

FI-500

FiberInspector™ Mikro Video Mikroskop

Kullanım Kılavuzu

FI-500 FiberInspector Mikro video mikroskop, bağlantı kablosu ve bölme konektörlerinde fiber optik uç yüzleri incelemek için kullanılan bir el tipi prob ve ekrandır.









Güvenlik Bilgileri

Uyarı

Olası yangın, elektrik çarpması, yaralanma durumlarını veya video mikroskobun hasar görmesini engellemek için:




- Tüm talimatları dikkatlice okuyun.
- Ürünü kullanmadan önce tüm güvenlik bilgilerini okuyun.
- Ürünü yalnızca belirtilen şekilde kullanın; aksi takdirde Ürün tarafından sağlanan koruma geçersiz kalabilir.
- Ürünü yalnızca kapalı ortamda kullanın.
- Ürünü patlayıcı gazların ve buharın olduğu yerlerde ya da nemli veya ıslak ortamlarda kullanmayın.
- Düzgün çalışmıyorsa Ürünü kullanmayın.
- Hasarlıysa Ürünü kullanmayın.
- Hasarlıysa Ürünü devre dışı bırakın.
- Ürün uzun bir süre kullanılmayacaksa veya 50°C'nin üzerindeki sıcaklıklarda saklanacaksa pilleri çıkarın. Pillerin çıkarılmaması halinde pil sızıntısı Ürüne zarar verebilir.
- Ürünü çalıştırmadan önce, pil yuvası kapağının kapatılması ve kilitlemesi gerekir.
- Konektörlere metal objeler takmayın.

