



Profesyonel Kan Basıncı Ölçüm Aleti HBP-1320

- Instruction Manual
- Mode d'emploi
- Gebrauchsanweisung
- Manuale di istruzioni
- Manual de instrucciones
- Gebruiksaanwijzing
- РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
- Kullanım Kılavuzu

• كتيب الإرشادات •

Bu OMRON Profesyonel Kan Basıncı Ölçüm Aletini satın aldığınız için teşekkür ederiz.
Aleti ilk kez kullanmadan önce lütfen bu kılavuzun tamamını okuyun.
Aletin güvenli ve doğru çalışması için bu kılavuzu okuyun.

İçindekiler

Giriş

Kullanım Amacı	283
İstisnalar	283
Güvenlik Notları	284
Uyarı ve Dikkat Bilgileri.....	285

Ünitenin Kullanılması

Ürünün Bileşenleri	292
Opsiyonlar	292
Ürünün Özellikleri	293
Ünitenin Özellikleri / İşlevleri.....	294
Pil Paketinin Takılması	296
AC Adaptörün Bağlanması	297

Sistem Ayarları

Menü Modu	298
Yardımcı Mod	299

İnvazif Olmayan Kan Basıncı (NIBP) Ölçümü

İnvazif Olmayan Basıncı Ölçüm Prensipleri	300
Manşet Seçimi ve Bağlantısı	301
Manşetin Hastaya Uygulanması	302
“Manuel Modda” Ölçümün Yapılması	303
“Oskültasyon Modunda” Ölçümün Yapılması	304
Ölçümün Durdurulması	305
Gücü KAPATMA	305
Son Değerin Görüntülenmesi	305

Bakım

Bakım Kontrolü ve Güvenlik Yönetimi	306
Cihazın Temizlenmesi	306
Kolluk Bakımı	306
Kullanımdan Önce Kontrol Edin	307
Sorun giderme	308
Hata Kodlarının Listesi	310
Bertaraf etme	311

Özellikler

Fabrika Varsayılan Ayarları	312
Teknik Özellikler: HBP-1320.....	312
Üreticinin Beyanı	316

Giriş

Kullanım Amacı

Tıbbi Amaç

Cihaz, kol çevresi 12 cm ile 50 cm (5 inç ila 20 inç) arasında değişen yetişkin ve çocuk hasta popülasyonunda kan basıncı ve nabız hızını ölçmeye yönelik bir dijital ölçüm aletidir.

Hedeflenen Kullanıcı

Bu cihaz, bir tıbbi uzman tarafından kullanılmalıdır.

Hasta Popülasyonu

Bu cihaz, yetişkinlerde ve 3 yaşında veya daha büyük çocuklarda kullanıma yöneliktir.

Ortam

Cihaz, muayenehanelerde, hastanelerde, kliniklerde ve diğer sağlık kuruluşlarında kullanıma uygundur.

Çalışma ömrü

5 yıl (sadece uygun kontrol gerçekleştirildiğinde)

Ölçüm Parametresi

- İnvazif Olmayan Kan Basıncı
- Nabız hızı

Kullanım Talimatları

Bu kullanım kılavuzunda belirtilen uyarılara daima uyulmalıdır.

İstisnalar

OMRON, aşağıdaki durumlarda hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.



1. OMRON ya da OMRON'un belirttiği bayiye bağlı olmayan bir kişinin yaptığı bakım ve/veya onarımın neden olduğu sorun ya da hasarlar
2. OMRON tarafından sağlanmayan başka bir üreticiye ait ürünün OMRON ürününde neden olduğu sorun ya da hasarlar
3. OMRON tarafından belirtilmemiş onarım parçaları ile yapılan bakım ve/veya onarımın neden olduğu sorun ve hasarlar
4. Bu Kullanım kılavuzundaki Güvenlik Uyarıları ya da çalışma metoduna uyulmaması sonucu oluşan sorun ve hasarlar
5. Bu Kullanım Kılavuzunda belirtilmeyen güç kaynağı ya da kurulum ortamı dahil olmak üzere bu ünitenin çalışma koşulları dışında kullanım
6. Bu ürünün modifiye edilmesi ya da yanlış onarımı sonucu oluşan sorun ve hasarlar
7. Yangın, deprem, sel ya da yıldırım düşmesi gibi afetler sonucu oluşan sorun ve hasarlar

