurgulamak için F2 (UP) [YUKARI] veya F3 (DOWN) [AŞAĞI] yazılım tuşuna basın
2. Listeyi açmak için F1 (ENTER) [GİRİŞ] yazılım tuşuna basın



Kurulum seçenekleri

3. Çıkan mesajdaki ok (tamam) ögesine basarak onaylayabilirsiniz
 - 3.1. Onaylamak için F2 (OK) yazılım tuşuna basın
 - 3.1. Ölçüm cihazını fabrika ayarlarına sıfırlamayı iptal etmek için F4 (Cancel) [İptal] yazılım tuşuna basın.

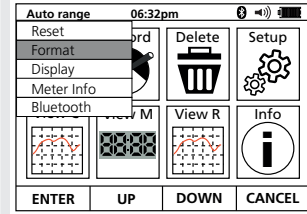
NOT: Kalibrasyon, Megger Instruments distribütörü veya onarım merkezi için yetkilendirilmiş servis ve onarımlar için tasarlanmıştır. [Bkz. bölüm 11.](#)
[Kalibrasyon, onarım ve garanti sayfa 58](#)



7.2 Biçim

Biçim seçenekleri sesli uyarı ve dijital biçimleri ayarlar.

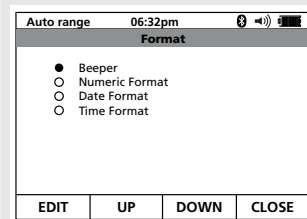
1. Format (Biçim) ögesini vurgulamak için F2 (UP) [YUKARI] veya F3 (DOWN) [AŞAĞI] yazılım tuşuna basın
2. Listeyi açmak için F1 (ENTER) [GİRİŞ] yazılım tuşuna basın



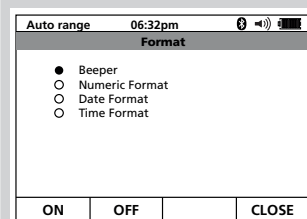
7.2.1 Sesli Uyarı Açık/Kapalı

Ünite, düğmeye basıldığında ve uyarılarda ses çıkaracak şekilde yapılandırılabilir.

1. Beeper (Sesli uyarı) etiketli ekrandaki seçeneğe gitmek için F2 (UP) [YUKARI] veya F3 (DOWN) [AŞAĞI] yazılım tuşuna basın
2. F1 (EDIT) [DÜZENLE] yazılım tuşuna basın



3. Ölçüm cihazı sesli uyarısını açın veya kapatın:
 - 3.1. Etkinleştirmek için F1 (ON) [AÇIK] yazılım tuşuna basın
 - 3.2. Sesli uyarıyı devre dışı bırakmak için F2 (OFF) [KAPALI] yazılım tuşuna basın
 - 3.3. Çıkmak için F4 (CLOSE) [KAPAT] yazılım tuşuna basın



7.2.2 Sayısal biçim

Ondalık işaretleyicinin sembolü, ölçüm cihazındaki ayarı değiştirmek için çizgi üzerindeki nokta veya çizgi üzerindeki virgül olacak şekilde değiştirilebilir:

1. Numeric Format (Sayısal Biçim) etiketli ekrandaki seçeneğe gitmek için F2 (UP) [YUKARI] veya F3 (DOWN) [AŞAĞI] yazılım tuşuna basın
2. F1 (EDIT) [DÜZENLE] yazılım tuşuna basın:

Auto range	06:32pm	
Format		
☐ Beeper ☒ Numeric Format ☐ Date Format ☐ Time Format		
EDIT	UP	DOWN CLOSE

- 2.1. Ondalık nokta için F1 (0.00) yazılım tuşuna basın
- 2.2. Virgül için F2 (0,00) yazılım tuşuna basın.
- 2.3. İptal etmek ve herhangi bir değişiklik yapmamak için F4 (CANCEL) [İPTAL] yazılım tuşuna basın

Auto range	06:32pm	
Format		
☐ Beeper ☒ Numeric Format ☐ Date Format ☐ Time Format		
0.00	0,00	CANCEL

7.2.3 Tarih biçimini ayarlama

1. Date Format (Tarih Biçimi) etiketli ekrandaki seçeneğe gitmek için F2 (UP) [YUKARI] veya F3 (DOWN) [AŞAĞI] yazılım tuşuna basın
2. F1 (EDIT) [DÜZENLE] yazılım tuşuna basın:

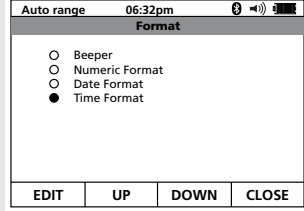
Auto range	06:32pm	
Format		
☐ Beeper ☐ Numeric Format ☒ Date Format ☐ Time Format		
EDIT	UP	DOWN CLOSE

- 2.1. F1 yazılım tuşuna basın (AA/GG/YY)
- 2.2. F2 yazılım tuşuna basın (GG/AA/YY).
- 2.3. İptal etmek ve herhangi bir değişiklik yapmamak için F4 (CANCEL) [İPTAL] yazılım tuşuna basın

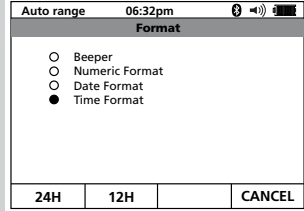
Auto range	06:32pm	
Format		
☐ Beeper ☐ Numeric Format ☒ Date Format ☐ Time Format		
MM/DD/YY	DD/MM/YY	CANCEL

