

OptiFiber® Pro

OTDR

Başlangıç Kılavuzu

OptiFiber® Pro Optik Zaman Bölgesi Yansıma Ölçeri (OTDR) modülü, çoklu mod ve tekli mod fiberlerde yansıma ve kayıp etkinliklerini bulabilmenizi, belirleyebilmenizi ve ölçebilmenizi sağlayan dayanıklı ve elde taşınır bir test cihazı oluşturmak için Versiv™ ve Versiv 2 ana ünitesine takılır. Tipik maksimum test aralıkları, çoklu mod fiber için 1300 nm'de maksimum 35 km; tekli mod fiber için 1550 nm'de maksimum 130 km'dir.

Ürün Kılavuzlarına Erişim

Bu kılavuz, test cihazını kullanmaya başlamanıza yardımcı olacak temel bilgiler sağlar. Daha ayrıntılı bilgi için Fluke Networks web sitesindeki *Versiv Serisi Kullanım Kılavuzu* ile *Versiv Series Technical Reference Handbook (Versiv Serisi Teknik Referans Kılavuzu)* belgelerinin en son sürümlerine bakın.

Semboller

	Uyarı veya Dikkat: Ekipmanda veya yazılımda hasar ya da bozulma riski. Kılavuzlardaki açıklamalara bakın.
	Uyarı: Yangın, elektrik çarpması ve yaralanma riski.
	Uyarı: Sınıf 1 veya Sınıf 2 lazer. Zararlı radyasyon nedeniyle gözler hasar görebilir.
	Kullanıcı belgelerine başvurun.
	Ekipmanı, telefon sistemi gibi genel iletişim ağlarına bağlamayın.
	Bu cihaz, küçük pil şarj sistemleri için Cihaz Etkinliği Yönetmeliğine (Kaliforniya Yönetmeliği, Başlık 20, Bölüm 1601 ila 1608) uygundur.

 Li-ion	Bu Ürün, lityum-iyon pil içerir. Katı atıklarla karıştırmayın. Bitmiş piller yetkin bir geri dönüşüm uzmanı veya tehlikeli madde uzmanı tarafından atılmalıdır. Geri dönüşüm bilgileri için yetkili Fluke Servis Merkezi ile irtibata geçin.
	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.
	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. İstenmeyen ürünleri iade etmek için ürünün üzerinde gösterilen üreticinin web sitesiyle veya yerel satış ofisiniz ya da distribütörünüzle iletişim kurun.
	Avrupa Uyumluluğu. Avrupa Birliği ve Avrupa Serbest Ticaret Birliği (EFTA) gerekliliklerine uyar.
	Kuzey Amerika güvenlik standartlarına uygunluğu CSA Group tarafından onaylanmıştır.
	İlgili Avustralya standartlarına uyar.
	İlgili Rusya standartlarına uyar.
	Kore için EMC onayı. Sınıf A Ekipman (Sektörel Yayıncılık ve İletişim Ekipmanı). Bu ürün sektörel (Sınıf A) elektromanyetik dalga ekipmanı gerekliliklerini karşılar; satıcının veya kullanıcının bunu dikkate alması gerekir. Bu ekipman iş ortamlarında kullanılmak üzere tasarlanmıştır; evlerde kullanılmaz.
	Bu tuşla test cihazı açılır veya kapatılır.

Güvenlik Bilgileri

Uyarı

Olası yangın, elektrik çarpması veya yaralanmaları engellemek için:

- Ürünü kullanmadan önce tüm güvenlik bilgilerini okuyun.
- Tüm talimatları dikkatlice okuyun.