1. Bu Kullanım Kılavuzunun içeriği önceden uyarı verilmeden değiştirilebilir.
2. Bu Kullanım Kılavuzunun içeriğini kapsamlı şekilde gözden geçirdik. Ancak, yetersiz bir açıklama ya da hata bulunursa lütfen bizi bilgilendirin.
3. OMRON'un izni olmadan bu Kullanım Kılavuzunun bir kısmını ya da tümünü kopyalamak yasaktır. Bu Kullanım Kılavuzu kişiler (şirketler) dışında, Telif hakkı yasası uyarınca OMRON'un izni olmadan kullanılamaz.

Güvenlik Notları

Aşağıda belirtilen uyarı işaretleri ve sembolleri, ürünün güvenli kullanımını sağlamaya, size ve diğer kişilere zarar vermeyi önlemeye yöneliktir. İşaretler ve semboller aşağıda açıklanmıştır.

Bu Kullanım Kılavuzunda kullanılan Güvenlik Sembolleri

 Uyarı	Yanlış kullanım sonucunda ölüm ya da ciddi yaralanma ile sonuçlanabilecek durumları belirtir.
 Dikkat	Yanlış kullanım sonucunda yaralanma ya da maddi zarar ile sonuçlanabilecek durumları belirtir.

Genel Bilgiler

Not: Üniteyi kullanırken dikkate alınması gerekenleri ve diğer yararlı bilgileri belirtir.

Uyarı ve Dikkat Bilgileri

Kullanıma ilişkin uyarı ve dikkat bilgileri

Saklama/Kurulum

Uyarı

Cihazı AC adaptörünün bağlantısının kolaylıkla kesilebileceği elektrik prizine yakın bir yere kurun. Anormal bir durum meydana geldiğinde güç bağlantısının hızlıca kesilememesi bir kaza veya yangınla sonuçlanabilir.

Manşeti ya da AC adaptörü üniteyi kaldırmak için kullanmayın, aksi takdirde ünite arıza verebilir.

Ünite bozulmuşsa, OMRON satıcınıza ya da distribütörünüze başvurun.

Hiperbarik oksijen tedavi cihazı ile birlikte ya da yanıcı gazın üretilebileceği bir ortamda kullanmayın.

Manyetik rezonans görüntüleme (MRI) ekipmanı ile birlikte kullanmayın. MRI yapılacaksa, hastadan üniteye bağlı olan manşeti çıkarın.

Defibrilatör kullanmayın.

Üniteyi aşağıdaki konumlarda takmayın:

- Ambulanlar ve acil servis helikopterleri gibi titreşime maruz kalan yerler.
- Gaz ya da alevin olduğu bir yer.
- Su ya da buharın olduğu bir yer.
- Kimyasalların saklandığı bir yer.

Oldukça yüksek sıcaklık, yüksek nem ya da yüksek rakımda kullanmayın. Sadece gerekli ortam koşullarında kullanın.

Üniteye sert darbe uygulamayın.

AC adaptör kablosu üzerine ağır cisimler koymayın ya da üniteyi kablo üstüne yerleştirmeyin.

Klinik testlere, yeni doğan bebekler ve hamile kadınlar dahil edilmemiştir. Yeni doğan bebekler ve hamile kadınlarda kullanmayın.

AC adaptörü ıslak ellerle prizden çekmeyin ya da takmayın.

Ölçüm sırasında, bu monitörün 30 cm yakınında hiçbir cep telefonu veya elektromanyetik alan yayan herhangi bir elektrikli cihazın bulunmadığından emin olun. Bu, monitörün yanlış şekilde çalışmasına ve/veya hatalı bir okumaya neden olabilir.