7.2.4 Saat biçimini ayarlama

1. Ekranda şu etiketli seçeneğe gitmek için F2 (UP) [YUKARI] veya F3 (DOWN) [AŞAĞI] yazılım tuşuna basın: Saat Biçimi
2. F1 (EDIT) [DÜZENLE] yazılım tuşuna basın:



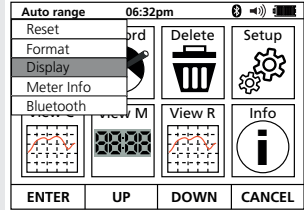
- 2.1. F1 yazılım tuşuna basın (24 saat)
- 2.2. F2 yazılım tuşuna basın (12 saat)
- 2.3. İptal etmek ve herhangi bir değişiklik yapmamak için F4 (CANCEL) [İPTAL] yazılım tuşuna basın



7.3 Ekran ayarları

Ekran seçenekleri; tarih, saat, Otomatik kapanma, ekran ön plan/arka plan rengini ve yazı tipi stilini ayarlar.

1. Display (Ekran) ögesini vurgulamak için F2 (UP) [YUKARI] veya F3 (DOWN) [AŞAĞI] yazılım tuşuna basın
2. Listeyi açmak için F1 (ENTER) [GİRİŞ] yazılım tuşuna basın



7.3.1 Tarih ve saati ayarlama

1. Set Date (Tarihi Ayarla) seçeneğine gitmek için F2 (UP) [YUKARI] veya F3 (DOWN) [AŞAĞI] yazılım tuşuna basın
2. F1 (EDIT) [DÜZENLE] yazılım tuşuna basın
Bu, değiştirilecek ilk değeri vurgulayacaktır:

Auto range	06:32pm		
Display			
● Set Date: 06/02/14 dd/mm/yy ○ Set Time: 08:29:00 pm ○ Auto Power Off: 00 ○ Foreground: Background: ○ Select Font: 0			
EDIT	UP	DOWN	CLOSE

- 2.1. F2 (+) yazılım tuşunun kullanılması değeri artırır
- 2.1. Sonraki değere geçmek için F3 (>>) yazılım tuşuna basın
- 2.1. İşlem tamamlandığında değerleri onaylamak için F1 (OK) [TAMAM] yazılım tuşu
- 2.1. İptal etmek ve herhangi bir değişiklik yapmamak için F4 (CANCEL) [İPTAL] yazılım tuşuna basın

Auto range	06:32pm		
Display			
● Set Date: 06/02/14 dd/mm/yy ○ Set Time: 08:29:00 pm ○ Auto Power Off: 00 ○ Foreground: Background: ○ Select Font: 0			
OK	+	>>	CANCEL

3. Set Time (Saati Ayarla) seçeneğine gitmek için F2 (UP) [YUKARI] veya F3 (DOWN) [AŞAĞI] yazılım tuşuna basın
4. F1 (EDIT) [DÜZENLE] yazılım tuşuna basın:

Auto range	06:32pm		
Display			
○ Set Date: 06/02/14 dd/mm/yy ● Set Time: 08:29:00 pm ○ Auto Power Off: 00 ○ Foreground: Background: ○ Select Font: 0			
EDIT	UP	DOWN	CLOSE

- 4.1. F2 (+) yazılım tuşunun kullanılması değeri artırır
- 4.2. Sonraki değere geçmek için F3 (>>) yazılım tuşuna basın
- 4.3. İşlem tamamlandığında değerleri onaylamak için F1 (OK) [TAMAM] yazılım tuşu
- 4.4. İptal etmek ve herhangi bir değişiklik yapmamak için F4 (CANCEL) [İPTAL] yazılım tuşuna basın

Auto range	06:32pm		
Display			
○ Set Date: 06/02/14 dd/mm/yy ● Set Time: 08:29:00 pm ○ Auto Power Off: 00 ○ Foreground: Background: ○ Select Font: 0			
OK	+	>>	CANCEL

7.3.2 Pil tasarrufu otomatik kapanma (APO)

(APO) Uyku modu etkinleşir ve pil ömründen tasarruf etmek için 20 dakika boyunca (fabrika varsayılını) herhangi bir etkinlik olmazsa ekran kararır.

Cihazı uyandırmak için döner anahtar kapalı konuma ve tekrar istenen moda çevirin.

APO süresini devre dışı bırakmak veya değiştirmek için:

1. Auto Power Off (Otomatik Kapanma) seçeneğine gitmek için F2 (UP) [YUKARI] veya F3 (DOWN) [AŞAĞI] yazılım tuşuna basın
2. F1 (EDIT) [DÜZENLE] yazılım tuşuna basın:

Auto range		06:32pm			
Display					
☐ Set Date: 06/02/14 dd/mm/yy ☐ Set Time: 08:29:00 pm ☒ Auto Power Off: 00 ☐ Foreground: Background: ☐ Select Font: 0					
EDIT	UP	DOWN	CLOSE		

- 2.1. F2 (UP) [YUKARI] yazılım tuşunun kullanılması değeri artırır
- 2.2. Sonraki değere geçmek için F3 (DOWN) [AŞAĞI] yazılım tuşuna basın.
- 2.3. İşlem tamamlandığında değerleri onaylamak için F1 (OK) [TAMAM] yazılım tuşu
- 2.4. İptal etmek ve herhangi bir değişiklik yapmamak için F4 (CANCEL) [İPTAL] yazılım tuşuna basın

Auto range		06:32pm			
Display					
☐ Set Date: 06/02/14 dd/mm/yy ☐ Set Time: 08:29:00 pm ☒ Auto Power Off: 00 ☐ Foreground: Background: ☐ Select Font: 0					
OK	UP	DOWN	CANCEL		

NOT: APO, MIN MAX AVG (MİN MAKS ORT) modunda devre dışı DEĞİLDİR.

