

TEKNİK VERİLER

# Fluke 120B Serisi Endüstriyel ScopeMeter® El Cihazı Osiloskoplar



## ÖNEMLİ ÖLÇÜMLER

Harmonikler, direnç, diyot, devamlılık ve kapasitans ölçümleri dahil olmak üzere sayısal değerlerle gerilim, akım ve güç dalga biçimleri.

## KARMAŞIK DALGA BİÇİMLERİNİ OTOMATİK OLARAK YAKALAYIN, GÖRÜNTÜLEYİN VE ANALİZ EDİN

Intellaset™ teknolojisi, sinyali analiz eder ve sorun gidermeyi hiç olmadığı kadar hızlı gerçekleştirerek kritik sayısal okuma değerlerini otomatik olarak görüntülerken, Fluke Connect and View™ tetikleme; genlik, zaman tabanlı ve tetikleyici ayarlarını ayarlamak zorunda kalmadan dalga biçimlerini otomatik olarak görüntüler.

## FLUKE CONNECT® İLE UYUMLU\*

Cihaz üzerindeki verileri yerel olarak ya da Fluke Connect mobil uygulaması ile görüntüleyin.

\*Tüm modeller tüm ülkelerde sunulmaz. Yerel Fluke temsilcinize sorun.

## Basitleştirilmiş test işlemi, daha fazla öngörü ve daha hızlı elektromekanik sorun giderme

Kompakt ScopeMeter® 120B Serisi, endüstriyel elektrik ve elektromekanik cihaz sorun giderme ve bakım uygulamaları için sağlamlaştırılmış osiloskop çözümdür. Bu çözüm; osiloskop, multimetre ve yüksek hızlı kaydediciyle kullanımı kolay tek bir alet içerisine gerçek anlamda entegre olmuş test aracıdır. ScopeMeter 120B Serisi, kritik test bilgilerinin daha fazla paylaşılmasının yanı sıra veri analizini ve arşivlenmesini sağlamak için Fluke Connect® mobil uygulaması ve ScopeMeter yazılımı için FlukeView® ile de entegre olur.

120B Serisi Endüstriyel ScopeMeter Test Araçları, teknisyenlere sorunları daha hızlı gidermek, sistemleri hazır ve çalışır durumda tutmak için gerek duydukları yanıtları elde etmeleri için yardımcı olmak üzere tasarlanmış yenilikçi işlevler içerir. Connect and View™ tetikleyici ve ayar teknolojisi ile dalga biçimlerini görüntüleyin ve Fluke IntellaSet™ teknolojisini kullanarak ilgili sayısal ölçümleri otomatik olarak izleyin. Tüm bu işlemleri manuel ölçüm ayarlamaları yapmadan gerçekleştirin. Kayıt Cihazı Etkinlik Tespiti özelliği sayesinde belirlenmesi zor, aralıklı olaylar yakalanıp kolay izleme ve analiz için günlüğe kaydedilir.

- İkili giriş dijital osiloskop ve multimetre
- 40 MHz ya da 20 MHz osiloskop bant genişliği
- İki adet 5000 sayımlık true-rms dijital multimetre
- Connect-and-View™ tetikleyici basitliği sayesinde elleri kullanmadan çalıştırma
- IntellaSet™ teknolojisi, ölçülen sinyale dayalı sayısal değeri otomatik ve akıllı bir şekilde ayarlar
- Verilerin geniş zaman dilimleri içerisindeki eğilimini görmek için ikili giriş dalga biçimi ve ölçüm okuma değeri kayıt cihazı
- Kayıt Cihazı Etkinlik Tespiti, 4 kHz değerine kadar yinelenen dalga biçimleri üzerindeki belirlenmesi zor aralıklı sinyalleri yakalar





- Osiloskop, direnç ve devamlılık ölçümleri için korumalı test uçları
- Direnç, devamlılık, diyot ve kapasitans ölçüm cihazı ölçümleri
- Güç ölçümleri (W, VA, VAR, PF, DPF, Hz)
- Gerilim, akım ve güç harmonikleri
- Tanımlı referans seviyelerine karşı Bara Durumu fiziksel katman testleri aracılığıyla Endüstriyel ağları kontrol edin
- Veri ve cihaz ayarlarını kaydedin veya geri çağırın
- Rutin bakım ya da çok sık kullanılan test prosedürleri için bir test sırası tarafından tanımlanmış cihaz ayarlarını depolayın.
- Skop ya da ölçüm cihazı verilerini aktarmak, arşivlemek ve analiz etmek için harici optik yalıtımlı USB arabirimi
- Bilgileri PC, dizüstü ya da Fluke Connect® mobil uygulamasına\* kablosuz olarak aktarmak için dahili USB bağlantı noktasıyla bağlantı kuran isteğe bağlı WiFi adaptörü
- Windows® için FlukeView® ScopeMeter® Yazılımı
- 3 g Titreşim, 30 g darbeye karşı sağlamlaştırılmış tasarım ve EN/IEC60529'a göre IP51 sınıfı
- Sektördeki en yüksek güvenlik derecesi: CAT IV 600 V güvenlik sınıfı
- Lityum-İyon şarj edilebilir pil, yedi saat çalışma (dört saat şarj süresi ile)

\*Tüm modeller tüm ülkelerde sunulmaz. Yerel Fluke temsilcinize sorun.