- Kutuyu açmayın. Bu kutudaki parçaları onaramaz veya değiştiremezsiniz.
- Üründe değişiklik yapmayın.
- Sadece Fluke Networks'ün onayladığı yedek parçaları kullanın.
- 30 V AC rms, 42 V AC pik veya 60 V DC'den büyük voltaj değerlerindeyken dokunmayın.
- Ürünü patlatıcı gaz ve buhar içeren, nemli veya ıslak ortamlarda kullanmayın.
- Ürünü yalnızca kapalı ortamda kullanın.
- Ürünü yalnızca belirtildiği şekilde kullanın; aksi takdirde Ürünün sağladığı koruma tehlikeye girebilir.
- Hasarlıysa Ürünü kullanmayın ve devre dışı bırakın.
- Doğru çalışmıyorsa Ürünü kullanmayın.
- Piller yanıklara veya patlamalara sebep olabilecek zararlı kimyasallar içerir. Kimyasallarla temasın gerçekleşmesi halinde temas eden yeri bol suyla yıkayın ve tıbbi yardım alın.
- Ürün uzun süre kullanılmayacak veya 50°C üstü sıcaklıkta olan ortamda tutulacaksa pilleri çıkarın. Pillerin çıkarılmaması halinde pil sızıntısı Ürüne zarar verebilir.
- Şarj edilebilir pili 5 yıllık orta düzey kullanımdan veya 2 yıllık yoğun kullanımdan sonra değiştirin. Orta düzey kullanım, hafta iki kez şarj etmek olarak tanımlanır. Yoğun kullanım, kapanana kadar pili boşaltmak ve günlük olarak şarj etmek olarak tanımlanır.
- Şarj edilebilir pil, şarj esnasında ısınır (>50°C) şarj cihazının bağlantısını kesin, Ürünü ya da pili serin ve alev almayan bir yere yerleştirin.
- Ürünü çalıştırmadan önce pil kapağının kapalı olduğundan emin olun.
- Pil sızıntısı halinde kullanmadan önce Ürünü onarın.
- Hatalı ölçümleri önlemek için düşük pil göstergesi görüntülendiğinde pilleri şarj edin.
- Pil yuvalarını ve pil takımlarını sökmeyin veya ezmeyin.
- Pil yuvalarını ve pil takımlarını sıcaklık kaynağına veya ateşe yaklaştırmayın. Güneş ışığı altında bırakmayın.
- Ürünü onaylı bir teknisyene tamir ettirin.
- Şarj edilebilir pillere sahip Ürünlerde, Ürüne güç sağlamak ve pili şarj etmek için yalnızca Fluke Networks tarafından onaylanmış AC adaptörlerini kullanın.

 **Uyarı: Sınıf 1 ve Sınıf 2 Lazer Ürünleri** 

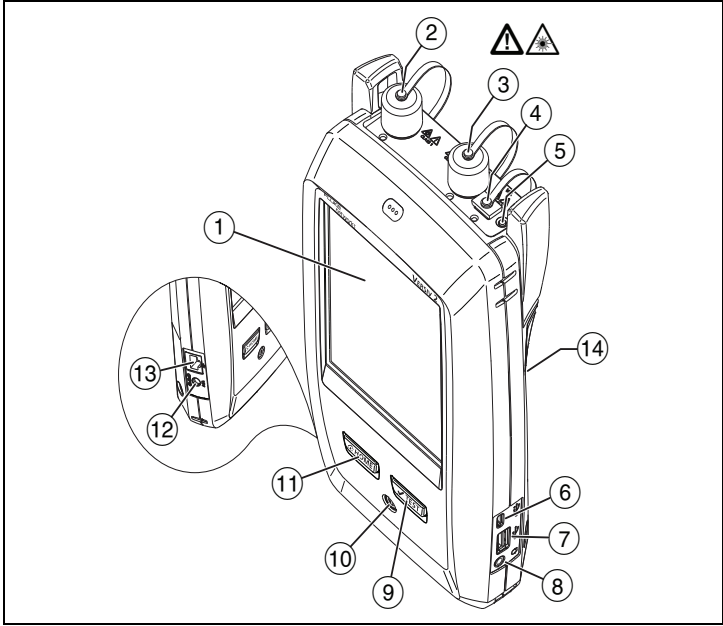
Gözlerin zarar görmesini veya yaralanmaları önlemek için:

- Optik konektörlere doğrudan bakmayın. Bazı optik ekipmanlar, gözlerinize kalıcı zarar verebilecek görünmeyen radyasyon yayabilir.
- Lazere bakmayın. Lazeri insan veya hayvanlara doğrudan tutmayın ya da yansıtıcı yüzeylerden yansıtmayın.
- Fiber uç yüzlerini kontrol ederken sadece uygun filtrelerle sahip büyütme cihazları kullanın.
- Ürünü yalnızca belirtildiği şekilde kullanın; aksi takdirde zararlı radyasyona maruz kalma durumu oluşabilir.