7.3.3 Ön plan ve arka plan

1. Foreground (Ön Plan) seçeneğine gitmek için F2 (UP) [YUKARI] veya F3 (DOWN) [AŞAĞI] yazılım tuşuna basın.
2. F1 (EDIT) [DÜZENLE] yazılım tuşuna basın:

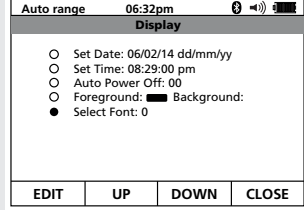
Auto range		06:32pm			
Display					
☐ Set Date: 06/02/14 dd/mm/yy ☐ Set Time: 08:29:00 pm ☐ Auto Power Off: 00 ☒ Foreground: Background: ☐ Select Font: 0					
EDIT	UP	DOWN	CLOSE		

3. Mevcut farklı renk ayarları arasında geçiş yapmak için F2 (UP) [YUKARI] veya F3 (DOWN) [AŞAĞI] yazılım tuşu kullanılır
 - 3.1. İşlem tamamlandığında değerleri onaylamak için F1 (OK) [TAMAM] yazılım tuşu
 - 3.2. İptal etmek ve herhangi bir değişiklik yapmamak için F4 (CANCEL) [İPTAL] yazılım tuşuna basın

Auto range		06:32pm			
Display					
☐ Set Date: 06/02/14 dd/mm/yy ☐ Set Time: 08:29:00 pm ☐ Auto Power Off: 00 ☒ Foreground: Background: ☐ Select Font: 0					
OK	UP	DOWN	CLOSE		

7.3.4 Yazı tipini ayarlama

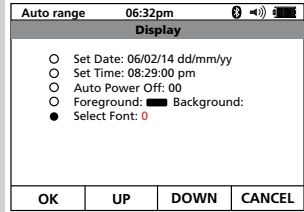
1. Highlight select font (Seçili yazı tipini vurgula) ekranındaki seçeneğe gitmek için F2 (UP) [YUKARI] veya F3 (DOWN) [AŞAĞI] yazılım tuşuna basın
2. F1 (EDIT) [DÜZENLE] yazılım tuşuna basın:



3. Mevcut farklı yazı tipi ayarları arasında geçiş yapmak için F2 (UP) [YUKARI] veya F3 (DOWN) [AŞAĞI] yazılım tuşunu kullanarak

3.1. İşlem tamamlandığında değerleri onaylamak için F1 (OK) [TAMAM]

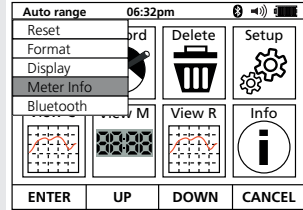
3.2. İptal etmek ve herhangi bir değişiklik yapmamak için F4 (CANCEL) [İPTAL] yazılım tuşuna basın



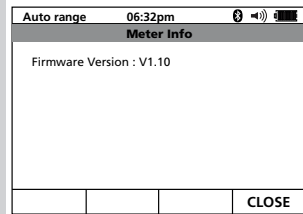
7.4 Ölçüm cihazı bilgileri

Bu seçim seri numarasını ve belleim versiyonunu listeler.

1. Meter Info (Ölçüm Cihazı Bilgileri) ögesini vurgulamak için F2 (UP) [YUKARI] veya F3 (DOWN) [AŞAĞI] yazılım tuşuna basın
2. Listeyi açmak için F1 (ENTER) [GİRİŞ] yazılım tuşuna basın



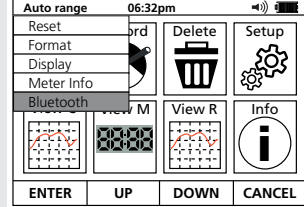
3. Ekranda seri numarası ve belleim versiyonu görüntülenir



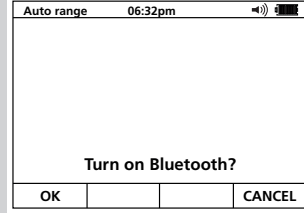
7.5 Bluetooth

Bluetooth iletişim bağlantısı, cihaz belleğindeki verileri bir telefon, tablet veya bilgisayara aktarabilir.

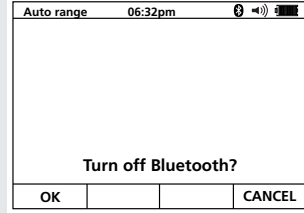
1. Bluetooth'a gitmek için F2 (UP) [YUKARI] veya F3 (DOWN) [AŞAĞI] yazılım tuşuna basın
2. F1 (ENTER) [GİRİŞ] yazılım tuşuna basın



3. Bluetooth kapatılırsa ekranda "Turn on Bluetooth?" (Bluetooth açılın mı?) mesajı görüntülenir.
 - 3.1. Açmak için F1 (OK) [TAMAM] yazılım tuşuna basın
 - 3.1. İptal etmek ve değişiklik yapmamak için F4 (Cancel) [İptal] yazılım tuşuna basın.