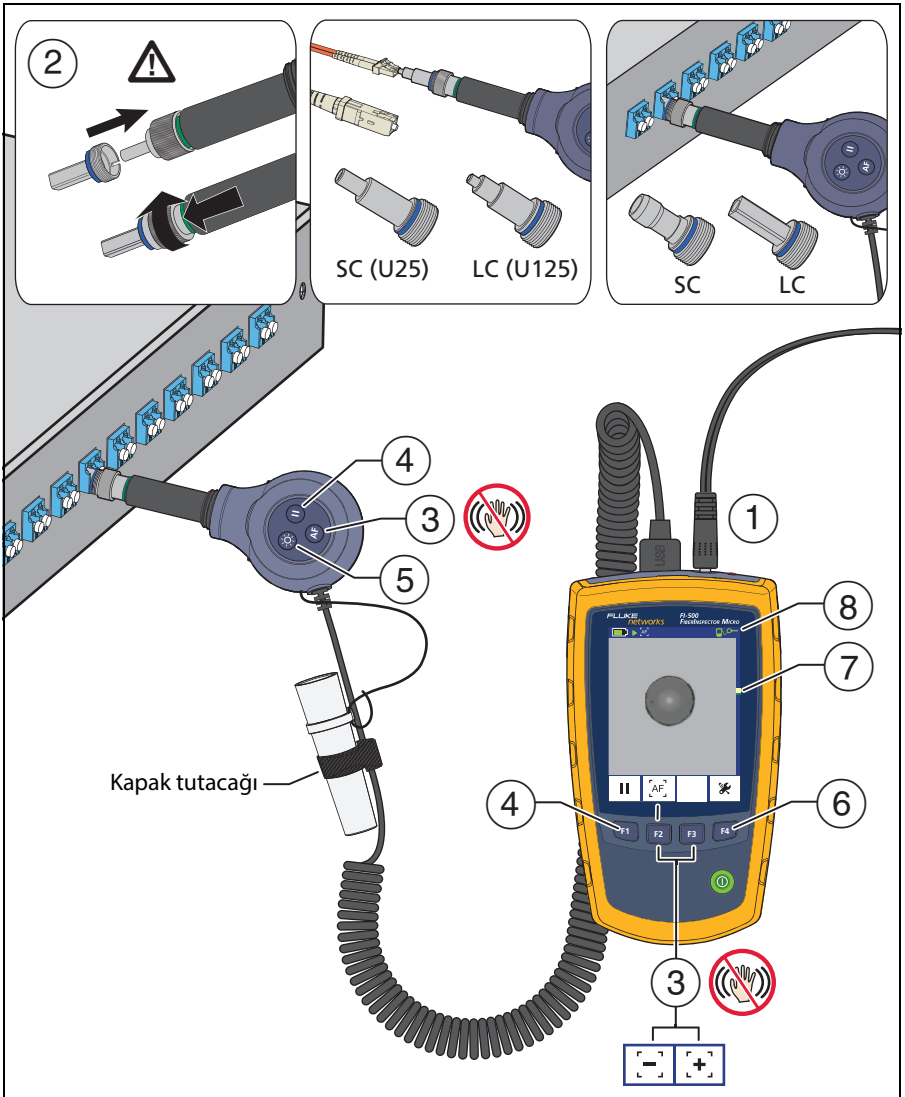
Güvenlik ve Uyumluluk Sembolleri

	Uyarı veya Dikkat: Ekipmanda veya yazılımda hasar ya da bozulma riski.
	Kullanıcı belgelerine bakın.
	Uyarı: Elektrik çarpması riski.
	İlgili Avrupa Birliği direktiflerine uygundur
	İlgili Avustralya standartlarına uygundur
	Çin Düzenlemelerine göre 40 yıllık Çevre Dostu Kullanım Dönemi (EFUP) - Elektronik Bilgi Ürünlerinin Sebep Olduğu Kirliliğin Kontrol Edilmesine İlişkin İdari Önlem. Bu dönem, tanımlanmış tehlikeli maddelerin sızıntı yaparak hem sağlık hem de çevre açısından olası zararlara yol açabileceği dönemden önceki zamanı belirtir.
	KCC-REM-FKN-012001001: Kore için EMC onayı Sınıf A Ekipman (Endüstriyel Yayıncılık ve İletişim Ekipmanı) Bu ürün endüstriyel (Sınıf A) elektromanyetik dalga ekipmanı gerekliliklerini karşılar; satıcının veya kullanıcının bunu dikkate alması gerekir. Bu ekipman iş ortamlarında kullanılmak üzere tasarlanmıştır; evlerde kullanılmaz.
	Bu ürün, WEEE Yönergesi işaret gerekliliklerine uygundur. Ekli etiket, bu elektrikli/elektronik ürünü evsel atıklarla birlikte bertaraf etmemeniz gerektiğine işaret eder. Ürün Kategorisi: WEEE Yönergesi Ek I'deki ekipman türlerine göre, bu ürün Kategori 9 "İzleme ve Kontrol Araçları" ürünü olarak sınıflandırılmıştır. Bu ürünü sınıflandırılmamış belediye atığı olarak atmayın.

Özellikler ve Kullanım

Bkz. Şekil 1.










①	 	Pilleri ilk kullanımdan önce yaklaşık 4 saat şarj edin. Bkz. "Pilleri Şarj Etme" sayfa 7. Kesintisiz çalışma sağlamak için mümkün olduğunda AC adaptörünü bağlayın.
②		Fiber probuna inceleyeceğiniz bağlantıyla eşleşen adaptör ucunu vidalayın. Mavi halkaları olan uçlar PC ve UPC konektörleri içindir. Yeşil halkaları olan uçlar APC konektörleri içindir.  Dikkat Probun hasar görmesini önlemek için yalnızca FI-500 için belirtilen uçları kullanın. Diğer video mikroskoplara ait uçları kullanmayın.