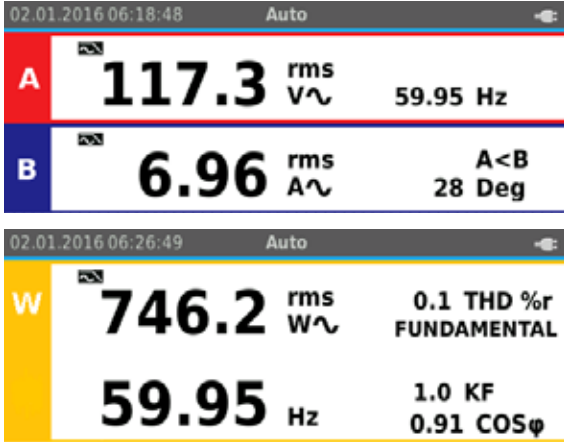
Fluke IntellaSet™ teknolojisi kullanan AutoReading işlevine sahip Fluke Connect-and-View™ tetikleme, gerek duyduğunuz verilere hızlıca erişmenize olanak sağlar.

### Connect-and-View™ tetikleme ile anlık, kararlı görüntü

Osiloskop kullanıcıları, tetiklemenin ne kadar zor olabileceğini bilir. Yanlış ayarları kullanmak, kararsız dalga biçimi yakalamalarına ve bazen de yanlış ölçüm verilerine yol açabilir. Benzersiz Fluke Connect-and-View™ tetikleme teknolojisi, sinyal modellerini tanıyarak kararlı, güvenilir ve yinelenebilir bir görüntü sağlamak için doğru tetikleme otomatik olarak ayarlar. Connect-and-View™ tetikleme, motor tahrikleri ve kontrol sinyalleri de dahil olmak üzere hemen hemen her tür sinyal için çalışmak üzere tasarlanmıştır. Üstelik parametreleri ayarlamaya, hatta bir düğmeye basmaya gerek bile kalmaz. Sinyal değişiklikleri anında tanınır ve ayarlar, hızlı devam ettirme durumunda birden çok test noktası ölçerken bile kararlı bir görüntü sağlayarak otomatik olarak yapılır.

### IntellaSet™/AutoReading

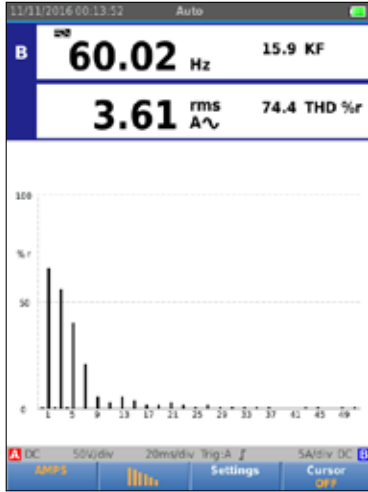
Fluke IntellaSet™ teknolojisine sahip AutoReading işlevi, ölçülen dalga biçimini akıllı bir şekilde analiz etmek için tescilli algoritmalar kullanır ve ihtiyaç duyduğunuz verileri hiç olmadığı kadar kolay bir şekilde elde edebilmenizi sağlamak üzere en uygun sayısal ölçümleri ekranda otomatik olarak görüntüler. Örneğin, ölçülen dalga biçimi bir hat gerilimi sinyali ise Vrms ve Hz değerleri otomatik olarak görüntülenir. Ölçülen dalga biçimi kare bir dalga ise Vtepe değerinden tepe değerine ve Hz değerleri otomatik olarak görüntülenir. Connect-and-View™ otomatik tetikleme ile birlikte IntellaSet™ teknolojisi kullanarak yalnızca doğru dalga biçimini değil, uygun sayısal değerleri de gördüğünüzden emin olabilirsiniz. Hem de tüm bunları bir düğmeye bile dokunmadan gerçekleştirebilirsiniz.



Bir sistem gücünü doğrulamak için önemli güç özelliklerini kolayca edinin.

**Endüstriyel cihaz, düzgün bir şekilde çalışmak için güvenilir bir güç kaynağına gerek duyar. Önemli güç ölçümleri elde etmek için ikili girişi kullanın.**

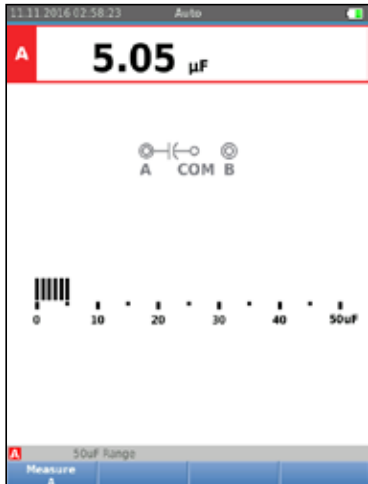
Tek fazlı veya 3 fazlı dengelenmiş sistemlerde Endüstriyel ScopeMeter® 120B Serisinin ikili girişleri, kanal A üzerinde ac+dc rms gerilimini ve kanal B üzerinde ac+dc rms akımını ölçebilir. Fluke 125B daha sonra; frekans, faz açısı, aktif güç (kW), reaktif güç (VA ya da var), güç faktörü (PF) veya deplasman güç faktörünü (DPF) hesaplayabilir ve tüm fazların eşit gerilim ve akımlara sahip olduğu 3 fazlı bir sistemin güç değerlerini hesaplayabilir. Bu durum, hem dengelenmiş sistem yükleri hem de dirençli yükler için geçerlidir.



Esas değer bir yüzdesi olarak distorsiyonu ölçmek için imleçlerle harmonik spektrumuna genel bakış.