4. Bluetooth açılırsa ekranda "Turn OFF Bluetooth?" (Bluetooth kapatılın mı?) mesajı görüntülenir.
 - 4.1. Kapatmak için F1 (OK) [TAMAM] yazılım tuşuna basın
 - 4.1. İptal etmek ve değişiklik yapmamak için F4 (Cancel) [İptal] yazılım tuşuna basın



Magger AVO Link Uygulamasını indirmek için aşağıdaki QR kodunu tıklayın veya tarayın:



8. Bakım

NOT: Bu multimetrede, şarj edilebilir pil ve sigortalar dışında kullanıcı tarafından değiştirilebilir parçalar yoktur.

8.1 Genel bakım

Ünitenin kullanıldıktan sonra temiz ve kuru tutulduğundan emin olun.

Kullanılmadığı zaman tüm kapakları kapatın.

Test kabloları ve adaptörler kullanım öncesinde hasar ve süreklilik açısından kontrol edilmelidir.

8.2 Temizlik

Şebeke elektriğinden/şarj cihazından bağlantıyı kesin.

Pil hücrelerini kapatın ve çıkarın.

Cihazı su veya izopropil alkol (IPA) ile ıslatılmış temiz bir bezle silin.

8.3 Pil

UYARI: Pil hücreleri çıkarılmadan veya takılmadan önce her zaman cihazı Kapatın.

DİKKAT: Eski piller yerel yönetmeliklere uygun olarak bertaraf edilmelidir.

DİKKAT: Yalnızca aşağıda tanımlanan onaylı pilleri kullanın.

Kullanıcı, tutamağın sol tarafındaki (ve sırasıyla makaranın sağındaki) erişim kapaklarını çıkarmak için bir tornavida kullanarak pile (ve sigortalara) erişebilir.

Takılan pillerin sağlığını, güvenilirliğini ve uzun ömrünü korumak amacıyla:

Cihaz uzun bir süre kullanılmıyacaksa pil hücrelerini çıkarın.

Pilleri serin ve kuru bir yerde saklayın. Piller ısıya maruz kaldığında hasar görebilir.

8.3.1 Pil durumu

UYARI: Alkalın pilleri tekrar şarj etmeyin.

Pil durumu simgesi, ekranın sağ üst köşesinde bulunur. Bu simge cihaz açık olduğunda sürekli görüntülenir.

Cihaz çalışırken simge şarj durumunu gösterir. Simge şarj durumuyla orantılı şekilde doldurulur.

8.4 Bakım

UYARI: Olası bir elektrik çarpmasını, yangını, yaralanmayı veya multimetreye olası bir hasarı önlemek için:

- Pil sızıntı yapıyorsa cihazı kullanmadan önce cihazı onarın.
- Cihazı kapaklar çıkarılmış veya kutu açık şekilde çalıştırmayın. Tehlikeli gerilim maruziyeti mümkündür.
- Cihazı temizlemeden önce giriş test uçlarını çıkarın.
- Yalnızca belirtilen yedek parçaları kullanın.
- Cihazı, onaylı bir teknisyene onartın.
- Yalnızca belirtilen yedek sigortaları kullanın.
- Ark parlamasına karşı sürekli koruma sağlamak için yanmış bir sigortayı sadece aynısının yedeğiyle değiştirin.

9. Pil ve sigorta değiştirme

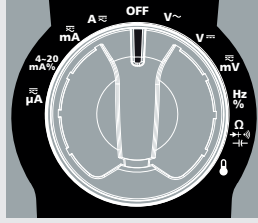
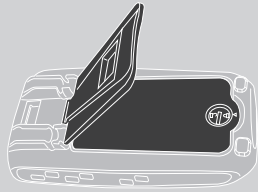
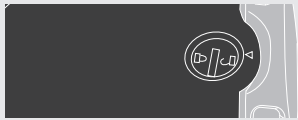
UYARI: Pil kapağını çıkarmadan önce cihazı kapatın ve tüm bağlantıları çıkarın.

DİKKAT: Cihaz uzun süre kullanılmıyacaksa piller cihaz içinde bırakılmamalıdır.

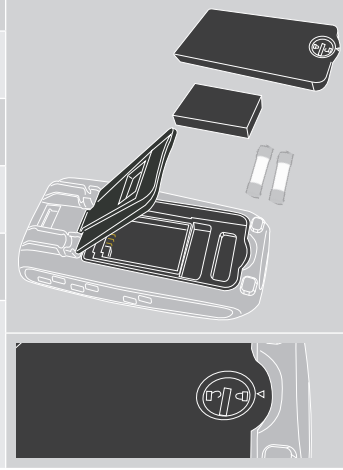
Kullanıcı, tornavida veya bozuk para ile mandalı açıp erişim kapağını açarak pil takımına erişebilir.

Kullanıcı, tornavida veya bozuk para ile mandalı açıp erişim kapağını açarak sigortalara erişebilir.

9.1 Pilin ve sigortaların değiştirilmesi

Açıklama	Model Numarası
10 A 1000 V 30 kA Hızlı Tepkili Ultra Hızlı Seramik Sigorta	50 199 06/10A
800 mA 1000 V 30 kA Hızlı Tepkili Ultra Hızlı Seramik Sigorta	70-172-40/0,8A
1. Multimetreyi kapatın ve test uçlarını terminallerden çıkarın	
2. Pil kapağını açmak için eğimli standı uzatın	
3. Pil kapağı mandalını, kilit açma simgesi okla hizalanana kadar çevirin	