AM00.EP5

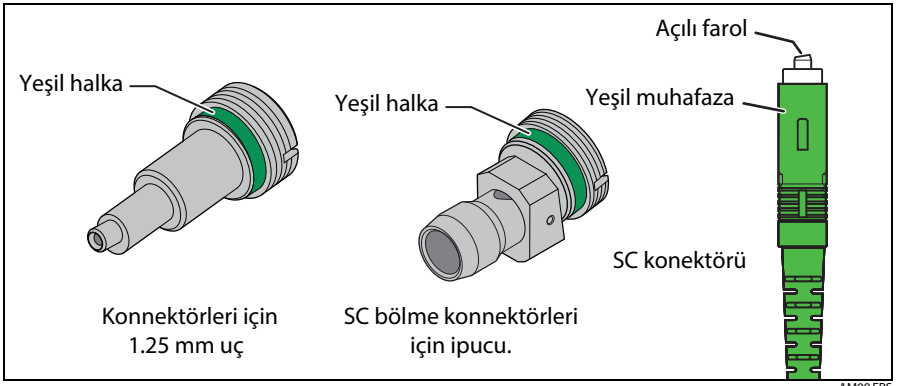
Şekil 1. Özellikler ve Kullanım

<p>3</p>		<p>Canlı modda Auto Focus (Otomatik Odak) ayarı On (Açık) olduğunda, görüntüyü otomatik olarak odaklamak için AF ögesine basın.</p> <p>Canlı modda Auto Focus (Otomatik Odak) ayarı Off (Kapalı) olduğunda, görüntüyü manuel olarak odaklamak için + ve - ögesine basın.</p> <p>Otomatik odak işlevini kullanırken probu sabit tutun.</p>
----------	--	--

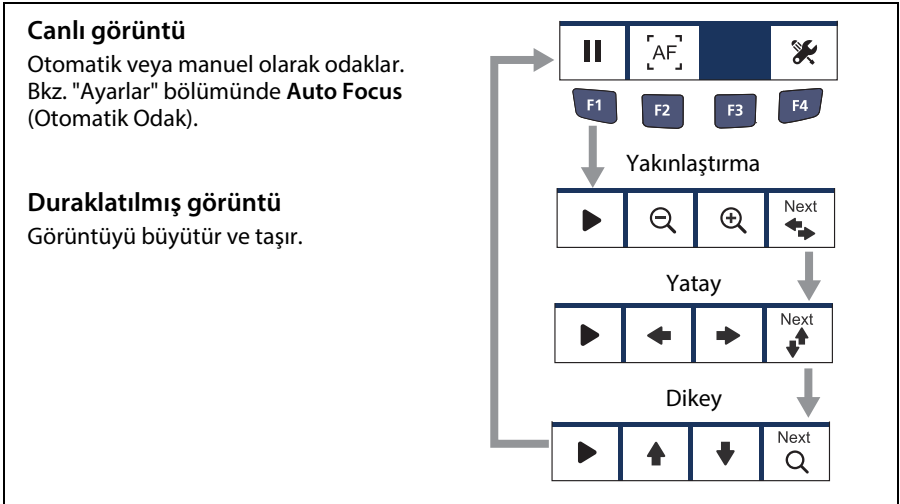
④		<p>Probda canlı ve duraklatılmış modlar arasında geçiş yapın. Şekil 3, duraklatılmış moddaki düğme işlevlerini gösterir.</p>
⑤		<p>Prob ışığını açar ve kapatır.</p>
⑥		<p>Bkz. "Ayarlar" sayfa 6.</p>
⑦	<p>Mavi, dikey çubuk odak aralığıdır. Sarı işaret, odağın bu aralıkta nerede olduğunu gösterir. Yeşil işaret, görüntünün nereye odaklanacağını gösterir.</p>	
⑧	<p>  Prob bağlı.  Prob bağlı değil.  Ekran bağlanan probu algılamıyor.  Ekranın canlı veya duraklatılmış modda olduğunu gösterir.  Ekranın odak modunu gösterir. AF, otomatik odaktır. MF, manuel odaktır. Bkz. "Ayarlar" sayfa 6.  Bir USB sürücüsü ekrana bağlıdır. </p>	

APC Uç Yüzlerini Görüntüleme

APC (açılı fiziksel temas) konektörleri prob uçlarının yeşil halkası bulunur (Şekil 2). APC uç yüzü görüntülediğinizde, otomatik odak işlevini kullanırken en iyi görüntüyü elde edene kadar probu veya konektörü döndürün. İyi bir görüntü alamazsanız görüntüyü manuel olarak odaklayın.