Dikkat

Üniteyi aşağıdaki konumlarda takmayın:

- Toz, tuz ya da sülfür bulunan yerler.
- Uzun süreyle güneş ışığına maruz kalan yerler (özellikle doğrudan güneş ışığı altına ya da uzun süreyle ultraviyole ışık kaynağı yanına bırakmayın; ultraviyole ışık LCD'yi bozacaktır).
- Titreşim veya darbeye maruz kalan yerler.
- Isıtıcıların yakını.

Cihazı MRG, BT, X-ışını ünitesi veya HF cerrahi ekipman bulunan oda veya ameliyathane gibi gürültü yayan ekipmanların olduğu yerlerde kullanmayın. Ekipmandan kaynaklanan gürültü cihazın çalışmasına engel olabilir.

Kullanım öncesi / kullanım sırasında

Uyarı

Ünite, EMC standardı (EN60601-1-2) ile uyumludur. Yani, birden fazla tıbbi cihaz ile aynı anda kullanılabilir. Ancak, elektrikli neşter ya da mikro dalgalı tedavi cihazı gibi parazit yayan cihazlar ünitenin yanında olursa, bu cihazların kullanımı sırasında ve sonrasında ünitenin çalışmasını kontrol edin.

Bir hata olursa ya da ölçüm sonucu şüpheliyse, oskültasyon ya da palpasyon ile hastanın vital bulgularını kontrol edin. Hastanın durumuna karar verirken tamamen ünitenin ölçüm sonuçlarına güvenmekten kaçının.

Bu cihazı sadece eğitimli sağlık çalışanlarının kullanması gerekir. Hastaların bu cihazı kullanmasına izin vermeyin.

Konnektörleri ve AC adaptör kablosunu düzgün bağlayın.

Bu ünitenin üstüne herhangi bir nesne ya da sıvı yerleştirmeyin.

Üniteyi kullanmadan önce aşağıdakileri kontrol edin:

- AC adaptör kablosunun zarar görmediğinden (teller açığa çıkmamış ya da kırılmamış) ve bağlantıların sıkı olduğundan emin olun.

Üniteye bağlı olan AC adaptör, sarf malzemeleri ve opsiyonel cihazlar için, sadece standart aksesuarları ya da OMRON'un belirttiği ürünleri kullanın. Bu durum cihaza zarar verebilir ve/veya cihaz için tehlikeli olabilir.

Nemli ya da üniteye su sıçrayabilecek bir yerde kullanmayın.

Cihaz, muayenehanelerde, hastanelerde, kliniklerde ve diğer sağlık kuruluşlarında kullanıma uygundur.

Duman, anormal koku ya da anormal gürültü geliyorsa üniteyi kullanmayın.

Cep telefonlarını ya da alıcı-vericileri ünitenin kurulacağı ya da kullanılacağı odaya getirmeyin.

Birden fazla aleti aynı hastaya bağlamayın.

Üniteyi, bir duvar elektrik düğmesiyle kontrol edilen bir prize bağlamayın.

Dikkat

Üniteyi kullanmadan önce, aşağıdakilerden hiç birinin hasta için geçerli olmadığını kontrol edin:

- Yetersiz periferel dolaşım, özellikle düşük kan basıncı ya da düşük vücut sıcaklığı (ölçüm yerine düşük kan akışı olacaktır)
- Hasta suni kalp ve akciğer kullanmakta (nabız olmayacaktır)
- Hastada mastektomi veya lenf düğümü klirensi vardır
- Hastada anevrizma var
- Hastada sık ritim bozukluğu var
- Konvülsiyon, arteriyel pulsasyonlar ya da titreme gibi vücut hareketleri (kalp masajı yapılmakta, bir dakikalık titreşimler, romatizma, vb.)

Kullanımdan önce, düşme nedeniyle herhangi bir deformasyon olmadığından ve üniteye kir ya da nem olmadığından emin olun.

Ünite uzun bir süre kullanılmadığında, aletin normal ve güvenli şekilde çalıştığını kullanım öncesinde mutlaka kontrol edin.