### Harmonik ölçümleri

Harmonikler; gerilim, akım veya güç sinüs dalgalarının belirli aralıklarla gerçekleşen distorsiyonlardır. Güç dağıtım sistemlerindeki harmonikler, sıklıkla bilgisayarlardaki anahtarlamalı mod dc güç kaynakları ve ayarlanabilir hızlı motor tahrikleri gibi doğrusal olmayan yüklerden kaynaklanır. Harmonikler; transformator, iletken ve motorların aşırı ısınmasına neden olabilir. Test Cihazı, Harmonik fonksiyonunda harmonikleri 51. seviyeye kadar ölçer. Dc bileşenleri, THD (Toplam Harmonik Bozulma) ve K faktörü gibi ilgili veriler, yüklerinizin sağlığını elektrik durumu konusunda tam bir öngörü sağlamak için ölçülür.



Tek bir test aracı; dalga biçimlerini görüntülemenin yanında, volt, ohm, amper ya da kapasitans değerlerini ölçer.

### Birden çok elektrik parametresini ölçmek için tek bir test ucu

Devamlılık kontrollerinin yanında yüksek frekans, ölçüm cihazı, kapasitans ve direnç ölçümlerinin tamamı, korumalı tek bir test ucu seti ile yapılabilir. Uçları bulmak ya da değiştirmek için zaman kaybedilmez.



### Windows® için FlukeView® ScopeMeter® Yazılımı

FlukeView® Yazılımı'na sahip ScopeMeter 120B cihazınızdan en iyi şekilde yararlanın:

- Cihazın ekran kopyalarını, renkli olarak bilgisayarda depolayın
- Ekran görüntülerini rapor ve belgelerinize kopyalayın
- Bilgisayarınızdaki ScopeMeter cihazınızdan dalga biçimi verileri yakalayın ve depolayın
- Kolay karşılaştırma için dalga biçimi referansları oluşturun ve arşivleyin
- Ayrıntılı analiz için elektronik tablonuza dalga biçimi verilerini kopyalayın
- Parametre ölçümü için imleçler kullanın
- Cihaz ayarlarına kullanıcı metni ekleyin ve onları operatör referansı ve talimatları için cihaza gönderin





Aralıklı hataların tanımlamak ve bu hataları gidermek için kayıtlı tutulan olaylara hızlıca geçin.

Activity	LIMIT		EIA-232
	LOW	HIGH	
V-Level High	8.3	3.0	15.0V
V-Level Low	-8.3	-15.0	-3.0V
Data [L]	104.50	N/A	N/Aµs
Data Baud	9566bps		
Rise	1.6	N/A	27.0%
Fall	1.3	N/A	27.0%
Distortion	0.5	N/A	5.0%
Jitter	0.0	N/A	N/A%
Overshoot	0.0	N/A	N/A%

Endüstriyel alanlara sinyal fiziksel katman analog özelliklerini hızlıca kavrayın.

### Fluke Connect mobil uygulama uyumluluğu

Otomatik endüstriyel makinelerin sorunlarının giderilmesi hiç olmadığı kadar zorlaştı. Yalnızca testi nerede yapmak zorunda olduğunuzu bilmeniz değil, ne aradığınızı da bilmek zorundasınız ve bu da temel ölçüm verileri olmadan ya da konunun uzmanı kişilere erişim olmadan zor olabilir. Fluke Connect® Assets kablosuz sistem yazılımı ve kablosuz test araçları, teknisyenlerin bakım giderlerini düşürmelerini, yorumlaması ve paylaşması kolay hassas cihaz kayıtları ve bakım verileriyle cihazın çalışma süresini artırmalarını sağlar. Sinyal özelliklerini ve değişikliklerini zaman içinde daha iyi anlayabilmek için test noktası ölçüm verilerini ve eğilimlerini kıyaslayıp karşılaştırın. Ayrıca Fluke Cloud™ üzerinde bakım verilerini depolayarak ekip üyelerinin istedikleri yerden ve istedikleri anda verilere erişmelerini mümkün kılıp sahada öneri ya da onay alabilirsiniz ve sistemlerinizin hiç olmadığı kadar hızlı bir şekilde hazır ve çalışır durumda kalmasını sağlayabilirsiniz.

### Aralıklı hataların kolaylıkla bulunmasına yardım etmek için kapsamlı kayıt cihazı modlarını kullanın

Bulunması en zor hatalar, arada bir gerçekleşen aralıklı olaylardır. Bu aralıklı hataların nedeni kötü bağlantılar, toz, kir, korozyon veya yalnızca kopuk kablo ya da konektörler olabilir. Hat kesintileri, düşüşler ya da bir motorun başlatılması veya durdurulması gibi diğer faktörler de cihaz kapanmaları ile sonuçlanan aralıklı olaylara neden olabilir. Bu olaylar gerçekleştiğinde orada olmayabilirsiniz. Ama Fluke ScopeMeter® Test Aracınız orada olacaktır. Minimum ve maksimum tepe ölçüm değerlerini çizdirebilir ya da dalga biçimi izini kaydedebilirsiniz. Ayrıca, genişletilebilir mikro SD bellek ile 14 güne kadar kayıt oturumları gerçekleştirilebilir. Bu kayıt cihazı, aralıklı hataların tespit etmeyi ve günlüğe kaydetmeyi hiç olmadığı kadar kolaylaştıran Kayıt Cihazı Etkinlik Tespiti özelliğinin eklenmesi ile de daha güçlü bir hale gelmiştir. Bir ölçüm cihazı okuma değeri ya da skop izi üzerinde yalnızca bir eşik ayarlayın ve sapmalar, benzersiz olaylar olarak etiketlenir. Hataların tespit etmek için artık veri yığınlarını aramak zorunda değilsiniz ve tüm veri setine hala erişime sahip olurken, etiketli bir olaydan diğerine hızlıca geçebilirsiniz.