⚠ Dikkat

Ürünün veya test edilen kabloların zarar görmesini ve veri kaybını önlemek için Ürünle birlikte verilen belgelerdeki tüm güvenlik bilgilerini okuyun.

Konektörler, Tuşlar ve LED'ler



GPU06.EPS

Şekil 1. Konektörler, Tuşlar ve LED'ler (Versiv 2 gösteriliyor)

- 1 Dokunmatik LCD ekran.
- 2 Birbiriyle değiştirilebilir SC adaptörlü ve koruyucu kapaklı tekli mod OTDR portu. Port bir optik sinyal iletince portun önündeki LED yanar.
- 3 Birbiriyle değiştirilebilir SC adaptörlü ve koruyucu kapaklı çoklu mod OTDR portu. Port bir optik sinyal iletince portun önündeki LED yanar.

- ④ Görsel arıza bulucu portu ve koruyucu kapak. Port bir optik sinyal iletince portun önündeki LED yanar.



Uyarı

Optik konektörlere doğrudan bakmayın. Bazı kaynaklar, gözlerinize kalıcı zarar verebilecek görünmeyen radyasyon yayabilir.

- ⑤ VFL'yi kumanda eden düğme.
- ⑥ Mikro USB portu: Bu USB portu, test cihazını bilgisayara bağlamanızı sağlar. Böylece test sonuçlarını bilgisayara ve yazılım güncellemelerini test cihazına yükleyebilirsiniz.
- ⑦ Tip A USB portu: Bu USB ana bilgisayar portu, test sonuçlarını USB flash sürücüsüne kaydetmenizi ve FI-1000 video probunu test cihazına bağlamanızı. Versiv: Ayrıca Fluke Networks bulut hizmetlerine erişim için bir Wi-Fi adaptörü bağlamanızı sağlar. (Versiv 2 test cihazlarında dahili Wi-Fi radyo bulunur.)
- ⑧ Kulaklık jakı.
- ⑨ **✓TEST**: Testi başlatır. Teste başlamak için ekrandaki **TEST** seçeneğine de dokunabilirsiniz.
- ⑩ Güç anahtarı. Versiv 2: Düğme üzerindeki LED, pil şarj durumunu gösterir. Kullanım Kılavuzuna bakın.
- ⑪ **HOME**: Ana ekrana gitmek için **HOME** öğesine basın.
- ⑫ AC adaptörü konektörü. Versiv: Pil şarj olurken LED kırmızıdır; pil tamamen şarj olduğunda ise yeşildir. Pil şarj olmayacaksa LED sarıdır.
- ⑬ RJ45 konektörü: Fluke Networks bulut hizmetlerine erişim için bir ağa bağlanmanızı sağlar.
- ⑭ Lazer güvenlik bilgilerini içeren etiket:



OTDR Testi Nasıl Yapılır

1 Test Cihazına Güç Verme

Gerekliyse pilleri şarj edin. Şekilde gösterildiği gibi (Şekil 1) AC adaptörünü AC gücüne ve adaptör konektörüne (⑫) bağlayın. Piller şarj olurken test cihazını kullanabilirsiniz.

2 Ayarları Seçme

2-1 Giriş ekranında test ayarı paneline dokunun (bkz. Şekil 2, ② numara).

2-2 **TESTİ DEĞİŞTİR** ekranında **DÜZENLE** seçeneğine dokununuz.

2-3 **TEST AYARI** ekranında ayarlarını değiştirmek için panellere dokununuz:

- **Test Tipi:** Oto OTDR'yi seçin.
- **Başlatma Dengeleme:** Başlatma/kuyruk kabloları kullanacaksanız bunu **Açık** konumuna getirin.
- **Dalga Boyu:** Test için dalga boylarını seçin.
- **Fiber Tipi:** **FİBER TİPİ** ekranından geçerli bir fiber tipi seçin. Farklı bir fiber tipi grubu görmek için **DAHA FAZLA** seçeneğine ve ardından bir gruba dokununuz.
- **Test Limiti:** İş için doğru test limitini seçin. Limitlerin farklı bir grubunu görmek için **DAHA FAZLA** seçeneğine ve bir grubun adına dokununuz.

