

FLUKE®

820-2

Stroboscope

Kullanım Kılavuzu

September 2014 (Turkish)

© 2014 Fluke Corporation. All rights reserved. Specifications are subject to change without notice. All product names are trademarks of their respective companies.

SINIRLI GARANT VE SORUMLULUK SINIRI

Bu Fluke ürününün malzeme ve i çilik arıza bakımı satın alıma tarihinden sonra iki yıl ücretsizdir. Bu garanti, sigortaları, tek kullanımlık pilleri veya kaza, ihmal, yanlış kullanım, de i iklik yapma, kirlilik veya anormal çalı ma ve kullanım ko ullarını kapsamaz. Bu ürünün satıcılarının, Fluke adına ba ka herhangi bir garanti verme yetkisi yoktur. Garanti süresi boyunca servisten faydalanabilmek, iadeyle ilgili yetkili belge alabilmek için en yakın Fluke yetkili servis merkeziyle irtibata geçin, daha sonra ürünü sorunun açıklamasıyla beraber Servis Merkezi'ne gönderin.

BU GARANT S Z N TEK ÇÖZÜMÜNÜZDÜR. BELL B R AMACA UYGUNLUK G B BA KA H ÇB R GARANT , AÇIK YA DA KAPALI OLARAK, VER LMEM T R. FLUKE, HERHANG B R NEDEN VEYA TEOR SONUCU OLU AN ÖZEL, DOLAYLI, N HA VEYA TESADÜF VER KAYBI DAH L, H Ç B R KAYIP VE ZARARDAN SORUMLU DE LD R. Bazı devletler, ima edilmi bir garantinin ya da arızı veya nihai hasarların hariç tutulmasına veya sınırlandırılmasına izin vermedi inden, bu sorumluluk sınırlaması sizin için geçerli olmayabilir.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090
U.S.A.

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

11/99

İçindekiler

Başlık	Sayfa
Giriş.....	1
Fluke ile İletişim	1
Güvenlik	2
Semboller	3
Standart Ekipman	4
Özellikler	5
Otomatik Kapanma.....	8
Pil Düşük Göstergesi.....	8
Ürün Kullanımı	9
Varsayılan Ayarlar	9
Kurulum Menüsü	10
Aralık	10
Harici Tetikleme.....	11
Bakım	11
Ürünü Temizleme	12
Pilleri Değiştirme	12
Teknik Özellikler.....	14
Mekanik Özellikler	14
Çevreye Bağlı Teknik Özellikler	14
Diğer Teknik Özellikler	16

Tablo Listesi

Tablo	Başlık	Sayfa
1.	Semboller.....	3
2.	Ürün	6
3.	Ekran.....	7

Şekil Listesi

Şekil	Başlık	Sayfa
1.	Ürün	5
2.	Harici Tetikleme Konektör Kutup Bilgileri.....	11
3.	Pilin Değişirilmesi.....	13

Giriş

820-2 Stroboskop (Ürün), mekanik parçaların hareketlerini göstermek için ayarlanabilir bir LED stroboskopik ışık kullanır. Frekans aralığı dakikada 30 ila 300.000 atımdır (FPM).

Fluke ile İletişim

Fluke ile iletişim kurmak için aşağıdaki numaralardan birini arayabilirsiniz:

- Teknik Destek ABD: 1-800-44-FLUKE
(1-800-443-5853)
- Kalibrasyon/Onarım ABD: 1-888-99-FLUKE
(1-888-993-5853)
- Kanada: 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
- Avrupa: +31 402-675-200
- Japonya: +81-3-6714-3114
- Singapur: +65-6799-5566
- Dünyanın her yerinde: +1-425-446-5500

Ürününüzü kaydettirmek, kılavuzları indirmek ve daha fazla bilgi edinmek için www.fluke.com adresine gidin.

En yeni kılavuz eklerini görüntülemek, yazdırmak veya indirmek için <http://us.fluke.com/usen/support/manuals> adresini ziyaret edin.

Güvenlik

Uyarı, kullanıcı için tehlikeli olan koşulları ve prosedürleri tanımlar.

