

# PS320

## Fetal Simülatör

### Teknik Veriler



PS320, fetal elektronik monitörleri test edip sorunlarını gidermek ve klinik personelini eğitmek için fetal ve maternal ECG'nin yanında rahim aktivitesini de simüle eder.

Ünite, pille çalışır ve hareket halindeki teknisyenlerin ve klinik eğitimcilerinin istedikleri yere götürebilmeleri için bir cebe sığacak kadar küçüktür.

PS320, doğum personelinin normal ve anormal tepkileri tanımlama konusunda eğitmek için, ikizler ve birçok klinik senaryo da dahil, birden fazla fetal parametresini simüle eder. Fetal monitör ultrason kablolarını ve dönüştürücülerini test etmek için isteğe bağlı bir mekanik kalp, fetal kalp sesleri oluşturur.

PS320, kontrastı ayarlanabilir 2 x 16 karakterlik bir LCD ekranı ile kullanımı kolay bir kullanıcı arabirimi sunar. Ünite, 9 V'luk bir pille çalışır ve düşük pil izleme göstergesine sahiptir, veya beraberinde gelen adaptör ile çalışır.

### Temel özellikler

- Ultrason simülasyonu için mekanik kalp
- TOCO simülasyonu (Harici veya IUP)
- Ultrason simülasyonu (ikizler dahil)
- Maternal ECG simülasyonu
- Fetal ECG (1 numaralı ultrasonu izler)
- Dahili (DECG) ve harici fetal ECG'si
- Rahim aktivitesi seçimleri
- Atıştan atışa fetal değişkenliği
- Periyodik olan ve periyodik olmayan fetal ECG değişiklikleri
- Aritmi seçimleri
- Kompakt, hafif ve cep boyu plastik kılıf
- Pille çalışır ve durum göstergesi vardır
- Özel üreticilerin fetal monitörlerini test etmek için gerekli tüm aksesuar ve kablolar da dahil, özel kitleler mevcuttur

## Teknik özellikler

### Fetal ECG

#### Sabit oranlar

30 BPM, 60 BPM, 90 BPM,  
120 BPM, 150 BPM, 180 BPM,  
210 BPM ve 240 BPM

#### ECG duyarlılığı

50 µV, 100 µV, 200 µV, 0,5 mV,  
1 mV, ve 2 mV

US-1, birincil fetal ECG oranlarını  
izler. US-2, bağımsız "normal" veya  
"ikizler" simülasyonu için ikincil  
fetal aktiviteyi izler, US-2 oranı  
140 BPM.

#### Fetal şekillerinde sabittir

Not: US-1 ve fetal ECG, bu seçimleri izler.  
US-2, TREND #1 (EĞİLİM no 1) seçimi  
sırası hariç, normal şekildedir.

#### Trend #1 (Eğilim no 1): İkiz fetal şekilleri

Normal: Normal şekil  
Taşikardi: Taşikardi şekli  
Bradikardi: Bradikardi şekli  
Aritmi: Aritmi şekli  
Geç yavaşlama: Geç yavaşlama  
Erken yavaşlama: Erken yavaşlama  
Orta yavaşlama: Orta değişken  
yavaşlama  
1 numaralı hızlanma: 1 numaralı  
hızlanma dalgası  
2 numaralı hızlanma: 2 numaralı  
hızlanma dalgası  
Sinüzoidal (yüksek): Sinüzoidal  
şekil, büyük değişiklik  
Sinüzoidal (düşük): Sinüzoidal  
şekil, küçük değişiklik

1 numaralı çok değişken  
yavaşlama: 1 numaralı aşırı  
yavaşlama dalgası  
2 numaralı çok değişken  
yavaşlama: 2 numaralı çok  
değişken yavaşlama  
Uzatılmış yavaşlama:  
Uzatılmış yavaşlama  
Çift fazlı yavaşlama: Çift fazlı  
yavaşlama  
Aşırı yavaşlama: Aşırı yavaşlama  
Eşit olmayan yavaşlama:  
Eşit olmayan yavaşlama  
Değişken yavaşlama (u): "U"  
şeklinde değişken yavaşlama  
Değişken yavaşlama tako.: Yüksek  
oranlı BPM'li değişken yavaşlama  
Değişken yavaşlama (v): "V"  
şeklinde değişken yavaşlama  
Değişken yavaşlama (sonradan):  
Sonradan aşırı değişken yavaşlama  
Değişken yavaşlama: Değişken  
yavaşlama  
Yavaşlama (konum): Konum  
değişikliği olan değişken  
yavaşlama  
Uzun yavaşlama: Uzun yavaşlama  
Dengeleyici hızlanma: Dengeleyici  
hızlanma