Şekil 2. APC Uç ve Konektör Örnekleri

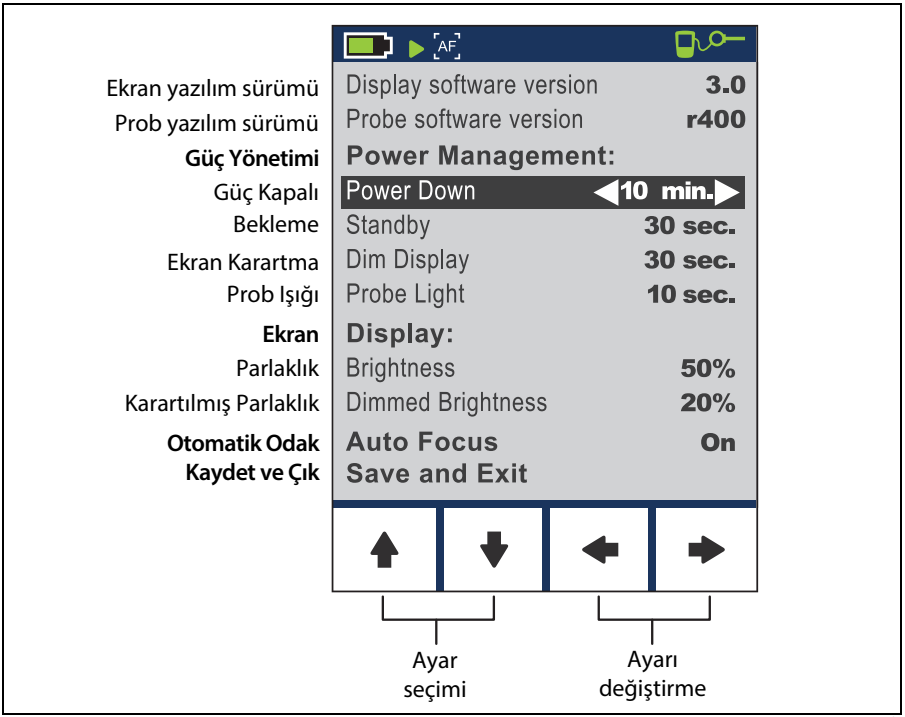


Şekil 3. Görüntü Kontrolleri

Ayarlar

Bkz. Şekil 4.

- **Ekran ve prob yazılım sürümleri:** Yazılım güncellemesi mevcutsa güncellemeyi Fluke Networks web sitesinden indirebilirsiniz. Bkz. "Yazılımı Yükseltme".
- **Power Down (Güç Kapalı):** Ekran seçilen süre boyunca kullanılmadığı takdirde kapanır.
- **Standby (Bekleme):** Ekran seçilen süre boyunca kullanılmadığı takdirde düşük güç moduna girer.
- **Dim Display (Ekran Karartma):** Ekran seçilen süre boyunca kullanılmadığı takdirdekararır.
- **Probe Light (Prob Işığı):** Prob ışığı seçilen süre boyunca açık kalır.
- **Brightness (Parlaklık):** Ekranın parlaklığını değiştirir. Ekranın %100'ün altında bir parlaklık düzeyinde tutulması pil ömrünü uzatır.
- **Dimmed Brightness (Karartılmış Parlaklık):** Ekran karartıldığında ekranın parlaklığını değiştirir.
- **Auto Focus (Otomatik Odak)**
 - **On (Açık):** Görüntüyü otomatik olarak odaklamak için probda  veya ekranda  öğesine basın. Ayrıca ekran, probda  veya ekranda  öğesine bastığınızda görüntüyü otomatik olarak odaklar.
 - **Off (Kapalı):** Görüntüyü manuel olarak odaklamak için  öğesine basın.
- **Save and Exit (Kaydet ve Çık):** Ayarları kaydeder ve ayarlar menüsünden çıkar.



AM02EPS

Şekil 4. Ayarlar






Pilleri Şarj Etme

**Uyarı**

Olası yangın, elektrik çarpması, yaralanma, video mikroskopta hasar durumlarını veya yanlış kullanımı engellemek için:

- Ekrana güç sağlamak ve pilleri şarj etmek için yalnızca verilen AC adaptörünü/şarj cihazını kullanın.
- Şarj edilebilir piller şarj esnasında ısınır (>50°C) şarj cihazının bağlantısını kesin, Ürünü ya da pilleri serin ve alev almayan bir konuma yerleştirin.
- Şarj edilebilir olmayan pilleri yeniden şarj etmeyin.
- Piller, yanıklara veya patlamaya sebep olabilecek tehlikeli kimyasallar içerir. Kimyasallarla temasın gerçekleşmesi halinde bol suyla yıkayın ve tıbbi yardım alın.
- Pil sızıntısı olması durumunda Ürünü kullanmadan önce onarın.
- Yuvaları veya pilleri terminallerin kısa devre yapabileceği bir kaptaki saklamayın.