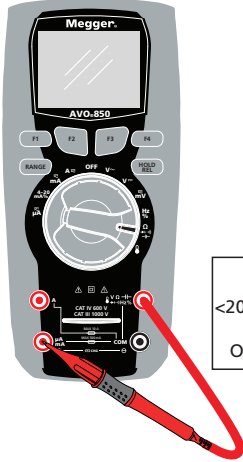
4. Sigortay/pil kapağını cihazdan kaldırın
5. Sigortayı çıkarın. İçindeki bileşenlere zarar vermemek için doğru aleti kullanın
 - 5.1. 800 mA sigorta için önce plastik kapağı kaldırarak sigortadan çıkarın
6. YALNIZCA belirtilen amper, kesme, gerilim ve hız değerine sahip sigortaları kullanın
7. 800 mA sigorta değiştiriliyorsa önce plastik kapak yerine TAKILMALIDIR
8. Sigortay/pil kapağını tekrar takmak için
9. Pil kapağı mandalını, kilit simgesi okla hizalanana kadar çevirin



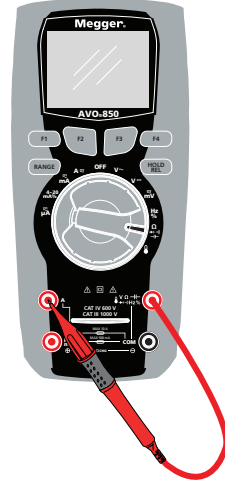
9.1.1 Sigortaların test edilmesi

Sigortaları aşağıda gsterildiği gibi test edin.

800 mA sigorta	10 A sigorta
800 mA $<200 \Omega$ = Uygun	10 A $<2 \Omega$ = Uygun
800 mA OL = Sigorta uygun durumda değil	10 A OL = Sigorta uygun durumda değil



800 mA
$<200 \Omega$
OL

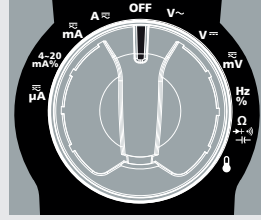


10 A
$<2 \Omega$
OL

9.2 Lityum iyon pil şarjı

Ürün	Açıklama	Model Numarası
Lityum polimer pil	NEDA 1604 pil 1200 mAh 7,4 V 8,88 Wh	PT603450-2S

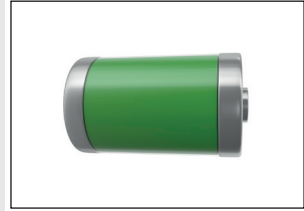
1. Cihazı kapatın ve test uçlarını terminallerden çıkarın



2. Soketi cihazın Giriş portlarına ve anahtar soketine bağlı adaptöre takın



3. Ardından adaptörü güç kaynağına takın
Ekranda şarj sembolü görüntülenir



10. Teknik özellikler

Doğruluk, 18°C - 28°C çalışma sıcaklıklarında, %0 - %90 bağıl nemde olmak üzere kalibrasyondan sonraki 1 yıl için belirtilir. Doğruluk özellikleri aşağıdaki biçimlerde olur: ($\pm$ (Değerin %'si) + (Sayım))

Teknik özellik	Ayrıntı
Herhangi bir terminal ile topraklama arasındaki maksimum gerilim	1000 V
A girişleri için F1 Sigorta koruması	10 A, 1000 V, 30 kA
mA girişi için F2 Sigorta koruması	800 mA, 1000 V, 30 kA
Pil	Lityum polimer pil (NEDA 1604 pil 1200 mAh 7,4 V 8,88 Wh)
Ekran	50.000 sayım, TFT LCD saniyede 20x
Rakım	2000 m maksimum
Çalışma sıcaklığı	5°C - +40°C (41°F - 104°F)
Depolama sıcaklığı	-20°C - +60°C (-4°F - 140°F)
Çalışma nemi	31°C'ye (87°F) kadar maks. %80, doğrusal olarak 40°C'de (104°F) %50'ye düşer
Saklama nemi	40°C'de (104°F) %50
Pil ömrü	Lityum polimer pil 300 ila 500 şarj döngüsü
Boyut (Y x G x D)	170 mm x 79 mm x 50 mm
Ağırlık	376 gr, pille 416 gr
Güvenlik	IEC 61010-1: Kirlilik Derecesi 2 IEC 61010-2-033: CAT IV 600 V, CAT III 1000 V
EMC	IEC 61326-1: Taşınabilir Elektromanyetik Ortam, CISPR 11: Grup 1, Sınıf A, IEC 61326-2-2
Kutu	Çift kalıplı, IP40 sınıfı
Şok (düşme testi)	2 m (6,5 ft)
Süreklilik kontrolü	Direnç (yaklaşık) 250'nin altındaysa sesli sinyal duyulur, test akımı <0,35 mA
Diyot testi	Test akımı maksimum 1,5 mA, açık devre gerilimi 3,2 V DC tipik
TEPE	1 ms'den yüksek tepe değerleri yakalar
Sıcaklık sensörü	K tipi termokupl gerektirir
Giriş empedansı	>10 MΩ V DC ve >9 MΩ V AC
AC yanıtı	True RMS
AC True RMS	Terim, gerilim veya akım değerinin hesaplanma yöntemini temsil eden "Root-Mean-Square" (Ortalama Karekök) anlamına gelir. Ortalama yanıtlı multimetreler yalnızca sinüs dalgalarında doğru okuyacak şekilde kalibre edilir; sinüs olmayan dalga veya bozuk sinyallerde hatalı okurlar. True rms ölçüm cihazları her iki sinyal türünde de doğru okur
ACV bant genişliği	50 Hz ila 20.000 Hz

Teknik özellikler

Yüksek kademe göstergesi	OL görüntülenir
Otomatik Güç Kapatma	Devre dışı bırakma özelliği ile 5-30 dakika (yaklaşık)
Polarite	Otomatik (pozitif için gösterge yok); Negatif için eksi (-) işareti
Düşük pil göstergesi	Pil gerilimi gerilimin altına düşerse "  " görüntülenir.