#### Değişkenlik seçimleri (fetal ECG'ye eklendi)

Noksan değişkenlik, düşük  
değişkenlik, orta değişkenlik,  
yüksek değişkenlik, aşırı  
değişkenlik ve uzun-dönemli  
değişkenlik

Not: Bu şekiller tekrarlanır ve toko  
kanalı, seçtiğiniz toko dalgasını  
gerçekleştirir.

#### İsteğe bağlı mekanik fetal kalp

Ultrason dönüştürücüsü için  
mekanik bir arabirim sunar;  
ultrason kanallarından birine  
bağlanabilir. Güç tüketiminden  
dolayı bu seçeneğin bağlanması  
için bir AC güç adaptörü gerekir.

### Maternal ECG

#### ECG sabit oranlar

60 BPM, 80 BPM, 100 BPM,  
120 BPM, 140 BPM ve 160 BPM

#### ECG duyarlılığı

0,5 mV, 1 mV ve 2 mV

1 numaralı Trend (Eğilim) seçimi  
sırasında seçilen şekil

#### Rahim aktivitesi

Not: Toko dalga biçimi seçimi,  
1 numaralı Trend (Eğilim) sırasında  
kullanılamaz.

Dalga biçimini yürüt: Toko dalga  
biçimini başlat  
Rahim dalgası kapalı: Toko dalga  
biçimini durdur  
Analog 0 V ile 1 V arasında:  
Analog aralık, 0 V ile 1 V arasında  
(1 V = 100 mm Hg)  
Rahim dalgası 0 ile 25 arasında:  
Toko dalga biçimi aralığı  
Rahim dalgası 0 ile 50 arasında:  
Toko dalga biçimi aralığı  
Rahim dalgası 0 ile 100 arasında:  
Toko dalga biçimi aralığı  
Kısa süre: Kısa sürenin toko  
dalga biçimi  
Normal süre: Toko dalga biçiminin  
normal süresi  
Artırılmış süre: Toko dalga  
biçiminin uzun süresi  
Rahim seviyesi = sıfır:  
Sıfır toko kanalı (çalıştırmada  
otomatik çalışır)  
Rahim statığı + 20: Toko statik  
seviyesini 20 mm Hg artırın  
(0 mm Hg ile 100 mm Hg arasında)  
Bekleme tonunu artırın: Bekleme  
tonu artar  
Bağlama: 2 toko dalgalarını kapat  
Üçleme: 3 toko dalgalarını kapat  
Rahim basınç duyarlılığı:  
çalıştırmada 5 µV veya 40 µV  
**Önemli notlar:** US-1, fetal ECG  
oranlarını izler. US-2, normal bir fetal  
ECG şekli olan ikinci ultrason kanalıdır.  
Fetal ve maternal ECG'de fetal ECG,  
maternal ECG'nin boyutunun 1/4'ü  
kadardır.

**PS320, aşağıdaki durumda çalışır:**

- Fetal ECG statik oranı @ 150 BPM
- US-1, @ 150 BPM'yi izler
- US-2 normal şekli
- Basınç duyarlılığı @ 5 µV/mm Hg
- Basınç/Toko, sifıra ayarlanmış
- Maternal ECG oranı @ 80 BPM
- ECG duyarlılığı @ 1 mV
- Toko dalgası, @ 0 ile 50 bölüm arasında normal süredir (örneğin 0 mm Hg ile 50 mm Hg arasında)

**Kontroller****Ekran**

Tuş takımlı, 2 satır x 16 karakterlik LCD

**RS-232**

Çift yönlü arabirim, 9600 Baud

**Güç**

9 V'luk pil/daptör; zayıf pil uyarısı 6 V olarak ayarlanmış

**Kılıf**

Plastik kılıf

**Boyutlar (UxGxY)**

15,6 cm x 9,4 cm x 3,4 cm  
(6,1 in x 3,7 in x 1,3 in)