- Pil yuvalarını ve pil takımlarını ısıya veya ateşe yaklaştırmayın. Güneş ışığı altında bırakmayın.

	<p>Pil şarj olurken LED kırmızıdır. Pilleri ilk kullanımdan önce yaklaşık 4 saat şarj edin.</p>
	<p>Şarj cihazı bağlı ve piller takılı değil.</p>
	<p>Pil tamamen şarj olduğunda LED yeşildir. Tamamen şarj olmuş piller, ekran sürekli olarak açık olduğunda yaklaşık 3 saat dayanır.</p>
	<p>Pil düzeyi çok düşük olduğunda, pil simgesinde kırmızı bir çubuk görüntülenir.</p>
	<p>Yanlış türde piller takılıyken güç adaptörü bağlanırsa LED kırmızı ve yeşil renkte yanıp söner ve sarı pil simgesi gösterilir. Doğru pil türleri için spesifikasyonlara bakın. Mikroskop, alkalin pillerle çalışır ancak bu piller çok kısa sürede boşalır. Ekran, alkalin pilleri şarj etmeye çalışmaz.</p>

Bakım



Uyarı

Olası elektrik çarpması, yangın veya yaralanmayı önlemek için:

- Ürünü kapakları çıkarılmış veya kutusu açık şekilde çalıştırmayın. Tehlikeli gerilim ortaya çıkabilir.
- Yalnızca belirtilen yedek parçaları kullanın.
- Ürünü onaylı bir teknisyene tamir ettirin.

LCD ekranı yumuşak, tiftiksiz bir bezle temizleyin.

Ekranı ve prob muhafazalarını su veya hafif bir deterjanla nemlendirilmiş yumuşak bir bezle temizleyin. Çözücü maddeler ya da aşındırıcı temizleyiciler kullanmayın.

Prob merceği kirliyse optik sınıf temizleme malzemeleriyle temizleyin.

Pilleri Değiştirme

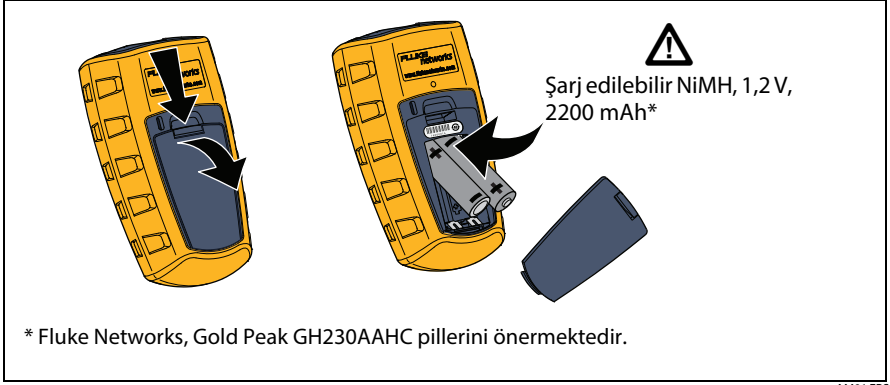


Uyarı

- Ekranı güç sağlamak için yalnızca doğru bir şekilde takılmış, belirtilen türdeki pilleri kullanın. Pil türleri için spesifikasyonlara bakın.

- Şarj edilebilir pilleri 5 yıllık orta düzey kullanımdan veya 2 yıllık yoğun kullanımdan sonra değiştirin. Orta düzey kullanım, haftada iki kez şarj etmek olarak tanımlanır. Yoğun kullanım, kapanana kadar pili boşaltmak ve günlük olarak şarj etmek olarak tanımlanır.

NiMH pilleri "Pilleri Şarj Etme" sayfa 7 bölümünde açıklanan aralıklarda değiştirin. Şekil 5, pillerin nasıl çıkarılıp takıldığını göstermektedir.




Şekil 5. Pilleri Değiştirme

Yazılımı Yükseltme

Yeni yazılım mevcutsa yazılımı Fluke Networks web sitesinden ücretsiz olarak indirebilirsiniz. Şekil 6, ekran ve prob için yeni yazılımın nasıl yükleneceğini göstermektedir.