Ünitenin kolayca düşebileceği bir yerde kullanmayın. Ünitenin düşmesi durumunda, aletin normal ve güvenli şekilde çalıştığını kontrol edin.

Kolluğu SpO₂ sensörü veya diğer monitörizasyon ekipmanının takılı olduğu kola sarmayın. Kolluk şiştiğinde nabız kaybolabilir ve monitörizasyon fonksiyonunda geçici kayıp yaşanabilir.

Temizlik

Uyarı

Üniteyi temizlerken, gücü kapatın ve AC adaptörü üniteden çıkarın.

Üniteyi temizledikten sonra, bir prize takmadan önce aletin tam olarak kuru olduğundan emin olun.

Ünite, aksesuarlar, konnektörler, düğmeler ya da muhafazadaki açıklıklara sıvı püskürtmeyin ya da dökmeyin.

Dikkat

Üniteyi temizlemek için benzin, tiner ya da benzeri çözücüler kullanmayın.

Otoklav ya da gaz sterilizasyonu (EOG, formaldehit gazı, yüksek konsantrasyonlu ozon. vb.) ile sterilize etmeyin.

Temizlik için bir antiseptik çözelti kullanıyorsanız, üreticinin talimatlarına uyun. Bu, cihazın yüzeyine zarar verebilir.

Üniteyi düzenli olarak temizleyin.

Bakım ve kontrol

Uyarı

Üniteyi güvenli ve doğru şekilde kullanmak için, çalışmaya başlarken daima üniteyi kontrol edin.

İzinsiz modifikasyon yasalara aykırıdır. Üniteyi sökmeyin ya da tamir etmeyin.

Güvenli ölçüm uyarıları

Şarj edilebilir pil

Uyarı

Pil sıvısı göze temas ederse, hemen bol suyla yıkayın. Ovalamayın. Hemen tıbbi destek alın.

Pil paketini bu ünite dışında başka bir cihazda kullanmayın. Alevle atmayın, parçalarına ayırmayın ya da ısıtmayın.

Bir pili çıkarmadan ya da takmadan önce AC adaptörü daima çıkarın.

Ünite bir ay ya da daha uzun süre kullanılmıyacaksa, pili üniteden çıkarıp saklayın. Pili 6 ayda bir şarj edin. (Pilin saklama sıcaklığı -20 ila 30°C (-4 ila 86°F) ve %65 ±20 nemdir.)

Kullanımdan önce daima pili şarj edin.

Pili sökmeyin ya da modifiye etmeyin.

Pile baskı uygulayarak deforme etmeyin. Pili atmayın, vurmeyin, düşürmeyin ya da bükmeyin.

Pilde pozitif/negatif kutup vardır. Pil üniteye düzgün takılmazsa, güç kullanarak takmaya çalışmayın.

Pilin pozitif ve negatif terminallerini bir tel ya da başka bir metal cisim ile bağlamayın. Metal kolyeler, tokalar veya diğer metal cisimlerle bir pili taşımayın ya da saklamayın.

Sadece belirtilen tipteki pili kullanın.

Dikkat

Pilin pozitif ve negatif terminallerine bir tel ya da başka bir metal cisim ile dokunmayın. Pil sıvısı deriyle ya da giysilerle temas ederse, hemen suyla yıkayın.

İnvazif Olmayan Kan Basıncı (NIBP) ölçümü

Uyarı

Enfeksiyonlu hastalarda kullanılması halinde manşete tıbbi atık olarak muamele edin veya tekrar kullanmadan önce dezenfekte edin. Aksi halde enfeksiyona yol açabilirsiniz.

Uzun süredir bir manşeti kullanarak sıklıkla NIBP ölçümü yapıyorsanız, hastanın dolaşımını periyodik olarak kontrol edin. Ayrıca, bu kılavuzdaki uyarı noktalarında belirtildiği gibi manşeti sarın.

NIBP manşetini ya da manşet bağlantısını bir luer kilit adaptörüne bağlamayın.