10.1 Elektrik özellikleri

10.1.1 AC gerilimi

Kademe	Çözünürlük	50/60 Hz	<1 kHz	<5 kHz	<20 kHz*
500 mV	0,01 mV	(±%0,5 +5)	(±%1,0 +5)	(±%3,0 +5)	(±%5,5 +20)
5 V	0,0001 V				
50 V	0,001 V		(±%1,5 +10)	(±%3,5 +10)	belirtilmemiş
500 V	0,01 V			belirtilmemiş	belirtilmemiş
1000 V	0,1 V			belirtilmemiş	belirtilmemiş

* kademenin üst %10'u.

10.1.2 DC gerilimi

Kademe	Çözünürlük	Doğruluk
500 mV *	0,01 mV	(±%0,1 + 5 basamak)
5 V	0,0001 V	(±%0,05 + 5 basamak)
50 V	0,001 V	(±%0,05 + 5 basamak)
500 V	0,01 V	(±%0,05 + 5 basamak)
1000 V	0,1 V	(±%0,1 + 5 basamak)

* Ofsetleri dengelemek için bağıl modu (REL Q) kullanırken.

10.1.3 (AC+DC)

Kademe	Çözünürlük	<1 kHz	<5 kHz
5 V	0,0001 V	(±%1,2 + 20)	(±%3,0 + 20)
50 V	0,001 V		
500 V	0,01 V		
1000 V	0,1 V		

10.1.4 Direnç

Kademe	Çözünürlük	Doğruluk
500 Ω *	0,01 Ω	($\pm\%0,20 + 10$)
5 k Ω	0,0001 k Ω	($\pm\%0,20 + 5$)
50 k Ω	0,001 k Ω	($\pm\%0,20 + 5$)
500 k Ω	0,01 k Ω	($\pm\%0,50 + 5$)
5 M Ω	0,0001 M Ω	($\pm\%0,50 + 5$)
50 M Ω	0,001 M Ω	($\pm\%2,0 + 10$)

*Ofsetleri dengelemek için bağıl modu (REL Q) kullanırken

10.1.5 Sıcaklık (K tipi)

Kademe	Çözünürlük	Doğruluk
-200 ila 1350°C	0,1°C	($\pm\%1,0$ okuma + 3,0°C) ($\pm\%1,0$ okuma + 5,4°F) (prob doğruluğu dahil değildir)
1. Termokupl probunun hatasını içermez.		
2. Doğruluk özelliği, ortam sıcaklığının $\pm 1^\circ\text{C}$ 'de stabil olduğunu varsayar.		
3. Uzun süre kullanımda okuma 2°C artar.		
4. $< -50^\circ\text{C}$ Sıcaklık Kademesi doğruluğu ($\pm\%3 + 5^\circ\text{C}$)		

10.1.6 DC akımı

Kademe	Çözünürlük	Doğruluk
500 μA	0,01 μA	($\pm\%0,2 + 5$)
5000 μA	0,1 μA	($\pm\%0,2 + 5$)
50 mA	0,001 mA	($\pm\%0,2 + 5$)
500 mA	0,01 mA	($\pm\%0,3 + 8$)
10 A	0,001 A	($\pm\%0,5 + 8$)

10.1.7 AC akımı

Kademe	Çözünürlük	Doğruluk	
		< 1 kHz	< 5 kHz
500 µA	0,01 µA	(±%0,8 +5)	(±%3 + 5)
5000 µA	0,1 µA		
50 mA	0,001 mA		
500 mA	0,01 mA		
10 A	0,001 A		
Tüm AC akım kademeleri, kademenin %5'i ile %100'ü arasında belirtilmiştir Amper girişi yükü gerilimi (tipik): mA girişi ~3,8 mV/A, A girişi ~30 mV/A.			

10.1.8 Kapasitans

Kademe	Çözünürlük	Doğruluk
5 nF *	0,001 nF	($\pm\%1,5 + 20$)
50 nF	0,01 nF	($\pm\%1,5 + 8$)
500 nF	0,1 nF	($\pm\%1,0 + 8$)
5 μ F	0,001 μ F	($\pm\%1,5 + 8$)
50 μ F	0,01 μ F	($\pm\%1,0 + 8$)
500 μ F	0,1 μ F	($\pm\%1,5 + 8$)
10 mF	0,01 mF	($\pm\%2,5 + 20$)
* Bir film kapasitörü veya daha iyisi ile, sıfır kaçak bağlı mod (REL) kullanılarak		

10.1.9 Elektronik frekans

Kademe	Çözünürlük	Doğruluk
50 Hz	0,001 Hz	($\pm\%0,05 + 5$)
500 Hz	0,01 Hz	($\pm\%0,01 + 5$)
5 kHz	0,0001 kHz	($\pm\%0,01 + 5$)
50 kHz	0,001 kHz	($\pm\%0,01 + 5$)
500 kHz	0,01 kHz	($\pm\%0,01 + 5$)
5 MHz	0,0001 MHz	($\pm\%0,01 + 5$)
10 MHz	0,001 MHz	belirtilmemiş
Hassaslık: %20 - %80 görev çevriminde min. 2 V rms ve <100 kHz; %20 ila %80 görev çevrimi ve >100 kHz'de min. 5 V rms.		