2-4 Ayarları kaydetmek için **TEST AYARI** ekranından **KAYDET** seçeneğine dokununuz.

-devam ediyor-



GXO01.EPS

- ① Proje ayarlamak için **PROJE** paneline dokununuz.
- ② Test için ayarları değiştirmek veya farklı bir test seçmek için test ayarı paneline dokununuz.
- ③ Kablo kimliklerini ayarlamak için **Otomatik Kaydet** işlevini açın ve fiber **Uç** ayarlarını değiştirip **Sonraki Kimlik** paneline dokununuz.
- ④ Projeleri, LinkWare Live ile senkronize etmek için **EŞİTLE** seçeneğine dokununuz.

Şekil 2. Giriş Ekranındaki Paneller

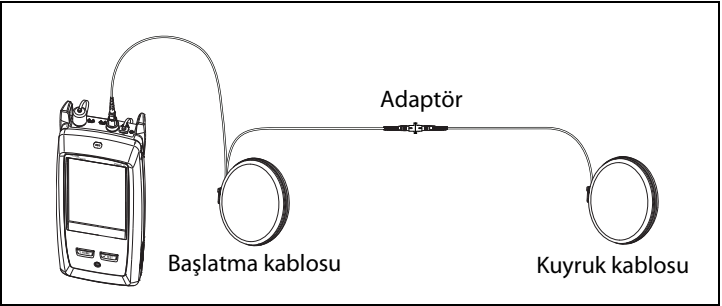
3 Başlatma ve Kuyruk Kabloları Dengelemesi (önerilen)

Başlatma ve kuyruk kabloları, test cihazının kablo tesisatındaki birinci ve sonuncu konektörlerin yansımalarını ve kaybını ölçmesini sağlar ve bunları toplam kaybın ölçümüne dahil eder. Başlatma ve kuyruk kabloları yoksa birinci konektörden önce veya sonuncu konektörden sonra hiçbir geri saçılma olmaz.

Fluke Networks, başlatma ve kuyruk kabloları kullanmanızı önerir. Ayrıca, bu fiberlerin uzunluklarını OTDR ölçümlerinden çıkarmak için de başlatma ve kuyruk kablosu dengeleme işlevini kullanmanız gerekir.

Başlatma ve kuyruk kabloları dengelemesi için

- 3-1 Test edeceğiniz fiberle aynı tipte fibere sahip başlatma ve kuyruk kabloları seçin.
- 3-2 Giriş ekranında **DENG AYAR.**'a.
- 3-3 **BAŞLATMA YÖNTEMİ AYARLA** ekranında **Başlatma + Kuyruk**'a dokununuz.
- 3-4 OTDR portunu ve başlatma/kuyruk kablosu konektörlerini temizleyip gözden geçirin.
- 3-5 Gösterilen bağlantıları yapınız (bkz. Şekil 3).
- 3-6 **AYARLA**'ya dokununuz.
- 3-7 **BAŞLATMA DENGELEME AYARLA** ekranı görününce başlatma kablosunun sonu ve kuyruk kablosunun başı olan etkinliği ya da etkinlikleri seçin (bu etkinlik zaten seçilmemişse).
- 3-8 **KAYDET**'e dokununuz.