Özellikle vücut konumunda değişiklikten sonra şişme ve sönme sırasında manşet borusunu bükmeyin.

Manşeti aşağıdaki uzuvlara sarmayın:

- İntravenöz damlatma ya da bir kan transfüzyonunun yapılmakta olduğu bir üst kol.
- Bir SpO₂ sensörü, IBP kateteri ya da başka bir cihazın bağlı olduğu bir üst kol.
- Hemodiyaliz için şanta sahip bir üst kol
- Yaralı üst kol

Vücudun mastektomi yapılan tarafına yakın olan kola sarılı manşet ile kan basıncı ölçümü yapılacaksa hastanın durumunu kontrol edin.

Dikkat

NIBP ölçümü üst kolda yapılmalıdır.

NIBP ölçümü sırasında hastanın aşırı hareketini önleyin ve sarsıntıyı azaltın.

Bir hekim hastada hemorajik diyatez ya da hiperkoagulabilite saptadıysa, ölçümün ardından kolun durumunu kontrol edin.

Doğru ölçümler sağlamak için uygun manşet boyutunu kullanın. Çok büyük bir manşet kullanılırsa, ölçülen kan basıncı değeri mevcut kan basıncından daha düşük olma eğilimi gösterir. Çok küçük bir manşet kullanılırsa, ölçülen kan basıncı daha yüksek olma eğilimi gösterir.

Ölçüm öncesinde ve sırasında, aşağıdakilerden hiç birinin hasta için geçerli olmadığını kontrol edin:

- Manşetin sarıldığı kısım kalpten farklı bir yükseklikte.
(Yükseklikte 10 cm'lik (4 inç) bir fark kan basıncında 7 ya da 8 mmHg'ya kadar bir değişime neden olabilir.)
- Ölçüm sırasında vücudu hareket ettirmek veya konuşmak.
- Kalın giysi üzerine sarılmış manşet.
- Katlanmış bir kol nedeniyle kolda basınç.

Yetişkin manşeti durumunda, manşetin iki parmak manşet ile kol arasına sokulabilecek şekilde sarılması gerekir.

Ölçüm aralığı dışında olan ve yanıp sönen bir ölçüm değerinin doğruluğu garanti edilemez. Atılacak adımlara karar vermeden önce daima hastanın durumunu kontrol edin.

Hasarlı ya da delikleri varsa manşeti kullanmayın.

Bu cihaz ile sadece OMRON GS MANŞETİ (GS CUFF2) kullanılabilir. Başka bir manşetin kullanımı yanlış ölçüme neden olabilir.

Not:

Kurulum

- Her opsiyonel aksesuarın kılavuzunu mutlaka okuyun. Bu kılavuz, opsiyonel aksesuarlar için uyarıcı bilgiler içermez.
- Kablo'lara dikkat edin ve hastanın takılmasını ya da bunlara dolanmasını engelleyecek düzenlemeleri yapın.

Kullanım öncesi / kullanım sırasında

- Gücü açtıktan sonra aşağıdakileri kontrol edin:
 - Hiçbir duman, anormal koku ya da anormal gürültü gelmediğini kontrol edin.
 - Her düğmeye basın ve çalıştığını kontrol edin.
 - Simgelerin yanmasını ya da yanıp sönmelerini sağlayan işlevler için simgelerin yandığını ya da yanıp söndüğünü kontrol edin (sayfa 295).
 - Ölçüm normal şekilde yapılabilir ve ölçüm hatası tolerans değeri dahilinde olur.
- Ekran normal şekilde gösterilmezse, üniteyi kullanmayın.
- Ünite parçalarının (piller dahil) geri dönüşümü ya da bertaraf edilmesi sırasında, yerel yönetim kurallarına ve yönetmeliklere uyun.

Temizlik

- Temizlik için, bkz. sayfa 306.

Şarj edilebilir pil

- Kazaları önlemek için, pilleri bebekler ve küçük çocuklardan uzak tutun.
- Pilde bir sorun olduğuna hissederseniz, hemen güvenli bir konuma götürün ve üniteden sorumlu olan yöneticiye, OMRON satıcınıza ya da distribütörünüze başvurun.
- Pil voltajı düşükse, pilin kullanımı mümkün olmayabilir.