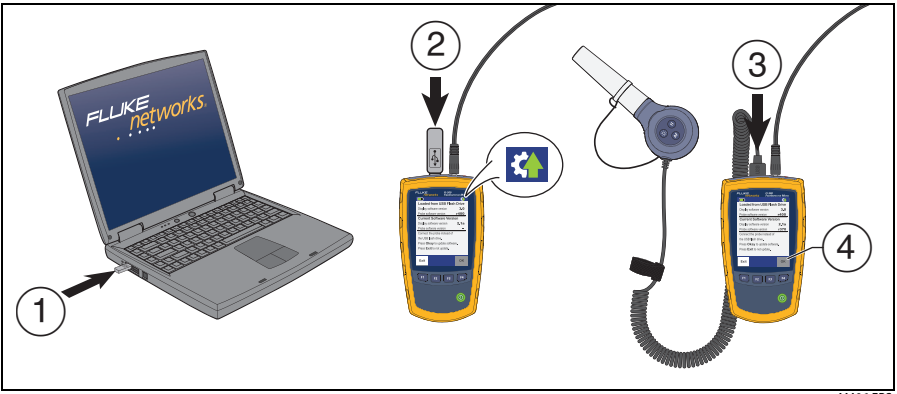
Bkz. Şekil 6.

- 1 Yükseltme dosyasını Fluke Networks web sitesinden bir USB sürücünün kök klasörüne indirin.
- 2 Sürücüyü ekrana bağlayın. Durum çubuğunda yazılım güncelleme simgesi görüntülenir. Ekran, yükseltme dosyasını içe aktarır.

Sürücünün kök klasöründe yazılım güncelleme dosyası yoksa veya **F1** Exit (Çıkış) ögesine basarsanız USB sürücüsü simgesi şunu gösterir: 

- 3 Probu ekrana bağlayın. Ekran, USB flash sürücüsünden yüklenen yazılım sürümleri ile ekran ve probdaki sürümleri gösterir (Şekil 7).
- 4 Yazılımı yükseltmek için **F4** OK (Tamam) ögesine basın.

Yükseltmeyi iptal etmek için **F1** Exit (Çıkış) ögesine basın.



AM06.EPS

Şekil 6. Yazılımı Yükseltme

Servis Alın

Yetkili Fluke Networks servis merkezleriyle ilgili bilgi için Fluke Networks ile irtibata geçin.

<p>USB Flash Sürücüsünden yüklenmiştir</p> <p>Ekran yazılım sürümü</p> <p>Prob yazılım sürümü</p> <p>Geçerli Yazılım Sürümü</p> <p>Ekran yazılım sürümü</p> <p>Prob yazılım sürümü</p> <p>Probu ekrana bağlayın. Ekran, Tamam ögesine basın. Yok saymak için Exit (Çıkış) ögesine basın.</p> <p>Yükseltmeyi iptal etmek için Exit (Çıkış) ögesine basın.</p>	<p>Loaded from USB Flash Drive</p> <p>Display software version 3.0</p> <p>Probe software version r400</p> <hr/> <p>Current Software Version</p> <p>Display software version 2.1a</p> <p>Probe software version --</p> <p>Connect the probe instead of the USB flash drive. Press Okay to update software. Press Exit to not update.</p> <p>Exit OK</p>
--	--

AM07.EPS

Şekil 7. USB sürücünün Bağlıyken Yazılım Güncelleme Ekranı

Ürününüzü Kaydedin

Ürününüzün Fluke Networks'e kaydederek ürün güncellemeleri, sorun giderme ipuçları ve diğer destek hizmetleri hakkında değerli bilgilere erişebilirsiniz. Kaydetmek için Fluke Networks web sitesindeki çevrimiçi kayıt formunu doldurun.

Aksesuarlar

Fiber test ekipmanı ve aksesuarların eksiksiz bir listesi için www.flukenetworks.com adresinden Fluke Networks web sitesini ziyaret edin

Fluke Networks İletişim Bilgileri



www.flukenetworks.com



support@flukenetworks.com



1-800-283-5853, +1-425-446-5500



Fluke Networks
6920 Seaway Boulevard, MS 143F
Everett WA 98203 ABD

Fluke Networks, dünya çapında 50'den fazla ülkede faaliyet göstermektedir. Daha fazla iletişim bilgisi için web sitemizi ziyaret edin.