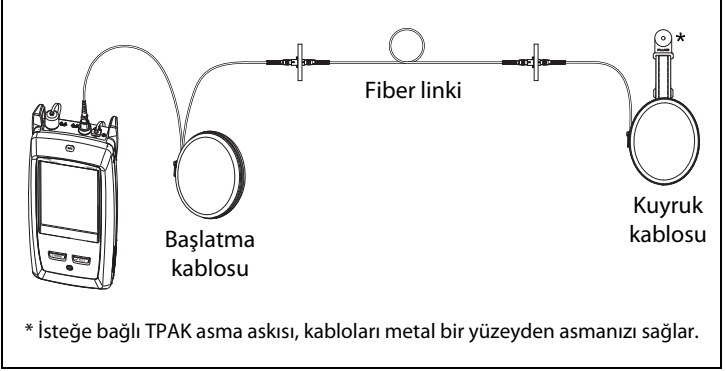


GSM03.EPS

Şekil 3. Başlatma + Kuyruk Dengelemesi Bağlantıları

4 OTDR Testini Yapma

- 4-1 Test edilecek fiberi ve başlatma/kuyruk kablolarının konektörlerini temizleyin ve gözden geçirin.
- 4-2 Test cihazını gösterildiği gibi (Şekil 4) linke bağlayın.
- 4-3 **TEST**'e dokununuz ya da  öğesine basın.



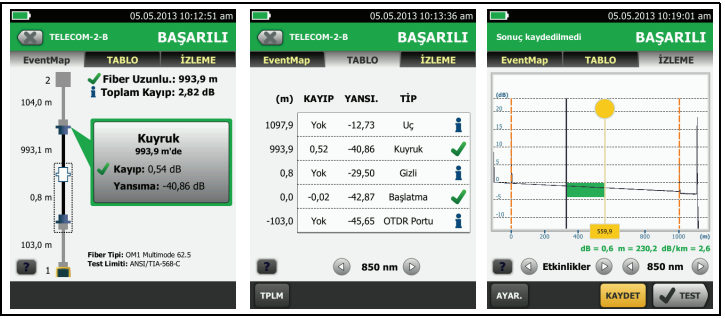
GSM02.EPS

Şekil 4. OTDR Testi Bağlantıları

5 Sonuçları İnceleme

Test cihazı OTDR sonuçlarını üç formatta gösterir (Şekil 5):

- **EventMap:** Fiberdeki etkinliklerin, fiber uzunluğunun ve toplam fiber kaybının bir şemasını gösterir. Fiberdeki hataları ve konektörleri hızlıca bulmak için bu ekranı kullanın. Bir etkinliğin ayrıntılarını görmek için haritada etkinliğe dokununuz, ardından etkinliğin bilgi penceresine dokununuz.
- **TABLO:** Fiberdeki etkinliklerin tablosunu gösterir. Tüm etkinliklerin ölçümlerini ve fiberdeki etkinlik tiplerini hızlıca görmek için bu ekranı kullanın. Tablo; etkinliğe olan uzaklığı, etkinliğin kaybını, etkinliğe olan yansımanın boyutunu ve etkinlik tipini içerir. Bir etkinliğin ayrıntılarını görmek için tablodaki etkinliğe dokununuz.
- **İZLEME:** OTDR izlemesini gösterir. Yansıma etkinliklerinin ölöl bölgelerini görmek ve hayaletler ya da kazananlar gibi beklenmedik etkinlik özelliklerini incelemek için bu ekranı kullanın.



GXO26.EPS

Şekil 5. OTDR Sonucu Ekranlarına Örnekler

6 Sonuçları Kaydetme

6-1 Test başarılı olduysa **KAYDET**, başarısız olduysa **SONRA DÜZELT** seçeneğine dokununuz.

6-2 **Kablo Kimliği** kutusu doğru kimliği gösteriyorsa **KAYDET** seçeneğine dokununuz.

Kablo kimliği girmek için **SONUCU KAYDET** ekranında **Kablo Kimliği** kutusuna dokununuz, sonuçların adını girmek için klavyeyi kullanınız, sırayla **BİTTİ** ve **KAYDET** seçeneklerine dokununuz.

Farklı bir proje seçmediğiniz sürece test cihazı, sonuçları **DEFAULT (VARSAYILAN)** projeye kaydeder.

Projeler Hakkında

İş için gerekli olan ayarları ve testleri belirtmek, iş durumunu izlemek ve test sonuçlarını düzenlemek için proje ayarlayabilirsiniz.