### Endüstriyel Bara Durumu Testi, endüstriyel baralar üzerindeki elektrik sinyalinin kalitesini doğrular

Bara Durumu Testi, endüstriyel veri yolu veya şebekenin elektrik sinyallerini analiz eder ve bütün ilgili parametreler için ölçülen geçerli değerlerin yanına belirgin bir "İyi", "Zayıf" veya "Kötü" gösterge işareti koyar. Ölçülen değerler, seçili bara tiplerine (CAN-bus, Profi-bus, Foundation Field, RS-232 ve daha fazlası) dayalı olarak standart değerlerle karşılaştırılır ya da farklı toleranslar gerekirse benzersiz referans değerleri ayarlanabilir. Fluke 125B; elektrik sinyallerinin kalitesini, bu sinyaller şebekeden geçirilir geçirilmez veri içeriğine bakmadan doğrulayabilir. Ek olarak 125B, sinyal seviyelerini ve hızını, geçiş sürelerini ve distorsiyonu kontrol eder; uygun olmayan kablo bağlantıları, kötü temaslara, yanlış topraklama ya da uygun olmayan sonlandırıcılar gibi hataların bulmanıza yardımcı olmak için bunları uygun standartlarla karşılaştırır.

## Teknik Özellikler

Osiloskop modu		
Dikey		
Frekans yanıtı - dc kuplajlı	problar ve test uçları olmadan (BB120 ile)	123B: dc - 20 MHz (-3 dB) 124B ve 125B: dc - 40 MHz (-3 dB)
	STL120-IV 1:1 korumalı test uçları ile	DC - 12,5 MHz (-3 dB) / dc - 20 MHz (-6 dB)
	VP41 10:1 prob ile	123B: dc - 20 MHz (-3 dB) 124B ve 125B: dc - 40 MHz (-3 dB)
Frekans yanıtı - ac kuplajlı (LF azalması)	problar ve test uçları olmadan	<10 Hz (-3 dB)
	STL120-IV 1:1 korumalı test uçları ile	<10 Hz (-3 dB)
	VP41 10:1 prob ile	<10 Hz (-3 dB)
Artış süresi, prob ve test uçları hariç	123B <17,5 ns 124B ve 125B <8,75 ns	
Giriş empedansı	problar ve test uçları olmadan	1 MΩ//20 pF
	BB120 ile	1 MΩ//24 pF
	STL120-IV 1:1 korumalı test uçları ile	1 MΩ//230 pF
	VP41 10:1 prob ile	5 MΩ//15,5 pF
Hassasiyet	5 mV - 200 V/div	
Analog bant genişliği sınırlayıcı	10 kHz	
Ekran modları	A, -A, B, -B	
Maks. giriş gerilimi A ve B	doğrudan, test uçları ile ya da VP41 Prob ile	600 Vrms CAT IV, 750 Vrms maksimum gerilim.
	BB120 ile	600 Vrms
Maksimum dalgalı gerilim, herhangi bir terminalden toprağa	600 Vrms CAT IV, 400 Hz değerine kadar 750 Vrms	
Yatay		
Skop modları	Normal, Tekli, Rulo	
Aralıklar (Normal)	Eşdeğer örnekleme	123B: 20 ns - 500 ns/div,
		124B ve 125B: 10 ns - 500 ns/div
	Gerçek zamanlı örnekleme	1 µs - 5 sa/div
	Tekli (gerçek zamanlı)	1 µs - 5 sa/div
	Rulo (gerçek zamanlı)	1 sa - 60 sa/div
Örnekleme hızı (aynı anda iki kanal için)	Eşdeğer örnekleme (yinelenen sinyaller)	4 GS/sa değerine kadar
	Gerçek zamanlı örnekleme 1 µs - 60 sa/div	40 MS/sa
Tetikleyici		
Ekran güncelleme	Serbest çalışma, tetikleyici üzerinde	
Kaynak	A, B	
Hassasiyet A ve B	DC'de - 5 MHz	0,5 bölüm ya da 5 mV
	40 MHz'de	123B: 4 bölüm
		124B ve 125B: 1,5 bölüm
	60 MHz'de	123B: Yok
124B ve 125B: 4 bölüm		
Eğri	Pozitif, negatif	
Gelişmiş skop işlevleri		
Ekran modları	Normal	25 ns hata yakalar ve analog benzeri süreklilik dalga biçimi görüntüler.
	Düzgün	Bir dalga biçiminden gelen gürültüyü bastırır.
	Hata kapalı	Örnekler arasında hataları yakalamaz
	Zarf	Zaman içinde minimum ve maksimum dalga biçimlerinin kaydını yapar ve görüntüler.
Otomatik ayar (Connect-and-View™)	Genlik, zaman tabanı, tetikleyici katmanları, tetikleyici boşluğu ve erteleme sürekliliği olarak tam otomatik ayarlanması. Genlik, zaman tabanı veya tetikleyici seviyesini kullanıcı ayarlaması ile manuel olarak geçersiz kılar.	

### İkili giriş ölçer

Tüm ölçümlerin hassaslığı, 18°C'den 28°C'ye kadar  $\pm$  (değerin yüzdesi + sayım sayısı) dahilindedir.

18°C'nin altındaki ya da 28°C'nin üstündeki her °C için 0,1x (belirli hassaslık) ekleyin. 10:1 proba sahip gerilim ölçümleri için +%1 prob belirsizliği ekleyin. Ekranda birden fazla dalga biçimi süresi görünür olmalıdır.