Açık Kaynak Yazılımı

Bu üründe, freeRTOS ve FatFS yazılımı kullanılmaktadır. Yazılım lisans bildirimleri ve açık kaynak yazılımı için ikili kodu ve kaynak kodunu içeren dosyalar ürünle birlikte verilen CD'de ve Fluke Networks web sitesinde bulunabilir. Daha fazla bilgi için <http://www.freertos.org> ve http://elm-chan.org/fsw_e.html adreslerine gidin.

Spesifikasyonlar

Genel Spesifikasyonlar

Sıcaklık aralığı*	Çalışma: 0°C ila +50°C; Saklama: -30°C ila +60°C
Nem aralığı	Çalışma: %0 ila %95 (0°C ila 35°C) BN yoğuşmasız Saklama: %0 ila %95 (35°C ila 45°C) BN yoğuşmasız
Yükseklik	Çalışma: 4000 metre; Saklama: 12.000 metre
Titreşim	2 g, 5 Hz ila 500 Hz
Darbe	1 metreden düşme testi
Güvenlik	IEC 61010-1: Kirlilik Derecesi 2
EMC	IEC 61326-1, IEC 61326-2-1, CISPR 11: Grup 2, Sınıf A, USA (FCC): 47 CFR 15
* Güç adaptörü olmadan. Güç adaptörüyle çalışma aralığı 0°C ila +40°C, saklama aralığı -20°C ila +60°C'dir.	

Display (Ekran)

Saniyedeki kare sayısı	≥ 12
Pil türü*	Şarj edilebilir NiMH, 2 x 1,2 V, 2200 mAh
Pil ömrü*	3 saat kesintisiz prob kullanımı 6 saat tipik prob kullanımı
Şarj süresi ve sıcaklık	Minimum 4 saat 10 °C to 45 °C
Güç adaptörü	Giriş: 100–240 VAC ±%10, 50/60 Hz Çıkış: 6 VDC, 3 A maksimum LPS
Display (Ekran)	3,2 inç TFT LCD, 320 x 240
Yazılım yükseltmeleri	Yükseltmeler bir USB sürücüden yüklenebilir
Giriş	USB 2.0, A Tipi
Boyutlar	14,0 cm x 8,0 cm x 3,9 cm
Ağırlık	275 g
* Gold Peak GH230AAHC pilleri kullanılarak test edilmiştir.	

Prob

Kamera türü	5 Megapiksel 1/4 inç CMOS sensör
Görüş alanı	610 µm x 460 µm
Çözünürlük	1 µm
Işık kaynağı	LED, >100.000 saat ömür
Uç yüz aydınlatması	Koaksiyal mavi LED
Port aydınlatması	2 beyaz LED
Güç	USB arabirimiyle sağlanır
Çıkış	USB 2.0 arabirimi üzerinden video çıkışı
Boyutlar	117 mm x 51 mm x 23 mm (uzunluk adaptör ucuna bağlıdır)
Ağırlık	125 g (4,4 oz) (adaptör ucu olmadan)

SINIRLI GARANTİ VE SORUMLULUĞUN SINIRLANDIRILMASI

Her Fluke Networks ürününün, burada aksi belirtilmedikçe normal kullanım ve servis koşulları altında malzeme ve işçilik açısından arızasız olduğu garanti edilmiştir. Ana çerçevenin garanti süresi bir yıldır ve satın alındığı tarihten başlar. Aksi belirtilmedikçe parçalar, aksesuarlar, ürün onarımları ve servisler 90 gün süreyle garanti kapsamındadır. Ni-Cad, Ni-MH ve Li-Ion piller, kablolar ve diğer çevre birimleri hep birlikte parça veya aksesuar kabul edilir. Garanti sadece Fluke Networks yetkili satıcısının asıl alıcısını ve son kullanıcıyı kapsar; Fluke Networks'un fikrine göre, yanlış kullanılan, kötü kullanılan, değiştirilen, ihmal edilen, kirlenen veya yanlışlıkla ya da işleyiş ve korumayla ilgili anormal koşullardan hasar gören hiçbir ürüne uygulanmaz. Fluke Networks, yazılımın 90 gün boyunca esasen kendi işlevsel özelliklerine uygun olarak çalışacağını ve hasarsız bir ortama düzgün kaydedildiğini garanti eder. Fluke Networks, yazılımın hatasız olduğunu ve kesintisiz çalışacağını garanti etmez.