⚠ Uyarı







Olası kişisel yaralanmaları önlemek için:

- **Ürünü kullanmadan önce tüm güvenlik bilgilerini okuyun.**
- **Tüm talimatları dikkatlice okuyun.**
- **Ürünü yalnızca belirtilen şekilde kullanın, aksi takdirde Ürün tarafından sağlanan koruma geçersiz kalabilir.**
- **Ürünü kullanırken hareket halindeki hedef nesneye dokunmayın. Stroboskopik ışıkta nesnelere sabit veya yavaş hareket ediyor gibi görünebilir.**
- **Ürünü patlayıcı gazların veya buharın mevcut olduğu yerlerde ya da ıslak veya nemli ortamlarda kullanmayın.**
- **Ürünü sara nöbeti geçirmeye yatkın personelin yakınında kullanmayın.**
- **Ürün hasarlı ise kullanmayın.**

Semboller

Kılavuzda veya Ürün üzerinde kullanılan semboller Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1. Semboller

Sembol	Tanım
	Tehlike riski. Önemli bilgiler. El kitabına bakın.
	Pil
	İlgili Avustralya EMC standartlarına uygundur.
	Avrupa Birliği direktiflerine uygundur.
	İlgili Güney Kore EMC standartlarına uygundur.
	Bu ürün, WEEE Direktifi (2002/96/EC) 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 muhtelif belediye atığı olarak atmayın. Geri dönüşüm bilgileri için Fluke web sitesine gidin.

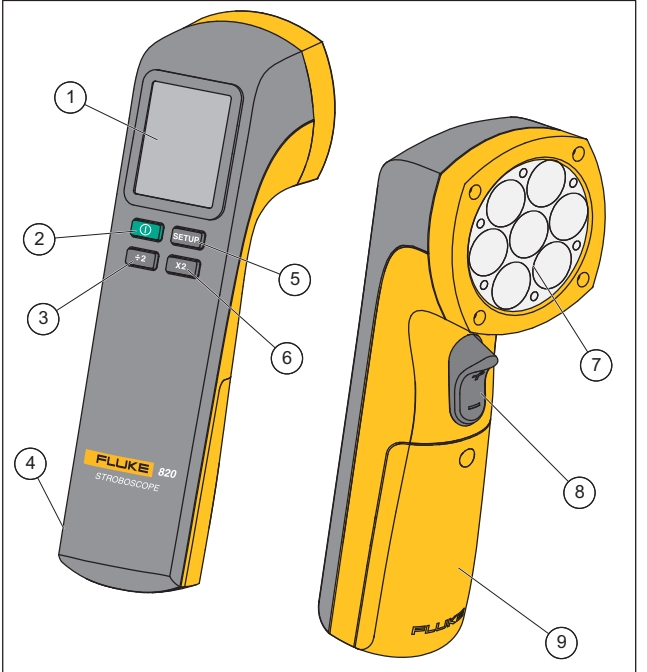
Standart Ekipman

Aşağıdaki öğelerden biri eksik veya zarar görmüşse Fluke ile iletişime geçin. Ürün şunlarla birlikte gelir:

- Hızlı Başvuru Kılavuzu
- Güvenlik Bilgileri
- Uluslararası Kayıt Kartı
- Kalite Beyanı
- Sert Kutu
- AA Piller (3)
- Harici Tetikleme Giriş Konektörü

Özellikler










Şekil 1, Tablo 2 ve Tablo 3 ürün görsellerini içermektedir.