### Giriş A ve giriş B

#### DC gerilimi (VDC)

Aralıklar	500 mV, 5 V, 50 V, 500 V, 750 V	
Hassaslık	$\pm$ (%0,5 + 5 sayım)	
Ortak mod reddetme (CMRR)	dc'de >100 dB, 50, 60 ya da 400 Hz'de >60 dB	
Tam ölçek okuma değeri	5000 sayım	

#### True-rms gerilimleri (V ac ve V ac+dc)

Aralıklar	500 mV, 5 V, 50 V, 500 V, 750 V	
%5 - %100 aralığı için hassaslık (DC kuplajlı)	DC - 60 Hz (V ac+dc)	$\pm$ (%1 + 10 sayım)
	1 Hz - 60 Hz (V ac)	$\pm$ (%1 + 10 sayım)
%5 - %100 aralığı için hassaslık (AC ya da dc kuplajlı)	60 Hz ila 20 kHz	$\pm$ (%2,5 + 15 sayım)
DC reddetme (yalnızca VAC)	>50 dB	
Ortak mod reddetme (CMRR)	dc'de >100 dB	
	50, 60 ya da 400 Hz'de >60 dB	
Tam ölçek okuma değeri	5000 sayım, okuma değeri herhangi bir sinyal crest faktöründen bağımsızdır.	

#### Tepe değeri

Modlar	Maksimum tepe, Minimum tepe ya da tepe değerinden tepe değerine	
Aralıklar	500 mV, 5 V, 50 V, 500 V, 2200 V	
Hassaslık	Hassaslık Maksimum tepe ya da Minimum tepe değeri	Tam ölçeğin %5'i
	Tepe değerinden Tepe değerine Hassaslık	Tam ölçeğin %10'u
Tam ölçek okuma değeri	500 sayım	

#### Frekans (Hz)

Aralıklar	123B: 1 Hz, 10 Hz, 100 Hz, 1 kHz, 10 kHz, 100 kHz, 1 MHz, 10 MHz ve 50 MHz	
	124B ve 125B: 1 Hz, 10 Hz, 100 Hz, 1 kHz, 10 kHz, 100 kHz, 1 MHz, 10 MHz ve 70 MHz	
Frekans aralığı	Sürekli otomatik ayarda 15 Hz (1 Hz) - 50 MHz	
1 Hz - 1 MHz'de hassaslık	$\pm$ (%0,5 + 2 sayım)	
Tam ölçek okuma değeri	10.000 sayım	

#### Devir/dakika

Maks okuma değeri	50,00 kRPM
Hassaslık	$\pm$ (%0,5 + 2 sayım)

#### Görev döngüsü (DARBE)

Aralık	%2 - %98
Frekans aralığı	Sürekli otomatik ayarda 15 Hz (1 Hz) - 30 MHz

#### Darbe genişliği (DARBE)

Frekans aralığı	Sürekli otomatik ayarda 15 Hz (1 Hz) - 30 MHz
Tam ölçek okuma değeri	1000 sayım

#### Amper (AMP)

Akım pensi ile	Aralıklar	TEPE DEĞERİ veya V dc, V ac, V ac+dc ile aynı
	Ölçek faktörleri	0,1 mV/A, 1 mV/A, 10 mV/A, 100 mV/A, 400 mV/A, 1 V/A, 10 mV/mA
	Hassaslık	TEPE DEĞERİ veya V dc, V ac, V ac+dc ile aynı (akım pensi belirsizliği ekleyin)

<b>Sıcaklık (SICAKLIK): isteğe bağlı sıcaklık probu ile</b>	
Aralık	200°C/div (200°F/bölüm)
Ölçek faktörü	1 mV/°C ve 1 mV/°F
Hassaslık	V dc olarak (sıcaklık probu belirsizliği ekleyin)
<b>Desibel (dB)</b>	
0 dBV	1 V
0 dBm (600 Ω / 50 Ω)	600 Ω ya da 50 Ω değerine başvuran 1 mW
dB açık	V dc, V ac ya da Vac+dc
Tam ölçek okuma değeri	1000 sayım
<b>Crest faktörü (CREST)</b>	
Aralık	1 ila 10
Tam ölçek okuma değeri	90 Sayım
<b>Faz</b>	
Modlar	A - B, B - A
Aralık	0 ile 359 derece arası
Çözünürlük	1 derece
<b>Güç (yalnızca 125B)</b>	
Yapılandırmalar	1 faz / 3 faz 3 iletken dengelenmiş yükler (3 faz: yalnızca esas bileşen, yalnızca AUTOSET modu)
Güç faktörü (PF)	Watt ve VA aralığı arasındaki oran - 0,00'dan 1,00'a
Watt	Giriş A (volt) ve giriş B'nin (amper) ilgili örnekleri çarpılarak alınan RMS değeri
	Tam ölçek okuma değeri 999 sayım
VA	Vrms x Arms
	Tam ölçek okuma değeri 999 sayım
VA reaktif (var)	$\sqrt{((VA)^2 - W^2)}$
	Tam ölçek okuma değeri 999 sayım
<b>Vpwm</b>	
Amaç	Motor tahriki inverter çıkışları gibi darbe genişliği modüle edilmiş sinyaller üzerinde ölçüm yapmak
Prencip	Okuma değerleri, esas frekansın tüm sürelerinde ortalama örnek değerlerini temel alan etkin gerilimi gösterir
Hassaslık	Sinüs dalgası sinyalleri için Vrms kadar
<b>Ortak için Giriş A</b>	
<b>Ohm (Ω)</b>	
Aralıklar	123B ve 124B 500 Ω, 5 kΩ, 50 kΩ, 500 kΩ, 5 MΩ, 30 MΩ
	125B 50 Ω, 500 Ω, 5 kΩ, 50 kΩ, 500 kΩ, 5 MΩ, 30 MΩ
Hassaslık	± (%0,6 + 5 sayım) 50 Ω ± (%2 + 20 sayım)
Tam ölçek okuma değeri	50 Ω - 5 MΩ - 5000 sayım, 30 MΩ - 3000 sayım
Ölçüm akımı	0,5 mA - 50 nA, artan aralıklarla azalır
Açık devre gerilimi	<4 V
<b>Devamlılık (Devam)</b>	
Bip sesi	50 Ω aralıkta <(30 Ω ± 5 Ω)
Ölçüm akımı	0,5 mA
Kısa devrelerin algılanması	≥ 1 ms
<b>Diyot</b>	
Ölçüm gerilimi	0,5 mA'de > 2,8 V
	açık devrede <4 V
Ölçüm akımı	0,5 mA
Polarite	+ değer, giriş A üzerinde; - değer, COM üzerinde