Yeni proje başlatmak için giriş ekranında **PROJE**, **PROJEYİ DEĞİŞTİR** ve **YENİ PROJE** seçeneklerine dokununuz. Daha fazla bilgi için Kullanım Kılavuzu'na veya Technical Reference Handbook'a (Teknik Referans Kılavuzu) bakınız.

Fluke Networks Bulut Hizmetleri Hakkında

Fluke Networks web hesabı ve kablolu ya da kablosuz ağ bağlantısı ile projeleri bulutta saklamak ve yönetmek için LinkWare Live web uygulamasını kullanabilirsiniz.

<https://www.linkwarelive.com/signin> adresine gidin, veya daha fazla bilgi için Kullanım Kılavuzu'na veya Technical Reference Handbook'a (Teknik Referans Kılavuzu) bakınız.

Kayıt

Ürününüzün Fluke Networks'e kaydedilmesi, ürün güncellemeleri, sorun giderme ipuçları ve başka destek hizmetleri hakkında değerli bilgilere erişmenizi sağlar.

Kaydolmak için LinkWare PC yazılımını kullanın. Fluke Networks web sitesinden LinkWare PC'yi indirin.

Fluke Networks İletişim Bilgileri



www.flukenetworks.com/support



info@flukenetworks.com



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



Fluke Networks

6920 Seaway Boulevard, MS 143F

Everett WA 98203 USA

Fluke Networks, dünyanın her yerinde 50'den fazla ülkede iş yapmaktadır. Daha fazla iletişim bilgisi için web sitemize gidin.

Genel Özellikler

Pil Tipi	Lityum iyon
Versiv 2 Kablosuz Radyo*	Frekans aralıkları: 2.4 GHz bandı: 2412 MHz ila 2484 MHz 5 GHz bandı: 4910 MHz ila 5825 MHz Çıkış Gücü: <100 mW
Güç Adaptörü	Giriş: 100–240 VAC $\pm$ %10, 50/60 Hz Çıkış: 6 VDC, 3 A maksimum Sınıf II
Sıcaklık	İşletim: -10°C ila +45°C Saklama: -10°C ila +60°C
Rakım	İşletim: 4000 m (AC Adaptörüyle 3200 m) Saklama: 12.000 m
* Daha fazla bilgi için www.flukenetworks.com/manuals adresine gidin ve "Radio Frequency Data for Class A" (A Sınıfı için Radyo Frekansı Verileri) araması yapın.	

SINIRLI GARANTİ VE SORUMLULUĞUN SINIRLANDIRILMASI

Fluke Networks ana çerçeve ürünleri, satın alma tarihinden başlanarak bir yıl süreyle malzeme ve işçilik kusurlarından muaftır, burada aksi belirtilmedikçe. Başka türlü 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. Bu garanti kazadan, ihmalden, yanlış kullanımdan, değiştirmeden, kirlilikten, işlem ve korunma sırasında kazadan veya anormal koşullardan oluşan zararları kapsamaz. Bayiler, Fluke Networks adına başka bir garantiyi uzatma yetkisine sahip değildir. Garanti süresince hizmet almak için, iade yetkilendirme bilgisi almak üzere en yakın Fluke Networks yetkili servis merkeziyle görüşüp, sorun açıklamasıyla birlikte arızalı ürünü bu Servis Merkezine gönderin.

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

BU GARANTİ TEK HUKUKİ BAŞVURU YOLUNUZDUR. BELİRLİ BİR AMACA UYGUNLUK GİBİ, BAŞKA HİÇBİR GARANTİ, AÇIK VEYA ZİMNİ VERİLMEZ. FLUKE NETWORKS, HERHANGİ BİR NEDENLE VEYA TEORİYLE ORTAYA ÇIKAN ÖZEL, DOLAYLI, MÜSBET ZARARLA BAĞLANTILI VEYA NETİCEDE OLUŞAN ZARARLARDAN VE KAYIPLARDAN SORUMLU DEĞİLDİR.

Bazı eyaletlerde ve ülkelerde zımni garantinin, müsbet zararlarla bağlantılı veya neticede oluşan zararların dışlanmasına ya da sınırlandırılmasına izin vermediğinden bu sorumluluk sınırlandırılması size uygulanmayabilir.

4/15

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