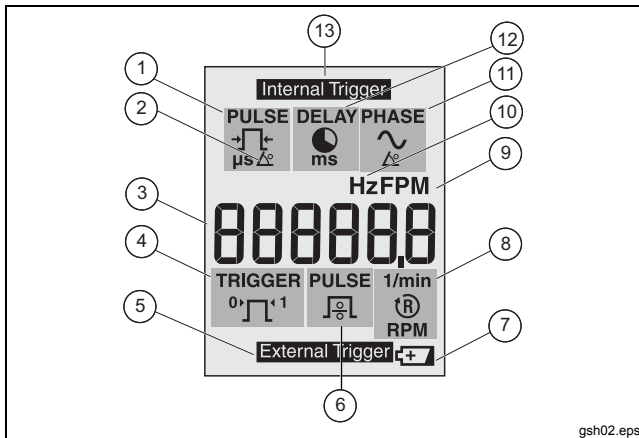
gsh01.eps

ekil 1. Ürün

Tablo 2. Ürün

Öge	Açıklama
①	Ekran
②	Güç Düğmesi - Ürünü açmak için  düğmesine basın. Ürünü kapatmak için  düğmesini 2 saniye boyunca basılı tutun.
③	Ayarlanan mevcut değeri ikiye bölmek için  düğmesine basın.  düğmesine sürekli basıldığında kaydırma hızı artar.
④	Harici tetikleme bağlantısı
⑤	Kurulum - Farklı ayarlar ve modlar arasında geçiş yapmak için  düğmesine basın.
⑥	Ayarlanan mevcut değeri ikiye katlamak için  düğmesine basın. Düğmeye sürekli basıldığında kaydırma hızı artar.
⑦	LED stroboskop
⑧	Ayarlanan mevcut değeri artırmak için tetiğe  basın. Ayarlanan mevcut değeri azaltmak için  düğmesini aşağı bastırın.  düğmesine sürekli basıldığında hız artar.
⑨	Pil yuvası

Tablo 3. Ekran



gsh02.eps

Öge	Açıklama
①	Mikrosaniye (μs) cinsinden ayarlanabilir darbe genişliği. Ayara Kurulum Menüsü'nden erişilebilir.
②	Derece cinsinden ayarlanabilir darbe genişliği. Ayara Kurulum Menüsü'nden erişilebilir.
③	Birincil ekran. Ondalık hanelerle birlikte altı hane.
④	Harici tetikleme sınırını pozitif değer için 0, negatif değer için 1 olarak ayarlayın. Ayara Kurulum Menüsü'nden erişilebilir.
⑤	Harici tetikleme girişi bağlı.
⑥	Harici tetikleme darbe bölme ayarını 1 ila 255 arasında ayarlayın. Ayara Kurulum Menüsü'nden erişilebilir.

Tablo 3. Ekran (Devamı)

Öge	Açıklama	Öge	Açıklama
⑦	Zayıf pil. Pili değiştirin.	⑧	Harici tetikleme girişi için 1/dakika veya RPM.
⑨	Dakika başına atım (FPM), açılışta varsayılan değer.	⑩	Saniye başına atım. Ayara Kurulum Menüsü'nden erişilebilir.
⑪	Derece cinsinden darbe gecikmesi (Faz derecesi). Ayara Kurulum Menüsü'nden erişilebilir.	⑫	Milisaniye (ms) cinsinden darbe gecikmesi. Ayara Kurulum Menüsü'nden erişilebilir.
⑬	Dahili tetikleme		

Otomatik Kapanma



Ürün, pil gücünden tasarruf etmek amacıyla 15 dakika boyunca kullanılmamasının ardından kapanır.

Pil Düşük Göstergesi



Pil düşük göstergesi pil düşük olduğunda görüntülenir. Pil düşük göstergesi görüntülendiğinde (🔋) pilleri değiştirin.

Ürün Kullanımı

Sonraki bölümlerde ürünün nasıl kullanılacağı açıklanmaktadır.

Ürünü açmak için  düğmesine basın. Ürünü kapatmak için  düğmesini 2 saniye boyunca basılı tutun.

Varsayılan Ayarlar

Ürünü varsayılan ayarlara getirmek için  ve  düğmelerini basılı tutun.

Varsayılan ayarlar:

- 1000 FPM
- 16,7 Hz
- 333 Darbe μ s
- 2,0 Darbe derece
- 0 Gecikme ms
- 0 Faz derece
- Harici darbe ayırıcı = 1
- Harici tetikleme sınırı = 0 (pozitif)

Kurulum Menüsü

SETUP düğmesine bastığınızda ekranda Kurulum menüsü görüntülenir. Kurulum menüsünden şu parametreleri değiştirebilirsiniz:

- **Hz** ayarı – Saniye başına atımı Hz cinsinden ayarlar.
- μs ($\frac{f}{\mu s}$) cinsinden darbe genişliği – Atım yoğunluğunu, darbe genişliği mikrosaniye cinsinden ayarlar.
- Derece ($\frac{f}{\mu s}$) cinsinden darbe genişliği – Atım yoğunluğunu, atım hızı derece cinsinden ayarlar.
- ms ($\frac{ms}{ms}$) cinsinden gecikme – Gecikme süresini, dahili tetikleme ve atım arasında milisaniye olarak ayarlar. Bu ayarla gözlem konumunun ayarları kesin olarak yapılabilir.
- Faz derecesi ($\frac{V}{\Delta}$) – Faz kaymasının derecelerini, dahili tetikleme ve atım arasında ayarlar. Bu ayarla gözlem konumunun ayarları kesin olarak yapılabilir.
- Harici tetikleme darbe ayraç ($\frac{f}{ms}$) – Atım hızını ayarlamak için harici tetikleme ayracını ayarlayın.
- Harici tetikleme sınırı ($^0\Gamma^1$) – Harici tetikleme sınırını pozitif (0) veya negatif (1) olarak ayarlayın.

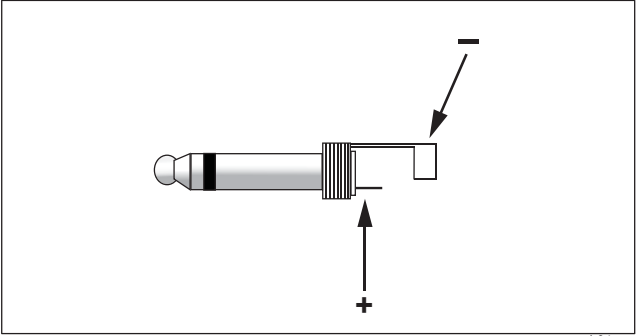
Her parametrede değişiklik yapmak için **+2**, **x2** ve $\frac{f}{ms}$ düğmelerine basın. Parametreleri değiştirmek, Kurulum menüsüne girmek ve menüden çıkmak için **SETUP** düğmesine basın.

Aralık

Harici tetikleme 5 kHz değerinden büyükse ekranda **-OL-** mesajı görüntülenir. Harici tetikleme 0,5 Hz değerinden küçükse ekranda **UL-** mesajı görüntülenir.

Harici Tetikleme

Dış tetikleme kaynakları için Harici Tetikleme Giriş Konektörü'nü kullanın. Konektör Ürüne takılı olduğunda (bkz. Şekil 1, öge ④) ekranda **External Trigger** görüntülenir. Tablo 3'te harici tetikleme kullanıldığında hangi seçeneklerin mevcut olduğu gösterilmektedir. Konektör kutup bilgileri için bkz. Şekil 2.



gsh04.eps

ekil 2. Harici Tetikleme Konektör Kutup Bilgileri

Bakım

⚠ Dikkat

Üründe kullanıcının bakım yapacağı hiçbir parça yoktur. Ürünün zarar görmesini önlemek için kutuyu açmayın. Servis konusunda bilgi almak için "Fluke ile İletişim" bölümüne göz atın.


Ürünü Temizleme

Kutuyu düzenli aralıklarla nemli bir bez ve hafif bir deterjanla temizleyin.

⚠ Dikkat

Ürünün hasar görmesini önlemek için Ürün kutusunu temizlerken aşındırıcı veya solvent kullanmayın.

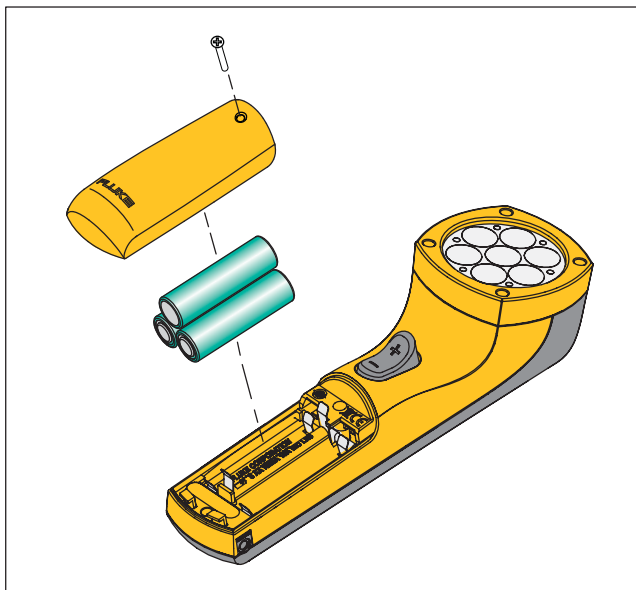
Pilleri Değiştirme

Ürün, üç AA (LR6) pille çalışır. Ekranda pil düşük sembolü () görüntülediğinde pilleri değiştirin. Bkz. Şekil 3.