Fluke Networks yetkili bayileri, bu garantiyi yeni ve kullanılmamış ürünlerde yalnızca son kullanıcı müşterilere genişletebilse de, Fluke Networks adına daha büyük ve farklı bir garanti genişletme yetkileri yoktur. Ürün sadece Fluke Networks yetkili satış merkezinde satın alınmışsa veya Alıcı uygun uluslararası bir fiyat ödemişse garanti desteği vardır. Fluke Networks, yasaların izin verdiği sınırlar içerisinde ürün bir ülkede satın alındığında ve onarım için başka bir ülkeye gönderildiğinde onarım/değiştirme işlemlerinin nakliye masraflarını Alıcıya faturalama hakkını saklı tutar.

Yetkili bayileri listesi için, www.flukenetworks.com/wheretobuy ziyaret edin.

Fluke Networks garanti yükümlülüğü sınırlıdır; garanti süresi içinde Fluke Networks yetkili servis merkezine geri gönderilen arızalı ürünün satın alma fiyatının geri ödenmesi, onarım ücretinin olmaması veya değiştirilmesi Fluke Networks'un isteğine bağlıdır.

Garanti hizmeti almak için, iade yetkisi bilgilerini almak amacıyla en yakın Fluke Networks yetkili servis merkeziyle görüşüp, zorluk, gönderi ve sigorta ön ödemesi açıklamasıyla ürünü bu servis merkezine gönderin (FOB varış yeri). Fluke Networks, taşıma sırasında hasar riski olmadığını varsayar. Garanti onarımından sonra ürün Alıcıya iade edilir, taşıma ön ödemesi yapılır (FOB varış yeri). Fluke Networks arızanın ihmalden, yanlış kullanımdan, kirlilikten, değiştirmeden, işlem ve korunma sırasında kazadan veya anormal koşullardan ya da mekanik parçaların normal yıpranmasından veya aşınmasından kaynaklandığını tespit ederse, Fluke Networks tahmini bir onarım masrafı verir ve işe başlamadan önce onay almayı bekler. Onarımdan sonra, ürün Alıcıya taşıma ön ödemesiyle iade edilir ve Alıcı onarım ve iade taşıması masraflarıyla faturalandırılır (FOB Çıkış yeri).

BU GARANTİ ALICININ TEK VE ÖZEL HUKUKİ BAŞVURU YOLU OLUP ZİMNİ GARANTİYİ VEYA TİCARİ AMACA UYGUNLUĞU VEYA BELİRLİ BİR AMACA UYGUNLUĞU İÇEREN ANCAK BUNLARLA SINIRLI KALMAYAN AÇIK VEYA ZİMNİ DİĞER TÜM GARANTİLERİN YERİNE GEÇER. FLUKE NETWORKS, VERİ KAYBI DA DAHİL OLMAK ÜZERE, HERHANGİ BİR NEDENLE VEYA TEORİYLE ORTAYA ÇIKAN ÖZEL, DOLAYLI, MÜSBET ZARARLA BAĞLANTILI VEYA NETİCEDE OLUŞAN ZARARLARDAN VE KAYIPLARDAN SORUMLU DEĞİLDİR.

Bazı ülke ve eyaletlerde zimni garanti süresinin sınırlandırılmasına, müsbet zararlar bağlantılı veya neticede oluşan zararların sınırlandırılmasına veya dışlanmasına izin verilmediğinden bu garantinin sınırlandırılması veya dışlanması her alıcıya uygulanamaz. Bu Garantinin herhangi bir hükmü mahkeme veya başka yetkili mercilerce geçersiz ve zorlayıcı olmayacak şekilde kabul edilirse bu durum diğer hükümlerin geçerliliği ve zorlayıcılığını etkilemez.

4/15

Fluke Networks
PO Box 777
Everett, WA 98206-0777
ABD