10.1.10 Elektrik frekansı

Kademe	Çözünürlük	Doğruluk
10,00 Hz - 10 kHz	0,01 Hz - 0,001 kHz	($\pm\%0,5$ okuma)
Hassaslık: 2 V rms		

10.1.11 Görev çevrimi

Kademe	Çözünürlük	Doğruluk
%0,1 ila 99,90	%0,01	($\pm\%1,2$ okuma + 2 basamak)
Darbe genişliği: 100 μ s – 100 ms, Frekans: 5 Hz ila 150 kHz		

10.2 Güvenlik

Bu cihaz, kurulum amacıyla kullanılmak üzere tasarlanmıştır ve 61010-1:2010 + A1:2019 uyarınca çift izolasyon ile korunmaktadır Ölçüm, kontrol ve laboratuvar kullanımına yönelik elektrikli ekipman için güvenlik gereklilikleri Ölçüm bağlantısı: CAT III 1000 V ve CAT IV 600 V; Kirlilik Derecesi 2. Cihaz aynı zamanda şunlara da uygundur: EN (IEC) 61010-2-033:2021 +A11:2021, el tipi multimetreler ve diğer ölçüm cihazları için özel gereksinimler, 61010-031:2015, Elektrik ölçümü ve testine yönelik el tipi prob grupları için güvenlik gereksinimleri, EN 62479: 2010 İnsanların elektromanyetik alanlara (10 MHz ila 300 GHz) maruz kalmasıyla ilgili temel kısıtlamalara sahip düşük güçlü elektronik ve elektrikli ekipmanların uygunluğunun değerlendirilmesi ve EN 50663: 2017 Elektromanyetik alanlar (10 MHz - 300 GHz) için insanların maruz kalma kısıtlamalarıyla ilgili düşük güçlü elektronik ve elektrikli ekipmanların değerlendirilmesi için genel standart.

11. Kalibrasyon, onarım ve garanti

11.1 Sınırlı garanti

Bu Megger ürünü, satın alma tarihinden itibaren üç yıl boyunca malzeme ve işçilik açısından arızasız olacaktır. Bu garanti; sigortaları, tek kullanımlık pilleri veya kaza, ihmal, hatalı kullanım, değiştirme, kirlenme ya da anormal çalışma veya kullanım koşulları nedeniyle meydana gelen hasarı kapsamaz.

11.2 Onarım ve garanti

Bu Megger ürünü statige duyarlı cihazlar içerir ve baskılı devre kartıyla çalışırken dikkatli olunmalıdır. Cihazın koruması zarar görmüşse cihaz kullanılmamalı ve onarım için uygun eğitimi almış ve nitelikli personele gönderilmelidir. Örneğin görünür bir hasar varsa, cihaz istenen ölçümleri gerçekleştiremiyorsa, uzun süre kötü koşullarda saklanmışsa veya taşınırken ağır şartlara maruz kalmışsa koruma bozulabilir.

NOT: Cihazın önceden yetkisiz bir şekilde onarılması veya ayarlanması Garantiyi otomatik olarak geçersiz kılacaktır.

11.3 Cihaz onarımı ve yedek parçalar

Servis gereksinimleri için Megger cihazları veya onaylı bir onarım şirketi ile iletişime geçin.

Megger GmbH
Weststraße 59
52074 Aachen
Germany
Tel: +49 (0) 241 91380 500

11.4 Onarım için cihazı iade etme

UYARI: Bu cihazı göndermeden önce pil hücrelerini çıkarın.

Bir cihazın onarım için iade edilmesi gerekirse önce gösterilen adreslerden biriyle iletişime geçerek bir İade Yetki numarası alınmalıdır. Numara verildiğinde bildirilen cihaz seri numarası ve arıza gibi önemli bilgileri sağlamanız istenir. Bu bilgiler, Servis Departmanının cihazınızı almak için önceden hazırlanmasını ve size mümkün olan en iyi hizmeti sunmasını sağlar. İade Yetki numarası, ürün ambalajının dışında ve ilgili yazışmalarda açık bir şekilde belirtilmelidir. Cihaz, uygun adrese, gönderim ücreti ödenmiş şekilde gönderilmelidir. Orijinal satın alma faturasının nüshaları ve ambalaj notu eş zamanlı şekilde uçak postasıyla gönderilerek gümrükten geçişi hızlandırılmalıdır. Garanti süresi dışında onarım gerektiren cihazlar için cihaz üzerinde çalışmaya başlamadan önce gerekirse göndericiye bir onarım tahmini gönderilir. Onaylı Onarım Şirketleri Çoğu Megger cihazı üzerinde, orijinal Megger yedek parçaları kullanılan onarım çalışmaları için bir dizi bağımsız cihaz onarım şirketi yetkilendirilmiştir. Onaylı şirketlerin bir listesi gösterilen İsveç adresinden edinilebilir.

11.5 Kalibrasyon, servis ve yedek parçalar

Megger Instruments servis gereksinimleri için **Megger** veya yerel distribütörünüz ya da yetkili onarım merkeziniz ile iletişim kurun.

Megger, tamamen izlenebilir kalibrasyon ve onarım tesisleri işleterek cihazınızın beklediğiniz yüksek performans ve işçilik standardını sunmaya devam etmesini sağlar. Bu tesisler, Megger ürünleriniz için kusursuz servis içi bakım sunan onaylı onarım ve kalibrasyon şirketlerinden oluşan dünya çapında bir ağ ile desteklenir.

Megger iletişim bilgileri için bu Kullanıcı Kılavuzunun **son sayfasına** bakın.

Yerel Yetkili Servis Merkezinizi bulmak için **ukrepairs@megger.com** adresinden Megger'e e-posta göndererek konum detaylarınızı verin.