⚠ Dikkat

Ürünün zarar görmesini önlemek için:

- **Pil sızıntısını önlemek için pil kutuplarının doğru olduğundan emin olun.**
- **Uzun bir süre kullanılmaması durumunda pil sızıntısını ve ürüne hasar vermesini önlemek amacıyla pilleri çıkarın.**



gsh03.eps

ekil 3. Pilin Deęiřtirilmesi

Teknik Özellikler**Mekanik Özellikler**

Ebatlar (Y x G x U).....(5,71 cm x 6,09 cm x 19,05 cm)

(2,25 inç x 2,4 inç x 7,5 inç)

Ağırlık.....0,24 kg (0,53 lb)

Çevreye Bağlı Teknik Özellikler

Çalışma Sıcaklığı.....0°C - +45°C (+32°F - +113°F)

Depolama Sıcaklığı.....-10°C - +50°C (+14°F - +122°F)

Çalışma Nem Koşulu.....Yoğuşmasız, < +50°F (< +10°C)

%90 RH, +10°C - +30°C
(+50°F - +86°F)

%75 RH, +30°C - +40°C
(+86°F - +104°F)

%45 RH, +40°C - +50°C
(+104°F - +122°F)

(Yoğuşmasız)

Soğurma/Korozyon.....+30°C (+86°F), %95 RH, 5 gün

Ürün normal bir şekilde çalışır

Çalışma Yüksekliği.....2.000 m

Depolama Yüksekliği 12.000 m

TitreşimMIL-PRF-28800F Sınıf 2

Güvenlik..... IEC 61010-1: Kirlilik Derecesi 2

Elektromanyetik

Ortam..... IEC 61326-1:Endüstriyel

Grup 1 ISM ekipmanlar: Grup 1, ekipmanın çalışması için gerekli olan, kasten oluşturulan ve/veya kullanılan iletken bir şekilde birleştirilmiş radyo frekansı enerjisine sahip tüm ISM ekipmanlarını içerir.

Sınıf A ekipmanlar, ev dışındaki yerlerde ve/veya düşük gerilimli bir güç besleme şebekesine doğrudan bağlanarak çalışmaya uygundur. Sınıf A ekipmanlar, ışınla gönderilenlerin yanı sıra iletilen problemler sebebiyle diğer ortamlarda elektromanyetik uyumluluğu sağlamak konusunda olası sorunlarla karşılaşabilir.

Elektromanyetik

Uyumluluk..... Yalnızca Kore'de kullanım için geçerlidir.

Sınıf A Ekipman (Endüstriyel Yayın
ve İletişim Ekipmanı) ^[1]

- [1] Bu ürün endüstriyel (Sınıf A) elektromanyetik dalga yayan ekipman gerekliliklerini karşılar ve satıcı veya kullanıcı bunu dikkate almalıdır. Bu Ekipman iş ortamlarında kullanılmak üzere tasarlanmıştır, evde kullanım için uygun değildir.

Diğer Teknik Özellikler

Pil Tipi 3 x AA Alkalin LR6

Atım Sıklığı

Aralık 30 FPM - 300.000 FPM
0,5 Hz - 5000 Hz

Hassasiyet %0,02

Çözünürlük 30 FPM - 999 FPM = 0,1
1000 FPM - 300.000 FPM = 1
0,5 Hz - 999 Hz = 0,1
1000 Hz - 5000 Hz = 1

Sıklık Ayarı FPM veya Hz

Atım Darbesi

Süre μ s veya derece cinsinden ayarlanabilir

Gecikme ms veya derece cinsinden ayarlanabilir

Işık

Renk Yaklaşık 6500 K

Emisyon Çıkışı 4800 lx @ 6000 FPM
30 cm (11,9 inç) - 3°

Harici Tetikleme

Yöntem Harici kontrol tetikleme için konektör

Frekans Aralığı 0,5 Hz - 5000 Hz

Yüksek Seviye 3 V - 32 V

Düşük Seviye <1 V

Minimum Darbe

Genişliği 50 μ s Bağlantısı