**Ağırlık**

0,4 kg (0,9 lb)

**Sıcaklık****Çalışma**

15 °C ile 35 °C (59 °F ile 95 °F) arası

**Saklama**

0 °C ile 50 °C (32 °F ile 122 °F) arası

**Sipariş bilgileri****Model**

2583030 PS320 Fetal Simülatör

**Kit no 1: GE Korometri**

2794057 PS320 Fetal İzleme Kiti, GE Korometri

**İçindekiler**

2583030 PS320 Fetal Simülatör [Kullanım Kılavuzu (2631693), Adaptör (2647372), 9 V'luk Pil içerir]  
2651757 MFH-1 Mekanik Fetal Kalp Sondası [Fetal Kalp Kablosunu (2462123) içerir]  
2397628 Kit için Yumuşak Kenarlı Taşıma Çantası  
2462217 RS-232 Kablosu, PS320/420  
2462484 Korometri Ultrason Simülasyon Kablosu  
2462469 Korometri HAR. TOKO Simülasyon Kablosu  
2462519 Korometri IUP TOKO Simülasyon Kablosu

**Kit no 2: Hewlett-Packard, Agilent, Philips Medical**

2794069 PS320 Fetal İzleme Kiti, Seri 50/8040 Philips Medical, Hewlett-Packard, Agilent

**İçindekiler**

2583030 PS320 Fetal Simülatör [Kullanım Kılavuzu (2631693), Adaptör (2647372), 9 V'luk Pil içerir]  
2651757 MFH-1 Mekanik Fetal Kalp Sondası [içeriği: Fetal Kalp Kablosu (2462123)]  
2397628 Kit için Yumuşak Kenarlı Taşıma Çantası  
2462217 RS-232 Kablosu, PS320/420  
2462478 HP/AG/PHILIPS (50 SERİSİ) Ultrason Simülasyon Kablosu PS320  
2462491 HP/AG/PHILIPS (50 SERİSİ) HAR. TOKO Simülasyon Kablosu PS320  
2462528 HP/AG/PHILIPS (50 & 8040 SERİSİ) IUP TOKO Simülasyon Kablosu PS320  
2462537 HP (8040 SERİSİ) Ultrason Simülasyon Kablosu PS320  
2462543 HP (8040 SERİSİ) HAR. TOKO Simülasyon Kablosu PS320

**Kit no 3: Oxford Medical**

2794078 PS320 Fetal İzleme Kiti, Oxford Medical

**İçindekiler**

2583030 PS320 Fetal Simülatör [Kullanım Kılavuzu (2631693), Pil Ortadan Kaldırıcısını (2647372), 9 V'luk Pil içerir]  
2651757 MFH-1 Mekanik Fetal Kalp Sondası [içeriği: Fetal Kalp Kablosu (2462123)]  
2397628 Kit için Yumuşak Kenarlı Taşıma Çantası  
2462217 RS-232 Kablosu, PS320/420  
2462570 OXFORD TOKO IUP Simülasyon Kablosu PS320  
2462562 OXFORD Ultrason Simülasyon Kablosu 2 MHz (mavi) PS320  
2462555 OXFORD Ultrason Simülasyon Kablosu 1,5 MHz (sarı) PS320

**Kit no 4: Spacelabs Medical**

2794040 PS320 Fetal İzleme Kiti, Spacelabs Medical

**İçindekiler**

2583030 PS320 Fetal Simülatör [Kullanım Kılavuzu (2631693), Pil Ortadan Kaldırıcısını (2647372), 9 V'luk Pil içerir]  
2651757 MFH-1 Mekanik Fetal Kalp Sondası [Fetal Kalp Kablosunu (2462123) içerir]  
2397628 Kit için Yumuşak Kenarlı Taşıma Çantası  
2462217 RS-232 Kablosu, PS320/420  
2462581 SPACELABS Ultrason Simülasyon Kablosu PS320  
2462596 SPACELABS TOKO Simülasyon Kablosu PS320