**Kapasitans (KAP)**

Aralıklar	50 nF, 500 nF, 5 µF, 50 µF, 500 µF
Tam ölçek okuma değeri	5000 sayım
Ölçüm akımı	500 nA - 0,5 mA, artan aralıklarla artar

**Gelişmiş ölçüm cihazı işlevleri**

Sıfır Ayarı	Gerçek değeri referansa ayarlayın
AutoHold (A üzerinde)	Sabit bir ölçüm sonucunu yakalar ve donar. Sabit olduğunda bip sesi çıkarır. AutoHold, AC sinyaller için 1 Vpp ve DC sinyaller için 100 mV'luk eşiklere sahip ana ölçüm cihazı okuma değeri üzerinde çalışır.
Sabit ondalık noktası	Zayıflatma tuşları kullanarak etkinleştirilir.

**İmleç Değeri (124B ve 125B)**

Kaynaklar	A, B
Tek dikey çizgi	Ortalama, minimum ve maksimum değer Ortalama, minimum, maksimum ve değer başlangıç süresi (RULO modunda; cihaz BEKLETME modunda) Minimum, maksimum ve değer başlangıç süresi (KAYIT CİHAZI modunda; cihaz BEKLETME modunda) GÜÇ KALİTESİ modundaki harmonikler değerleri.
İkili dikey çizgiler	Tepe değerinden tepe değerine, süre mesafe ve geçişli süre mesafe değeri Ortalama, minimum, maksimum ve süre mesafesi değeri (RULO modunda; cihaz BEKLETME modunda)
İkili yatay çizgiler	Yüksek, alçak ve tepe değerinden tepe değerine
Artış ya da düşüş süresi	Geçiş süresi, %0 seviye ve %100 seviye değeri (manuel veya otomatik seviye belirleme; otomatik seviye belirleme yalnızca tekli kanal modunda kullanılabilir)
Hassaslık	Osiloskop hassaslığı olarak

**Kayıt Cihazı**

Kayıt cihazı, Ölçüm Kayıt Cihazı modunda ölçüm cihazı okuma değerlerini yakalar ya da Skop Kayıt Cihazı modunda dalga biçimi örneklerini sürekli olarak yakalar. Bilgiler, dahili bellek ya da isteğe bağlı bir SD kart (125B veya 124B ile) üzerinde depolanır.

Sonuçlar, zamanla Ölçüm Cihazı ölçümlerinin minimum ve maksimum değerlerinin grafiğini oluşturan bir Grafik kayıt cihazı ekranı olarak veya kaydedilen tüm örneklerin çizimlerini görüntüleyen bir dalga biçimi kayıt cihazı ekranı olarak gösterilir.

**Ölçüm cihazı değerleri**

Ölçüm Hızı	Yaklaşık 2 ölçüm/sa
Kayıt Boyutu (minimum, maksimum, ortalama)	1 kanal için 2 M değerler
Kayıt Yapılan Zaman Aralığı	2 hafta
Maksimum olay sayısı	1024

**Dalga biçimi kaydı**

Maksimum örnekleme hızı	400 K örnek/sa	
Boyut Dahili bellek	400 M örnek Kayıt Yapılan Zaman	
Aralığı dahili bellek	500 µs/div 15 dakika	20 ms/div 11 saat
Kayıt Boyutu SD kart	1,5 G örnek	
Kayıt Yapılan Zaman Aralığı SD kart	500 µs/div de 11 saat	20 ms/div de 14 gün
Maksimum olay sayısı	64	



**Güç Kalitesi (yalnızca 125B)**

<b>Değerler</b>	Watt, VA, var, PF, DPF, Hz	
<b>Watt, VA, var aralıkları (otomatik)</b>	250 W ila 250 MW, 625 MW, 1,56 GW	
	seçildiğinde: toplam (%r)	± (%2 + 6 sayım)
	seçildiğinde: esas (%f)	± (%4 + 4 sayım)
<b>DPF</b>	0,00 - 1,00	
<b>PF</b>	0,00 ila 1,00, ± 0,04	
<b>Frekans aralığı</b>	10,0 Hz ila 15,0 kHz	40,0 Hz - 70,0 Hz
<b>Harmonik Sayısı</b>	DC - 51	
<b>Değerler / İmleç değerleri (esas değer 40 Hz - 70 Hz)</b>	V rms / A rms / Watt	esas değerden gelen her harmonik, bağımsız okuma değerleri için seçilebilir