İnvazif Olmayan Kan Basıncı (NIBP) ölçümü

- Manşetin sarılacağı yerde hastanın akut iltihabı, piyogenik bir hastalığı ya da bir dış yarası varsa hekimin talimatlarını dikkate alın.
- İnvazif Olmayan Kan Basıncı ölçümü (NIBP), üst kol sıkıştırılarak gerçekleştirilir. Bazı kişiler, subkutanöz hemorajın (yara) neden olduğu yoğun ağrı ya da geçici kızarıklıkla karşılaşabilirler. Kızarıklık zamanla kaybolacaktır; ancak, yine de hastaya kızarıklığın ara sıra olabileceği söylenmeli ve gerekirse ölçümden hariç tutulmalıdır.
- Cihazın klinik değerlendirmesi ISO81060-2:2013 ile uyumlu olarak değerlendirilme halinde (bacak bacak üstüne atmadan ayaklar yerde, bel desteği ile bel desteklenmiş, kolluk kalp hizasında olacak şekilde kol desteklenmiş) gerçekleştirilmiştir. Dinlenme halinden başka bir pozisyonda yapılan ölçüm, ölçüm sonuçlarında farklılıklarla sonuçlanabilir.
- Hastanın postürü veya fizyolojik durumu kan basıncını etkilediğinden, kolaylıkla dalgalanabilir. Daha doğru bir ölçüm için aşağıdakiler önerilmektedir:
 - Hastayı sakinleştirin.
 - Hasta ile konuşmayın.
 - Ölçümden önce hastanın en az 5 dakika dinlenmesini sağlayın.

Ünitenin Kullanılması

Ürünün Bileşenleri

Üniteyi kullanmadan önce, hiçbir aksesuarın eksik olmadığından ve ünite ile aksesuarların hasar görmediğinden emin olun. Bir aksesuar eksik ya da hasar söz konusuysa, lütfen OMRON satıcınıza ya da distribütörünüz ile temasa geçin.

Ana ünite



Standart Tıbbi Aksesuarlar

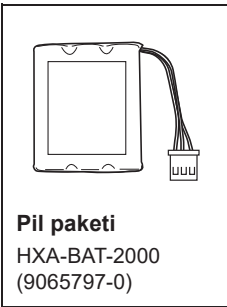
- **GS CUFF2 L** [HXA-GCFL-PBE]
(32 - 42 cm)
- **GS CUFF2 M** [HXA-GCFM-PBE]
(22 - 32 cm)
- **AC adaptör** [AC ADAPTER-E1600]*
*[AC ADAPTER-UK1600]

Diğerleri

- **Pil paketi** [HXA-BAT-2000]
- **Kullanım Kılavuzu** (bu belge)

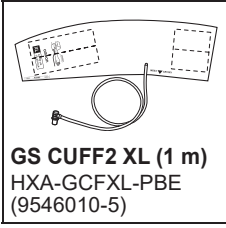
Opsiyonlar

Opsiyonel Aksesuarlar

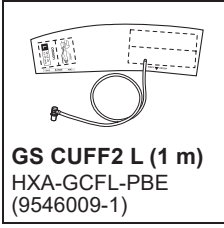


Pil paketi
HXA-BAT-2000
(9065797-0)

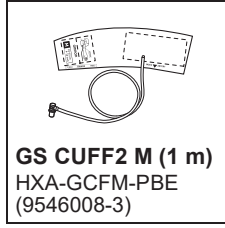
Opsiyonel Tıbbi Aksesuarlar



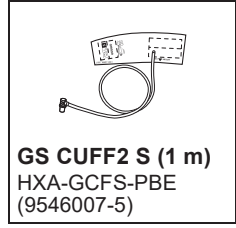
GS CUFF2 XL (1 m)
HXA-GCFXL-PBE
(9546010-5)