## Sipariş bilgileri devam

### Standart aksesuarlar

2631717 Kullanım Kılavuzunun Elektronik Sürümü (CD-ROM)

2631693 Kullanım Kılavuzunun Basılı Sürümü

2647372 Evrensel Adaptör 90 V ile 240 V arasında çalışan

N/A 9 V'luk Pil hariç

### İsteğe bağlı aksesuarlar

2647372 Adaptör 100 V ac ile 240 V ac arasında çalışır

2462177 Taşıma Çantası, çift cep büyüklüğünde

2462478 Philips 50 Serisi - Ultrason kablosu

2462491 Agilent 50 Serisi TOKO - Harici kablo

2462528 Agilent 50 & 8040 Serisi TOKO - IUP kablosu

2462469 Korometri TOKO - Harici Kablo

2462484 Korometri - Ultrason Kablosu

2462519 Korometri TOKO - IUP kablosu

2462528 HP/AG/PHILIPS IUP TOKO simülasyon kablosu

2462537 HP (8040 Serisi) Ultrason Simülasyon Kablosu

2462543 HP (8040 Serisi) har. TOKO Simülasyon Kablosu

2462555 Oxford Ultrason Simülasyon Kablosu 1,5 MHz (sarı)

2462562 Oxford Ultrason Simülasyon Kablosu 2,0 MHz (mavi)

2462570 Oxford IUP Simülasyon Kablosu

2462217 RS-232 kablosu

2651757 Mekanik Fetal Kalp Sondası

2462123 Mekanik Fetal Kalp Kablosu

2670221 PS320 Hizmet ve Kalibrasyon Elkitabı

### Fluke Biomedical hakkında

Fluke Biomedical, dünyanın en kaliteli biomedikal test ve simülasyon ürünlerin üretiminde lideridir. Ayrıca Fluke Biomedical, yönetmeliklere uygunluk açısından son tıbbi görüntüleme ve onkoloji kalite güvencesi çözümleri sunar. Yüksek ehliyetli ve NVLAP Lab. Kodu 200566-0 sertifikasına sahip olan bir laboratuvarla donatılmış olan Fluke Biomedical aynı zamanda tüm ekipman kalibrasyon ihtiyaçları için en iyi kalite ve müşteri hizmetlerini de sunar.

Günümüzde biomedikal personelin gitgide artan yönetmelik baskılarına, daha yüksek kalite standartlarına ve hızlı teknolojik gelişmelere uyması ve aynı zamanda eskisinden çok daha hızlı ve verimli çalışması gerekir. Fluke Biomedical, günümüzün zorluklarını aşmak için çeşitli yazılım ve donanım araçları yelpazesi sunar.

### Fluke Biomedical Yönetmelik Taahhütnamesi

Bir tıbbi test cihazı üreticisi olarak, ürünlerimizi geliştirirken belli kalite standart ve belgelerini kabul eder ve bunlara uyarız. ISO 9001 sertifikasına sahibiz ve ürünlerimiz aşağıdaki özelliklerdedir:

- Gerekli yerlerde CE Sertifikasına sahiptir
- NIST İzlenebilir ve Kalibrasyonludur
- Gerekli yerlerde UL, CSA, ETL Sertifikasına sahiptir
- Gerekli yerlerde NRC ile uyumludur

### Fluke Biomedical.

*Better products. More choices. One company.*

#### Fluke Biomedical

6045 Cochran Road  
Cleveland, OH 44139-3303 U.S.A.

#### Fluke Biomedical Avrupa

Science Park Eindhoven 5110  
5692EC Son, Hollanda

#### Daha fazla bilgi için bizimle irtibata geçin:

A.B.D'de (800) 850-4608 veya

Faks (440) 349-2307

Avrupa'da/Ortadoğu'da/Afrika'da +31 40 267-5435 veya

Faks +31 40 267-5436

Diğer ülkelerden +1 (440) 248-9300 veya

Faks +1 (440) 349-2307

E-posta: sales@flukebiomedical.com

Web erişimi: www.flukebiomedical.com

©2006, 2008 Fluke Biomedical. Specifications subject to change without notice. All OEM company trademarks are implied. Printed in U.S.A.  
8/2008 3352258 D-TR-N Rev A