Esas değer frekansı, faz açısı ve K faktörünü (Amp ve Watt cinsinden) içerir

**Bara durumu test cihazı (yalnızca Fluke 125B)**

<b>Tip</b>	<b>Alt tip</b>	<b>Protokol</b>
<b>AS-i</b>	NEN-EN50295	
<b>CAN</b>	ISO-11898	
<b>Interbus S</b>	RS-422	EIA-422
<b>Modbus</b>	RS-232	RS-232/EIA-232
	RS-485	RS-485/EIA-485
<b>Foundation Fieldbus</b>	H1	61158 tip 1, 31,25 kBit
<b>Profibus</b>	DP	EIA-485
	PA	61158 tip 1
<b>RS-232</b>	EIA-232	
<b>RS-485</b>	EIA-485	

**Çeşitli**

<b>Ekran</b>	<b>Tip</b>	5,7 inç renkli aktif matris TFT
	<b>Çözünürlük</b>	640 x 480 piksel
<b>Dalga Biçimi Gösterimi</b>	<b>Dikey</b>	40 piksellik 10 div
	<b>Yatay</b>	40 piksellik 12 bölüm
<b>Güç</b>	<b>Harici</b>	Güç Adaptörü BC430 aracılığıyla
	<b>Giriş gerilimi</b>	10 V DC - 21 V DC
	<b>Güç tüketimi</b>	5 W tipik
	<b>Giriş konektörü</b>	5 mm fiş
	<b>Dahili</b>	Pil Paketi BP290 aracılığıyla
	<b>Pil gücü</b>	Şarj Edilebilir Lityum-İyon 10,8 V
	<b>Çalışma süresi</b>	%50 arkadan aydınlatma ile 7 saat
	<b>Şarj süresi</b>	Test aracı kapalı iken 4 saat, test aracı açık iken 7 saat
	<b>İzin verilen ortam sıcaklığı</b>	Şarj sırasında 0 - 40°C (32 - 104°F)
<b>Bellek</b>	<b>Dahili bellek, 20 veri setini depolayabilir (ekran dalga biçimi ve ayarı)</b>	İsteğe bağlı SD kartı ile Micro SD kart yuvası (maksimum 32 GB boyutunda)
<b>Mekanik</b>	<b>Boyut</b>	259 mm x 132 mm x 55 mm (10,2 inç x 5,2 inç x 2,15 inç)
	<b>Ağırlık</b>	Pil paketi dahil 1,4 kg (3,2 lb)

<b>Arabirim</b>	Optik yalıtımlı	Ekran kopyalarını (bit eşlemler), ayarları ve verileri aktarın
	USB'den PC'ye/dizüstüne	OC4USB optik yalıtımlı USB adaptörü/kablosu (isteğe bağlı), Windows® için FlukeView® yazılımı kullanarak.
	İsteğe bağlı WiFi adaptörü	Ekran kopyaları (bit eşlemler), ayarlar ve verilerin PC/dizüstü, tablet, akıllı telefona vb. hızlı aktarımı. WiFi güvenlik cihazını takmak için bir USB bağlantı noktası sağlanmıştır. Güvenlik gereği USB bağlantı noktasını bir kablo ile kullanmayın.
<b>Çevre</b>		
<b>Çevre</b>	MIL-PRF-28800F, Sınıf 2	
<b>Sıcaklık</b>	Pille Çalışma	0 ila 40°C (32 ila 104°F)
	Güç Adaptörü Çalıştırma	0 ila 50°C (32 ila 122°F)
	Depolama	-20 ila 60°C (-4 ila 140°F)
<b>Nem (Çalışma)</b>	0 ila 10°C'de (32 ila 50°F)	yoğunlaşmayan
	10 ila 30°C'de (50 ila 86°F)	%95
	30 ila 40°C'de (86 ila 104°F)	%75
	40 ila 50°C'de (104 ila 122°F)	%45
<b>Depolama</b>	-20 ila 60°C'de (-4 ila 140°F)	yoğunlaşmayan
<b>Yükseklik</b>	3 km'de (10.000 ft) çalışabilir	CAT III 600 V
	2 km'de (6600 ft) çalışabilir	CAT IV 600 V
	Depolama	12 km (40 000 fit)
<b>EMC elektromanyetik uyumluluk</b>	Uluslararası	IEC 61326-1: Endüstriyel, CISPR 11: Grup 1, Sınıf A
	Kore (KCC)	Sınıf A Ekipman (Endüstriyel Yayıncılık ve İletişim Ekipmanı)
	ABD (FCC)	47 CFR 15 alt bölüm B. Bu ürün, 15.103 bendi uyarınca istisnai ürün olarak değerlendirilir.
<b>Adaptörlü kablosuz telsiz</b>	Frekans aralığı	2412 MHz - 2462 MHz
	Çıkış gücü	<100 mW
<b>Muhafaza koruması</b>	IP51, ref: EN/IEC60529	
<b>Güvenlik</b>	Genel	IEC 61010-1: Kirlilik Derecesi 2
	Ölçüm	IEC 61010-2-033: CAT IV 600 V/CAT III 750 V
<b>Maks. giriş gerilimi giriş A ve B</b>	Doğrudan giriş üzerinde ya da uçlarla	Azalma için 600 Vrms CAT IV
	Banana tipi fiş-BNC Adaptörü BB120 ile	Azalma için 600 Vrms
	Herhangi bir terminalden toprağa maksimum dalgalı gerilim	600 Vrms CAT IV, 400 Hz değerine kadar 750 Vrms

	<b>Fluke 123B</b>	<b>Fluke 124B</b>	<b>Fluke 125B</b>
<b>İşlevler</b>			
<b>Tam işlevli ikili giriş skop ve ölçüm cihazı</b>	•	•	•
<b>Osiloskop bant genişliği MHz</b>	20	40	40
<b>Ölçüm Cihazı ve Skop Kayıt Cihazı</b>	•	•	•
<b>Skop imleç ölçümleri</b>		•	•
<b>Güç ve harmonikler ölçümleri</b>			•
<b>Bara durumu</b>			•
<b>Birlikte verilen aksesuarlar</b>			
<b>10:1 gerilim probu</b>		•	•
<b>i400S AC Akım Pensi</b>			•