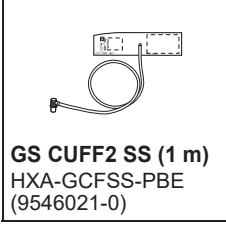
GS CUFF2 L (1 m)
HXA-GCFL-PBE
(9546009-1)



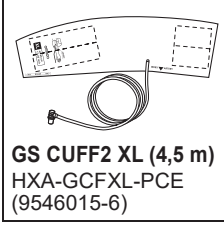
GS CUFF2 M (1 m)
HXA-GCFM-PBE
(9546008-3)



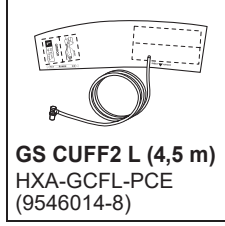
GS CUFF2 S (1 m)
HXA-GCFS-PBE
(9546007-5)



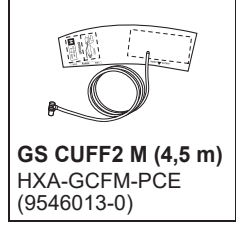
GS CUFF2 SS (1 m)
HXA-GCFSS-PBE
(9546021-0)



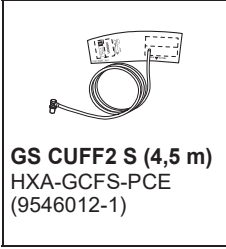
GS CUFF2 XL (4,5 m)
HXA-GCFXL-PCE
(9546015-6)



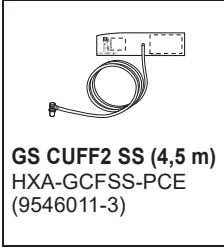
GS CUFF2 L (4,5 m)
HXA-GCFL-PCE
(9546014-8)



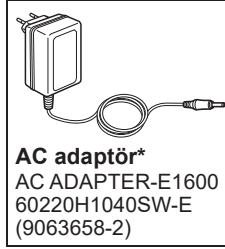
GS CUFF2 M (4,5 m)
HXA-GCFM-PCE
(9546013-0)



GS CUFF2 S (4,5 m)
HXA-GCFS-PCE
(9546012-1)



GS CUFF2 SS (4,5 m)
HXA-GCFSS-PCE
(9546011-3)



AC adaptör*
AC ADAPTER-E1600
60220H1040SW-E
(9063658-2)

* UK 3 uçlu fiş AC
Adaptörü
AC ADAPTER-UK1600
60220H1040SW-UK
(9994843-9)

⚠ Dikkat

Bu cihaz ile sadece OMRON GS MANŞETİ (GS CUFF2) kullanılabilir. Başka bir manşetin kullanımı yanlış ölçüme neden olabilir.

Ürünün Özellikleri

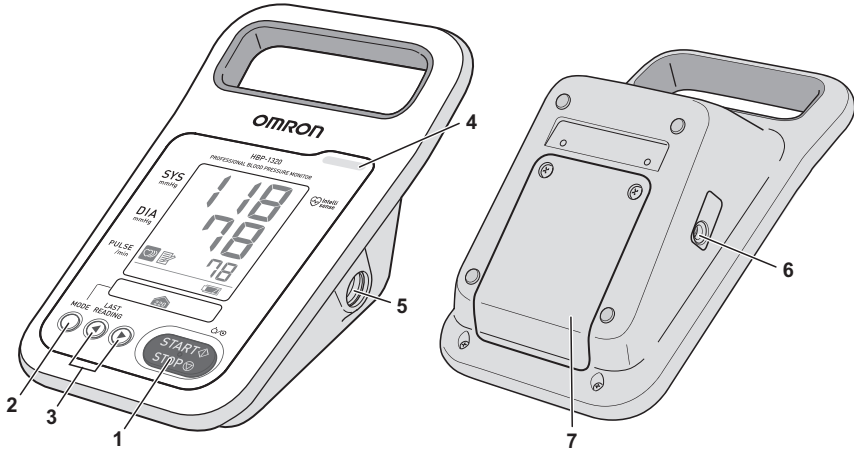
OMRON HBP-1320, klinik olarak kanıtlanmış doğru, hızlı ve güvenilir sonuçlar veren ve kullanımı kolay olan makul fiyatlı bir profesyonel kan basıncı ünitesidir.