11.6 Onaylı onarım şirketleri

Bir dizi bağımsız cihaz onarım şirketi, orijinal Megger yedek parçalarıyla birlikte çoğu Megger cihazı üzerinde onarım çalışması yapmak için onaylanmıştır.

Yedek parçalar, onarım olanakları ve tavsiyeler için Belirlenmiş Distribütöre/Acenteye danışın.

12. Kullanımdan Kaldırma

12.1 WEEE Direktifi



Megger ürünlerinde bulunan üzeri çizili tekerlekli çöp bidonu simgesi, ürünün kullanım ömrü sonunda genel atıklarla birlikte bertaraf edilmemesi gerektiğine dair bir hatırlatmadır.

Megger, İngiltere'de Elektrikli ve Elektronik Ekipman Üreticisi olarak tescillidir. Kayıt No. WEE/ HE0146QT'dir.

Ürünün bertaraf edilmesine yönelik daha fazla bilgi için yerel Megger şirketinize ya da distribütörünüze danışın veya yerel Megger web sitenizi ziyaret edin.

12.2 Pilin bertaraf edilmesi



Pillere yerleştirilen üzerinde çarpı işareti olan tekerlekli çöp kutusu simgesi, pillerin kullanım ömürlerinin sonuna geldiğinde genel atıklarla birlikte bertaraf edilmemesi gerektiğini hatırlatan bir uyarıdır.

AB'nin diğer bölgelerinde pilleri bertaraf etme işlemleri için yerel Megger şubenize veya distribütörünüze uyun.

Megger İngiltere'de pil üreticisi olarak kayıtlıdır (kayıt no.: BPRN00142).

Daha fazla bilgi için bkz. www.megger.com

13. Dünya genelindeki satış ofisleri

Satış Ofisi	Telefon	E-Posta
UK	+44 (0)1 304 502101	UKsales@megger.com
USA – Dallas	+1 214 333 3201	USsales@megger.com
USA – Valley Forge	+1 214 333 3201	USsales@megger.com
USA – Dallas	+1 214 333 3201	USsales@megger.com
DEUTSCHLAND – Aachen	+49 (0) 241 91380 500	info@megger.de
SVERIGE	+46 08 510 195 00	seinfo@megger.com
AUSTRALIA	+ 61 2 9397 5900	ausales@megger.com
中国	+86 512 6556 7262	meggerchina@megger.com
中国 - 香港	+852 26189964	meggerchina@megger.com
ČESKÁ REPUBLIKA	+420 222 520 508	info.cz@megger.com
AMÉRICA LATINA	+1 214 330 3293	csasales@megger.com
ESPAÑA	+34 916 16 54 96	info.es@megger.com
SUOMI	+358 08 510 195 00	seinfo@megger.com
FRANCE	+01 30 16 08 90	infos@megger.com
ΕΛΛΑΔΑ	+49 (0) 9544 68 0	sales@sebakmt.com
MAGYARORSZÁG	+36 1 214-2512	info@megger.hu
ITALIA	+49 (0) 9544 68 0	sales@sebakmt.com
日本	+44 (0)1 304 502101	UKsales@megger.com
한국	+1-800-723-2861	sales@megger.com
العربية الرياض	+966 55 111 6836	MEsales@megger.com
مملكة البحرين	+973 17440620	MEsales@megger.com
NEDERLAND	+46 08 510 195 00	seinfo@megger.com
NORGE	+46 08 510 195 00	seinfo@megger.com
POLSKA	+48 22 2809 808	info.pl@megger.com
PORTUGAL	+34 916 16 54 96	info.es@megger.com
ROMÂNIA	+40 21 2309138	info.ro@megger.com
РОССИЯ	+7 495 2 34 91 61	sebaso@sebaspectrum.ru
SLOVENSKO	+421 2 554 23 958	info.sk@megger.com
SOUTH AFRICA	+ 27 (031) 576 0360	sales.rsa@megger.com
TÜRKİYE	+46 08 510 195 00	seinfo@megger.com

Yerel Satış ofisi

MEGGER Elektrik Sis. Test Hiz. Tic. Ltd. Şti.

Piyade Sokak 22/11

Çankaya /ANKARA

T. +90 (312) 440 90 90

F. +90 (312) 440 90 91

E. info@megger.com.tr

Üretim yerleri

Megger Limited

Dover, ENGLAND

T. +44 (0)1 304 502101

E. uksales@megger.com

Megger AB

Danderyd, SWEDEN

T. +46 08 510 195 00

E. seinfo@megger.com

Megger Valley Forge

Phoenixville, PA USA

T. +1 610 676 8500

E. USsales@megger.com

Megger USA - Dallas

Dallas, TX USA

T. +1 214 333 3201

E. USsales@megger.com

Megger USA - Fort Collins

Fort Collins, CO USA

T. +1 970 282 1200

Megger GmbH

Aachen, GERMANY

T. +49 (0) 241 91380 500

E. info@megger.de

Megger Germany GmbH

Baunach, GERMANY

T. +49 (0) 9544 68 - 0

E. baunach@megger.com

Megger Germany GmbH

Radeburg, GERMANY

T. +49 (0) 35208 84-0

E. radeburg@megger.com

Cihaz Çin'de üretilmiştir.

Şirket, özellikleri veya tasarımı önceden bildirimde bulunmadan değiştirme hakkını saklı tutar.

Megger tescilli bir ticari markadır

Bluetooth® kelime markası ve logoları, Bluetooth SIG, Inc tarafından sahip olunan tescilli ticari markalarıdır ve lisans altında kullanılmaktadır.