## Sipariş bilgileri

- Fluke-123B** Endüstriyel ScopeMeter® El Cihazı  
Osiloskop (20 MHz)
- Fluke-123B/S** Endüstriyel ScopeMeter® El Cihazı  
Osiloskop (20 MHz)\*
- Fluke-124B** Endüstriyel ScopeMeter® El Cihazı  
Osiloskop (40 MHz)
- Fluke-124B/S** Endüstriyel ScopeMeter® El Cihazı  
Osiloskop (40 MHz)\*
- Fluke-125B** Endüstriyel ScopeMeter® El Cihazı  
Osiloskop (40 MHz)
- Fluke-125B/S** Endüstriyel ScopeMeter® El Cihazı  
Osiloskop (40 MHz)\*

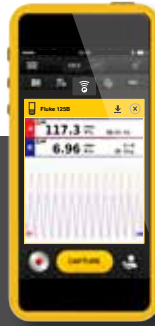
**Birlikte verilenler:** Lityum-İyon pil paketi, şarj cihazı/güç adaptörü, topraklama uçlarına sahip 2 korumalı test ucu, siyah test ucu, kırmızı ve mavi kanca klipsleri, banana tipi fiş-BNC adaptörü ve WiFi USB adaptörü\*\*

\*Fluke 120B/S modelleri; yumuşak taşıma kutusu, Windows® yazılımı için FlukeView™, manyetik askı ve ekran koruyucu da içerir.

\*\*WiFi USB adaptörü seçeneği her ülkede BULUNMAZ. Yerel Fluke temsilcinize sorun.

- STL120-IV** Korumalı Test Ucu Seti 600 V CAT IV
- HC120-II** 2 kanca klipsi seti
- BB120-II** 2 banana tipi fiş-BNC adaptörü seti
- VPS41** Gerilim probu seti 40 MHz 600 V CAT IV
- C120B** 120B Serisi için Yumuşak Taşıma Kutusu
- SP120B** 120B Serisi için Ekran Koruyucu
- SCC120B** Aksesuar Seti 120B Serisi
- OC4USB** Fluke OC4USB USB Arabirim Kablosu

- Fluke 80i 110s** Fluke 80i-110s AC/DC Akım Pensi
- Fluke i1000s** Fluke i1000s AC Akım Probu
- Fluke i1010** Fluke i1010 AC/DC Akım Pensi
- Fluke i200s** Fluke i200s AC Akım Pensi
- Fluke i3000s** Fluke i3000s AC Akım Pensi
- Fluke i3000s Flex 24** Fluke i3000s Flex-24 AC Akım Pensi, 610 mm (24 inç)
- Fluke i3000s Flex 36** Fluke i3000s Flex-36 AC Akım Pensi, 915 mm (36 inç)
- Fluke i30s** Fluke i30s AC/DC Akım Pensi
- Fluke-i310s** Fluke i310s Akım Probu
- Fluke i400s** Fluke i400s AC Akım Pensi
- Fluke i410** Fluke i410 AC/DC Akım Pensi
- Fluke i5S** Fluke i5S AC Akım Pensi



## Fluke Connect® yazılım sistemi ve 40 üzerinde kablosuz test aracı ile karmaşık dünyanızı yönetmenize yardım etmek için kolaylıkla kestirimci bakım uygulamaları gerçekleştirin ve sürdürün.

- Çalışma süresini artırın ve güvenip izleyebileceğiniz verilerle güvenli bakım kararları verin.
- Ölçümleri Fluke Cloud™ üzerine kaydedin ve bir nesne ile ilişkilendirin. Böylece ekibiniz tek bir konumdan temel, geçmiş ve güncel ölçümlere ulaşabilirler.
- ShareLive™ video çağrıları ve e-postalar ile ekip üyeleri arasında ölçüm verilerinizin paylaşılmasını sağlayarak kolayca işbirliği yapın.
- AutoRecord™ ölçümlerine sahip kablosuz tek adımlı ölçüm aktarımı; yazım hatalarını, panoları, dizüstü bilgisayarı ve elektronik tabloları aradan kaldırır.
- Durum ya da sonraki adım önerileri sağlamak için birden çok ölçüm tipine sahip raporlar oluşturun.

flukeconnect.com adresinde daha fazlasını bulun ve ücretsiz bir deneme edin Google ve Android mağazası görüntüleri

Verileri paylaşmak için WiFi ya da hücresel servis gerekir. Akıllı telefon, kablosuz ağ hizmeti ve veri planı ücreti dahil değildir. İlk 5 GB depolama alanı ücretsizdir. Telefon desteği hakkında ayrıntılı bilgilere [fluke.com/phones](http://fluke.com/phones) adresinden erişilebilir.

## Uygulamayı şuradan indirebilirsiniz:



Akıllı telefon, kablosuz ağ hizmeti ve veri planı ücreti dahil değildir.



Fluke Connect tüm ülkelerde mevcut olmayabilir.

**Fluke.** Keeping your world up and running.®

**Fluke TÜRKİYE**  
P.O. Box 1186  
5602 BD Eindhoven  
The Netherlands  
Web: [www.fluke.com.tr](http://www.fluke.com.tr)

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

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

©2015 Fluke Corporation. All rights reserved.  
Data subject to alteration without notice.  
12/2015 6006986b-tr

Fluke Corporation'ın yazılı izni olmadan bu belgede herhangi bir değişiklik yapılamaz.