Önemli özellikler, avantajlar, görünüm

- 5 bedenli iki set halinde 10 kolluk mevcuttur - (SS: 12 ila 18 cm, S: 17 ila 22 cm, M: 22 ila 32 cm, L: 32 ila 42 cm, XL: 42 ila 50 cm), kısa (1 m) veya uzun (4,5 m) hortum ile. (12 ila 50 cm kol çevresi aralığı)
- Bir masa üzerinde kullanılacak şekilde tasarlanmıştır
- Hareket durdurma işlevi (Vücut hareketi algılandığında cihaz sönmeyi 5 saniye süreyle durdurur.)
- Düzensiz nabız göstergesi - Kalp hastalığı ya da diğer ciddi sağlık sorunlarının neden olduğu kalp hızı, ritim ya da nabızdaki değişiklikleri tanımlamaya yardımcı olur.
- Şişme Basıncı Ayarı - 4 seçenek: Otomatik, 220 mmHg, 250 mmHg, 280 mmHg
- Son okuma gösterimi işlevi
- Otomatik Kapanma
- Özel Şarj edilebilir pil
- Büyük, okunması kolay arkadan aydınlatmalı ekran

Ünitenin Özellikleri / İşlevleri

Ünitenin önü ve arkası

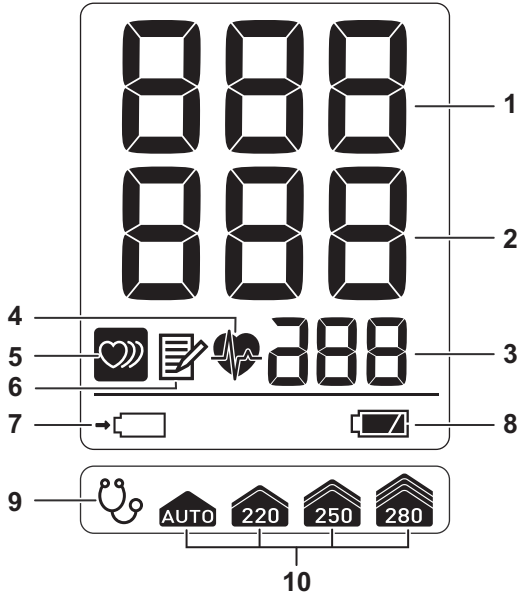









1		[START/STOP] (BAŞLAT/DURDUR) düğmesi (Güç AÇMA/ KAPAMA)	Güç AÇMA / Kan basıncını ölçün Kapalıyken, gücü açmak ve kan basıncı ölçümünü başlatmak için basın. Şişme ya da ölçüm sırasında durdurmak için basın.
2		[MODE] (Mod) düğmesi	Güç KAPALI Gücü kapatmak için en az 3 saniye basılı tutun.
3		[◀] [▶] düğmesi	"Menü Moduna" girmek ve çeşitli ayarları yapmak için basın. Bir ölçüm sonucu gösterilirken en az 3 saniye basılı tutulursa, ölçülen veriler hafızaya saklanmadan silinir.
4		Alarm lambası	Sistem ayarlarını (sayfa 298) ve son değeri (sayfa 305) gösterir. "Oskültasyon Modunu" kullanırken manşeti şişirir ve söndürür.
5		NIBP konnektörü	Bir alarm olduğunda yanar ya da yanıp söner (sayfa 310).
6		DC jakı	Manşet borusunu bağlar.
7		Pil kapağı	AC adaptörü bağlar.
			Pili takmak ya da değiştirmek için açın.

Sembollerin Anlamı

Cihazların üstündeki sembollerin anlamları için 314 numaralı sayfaya bakın.

LCD Ekran



1	SYS	Sistolik kan basıncını gösterir.
2	DIA	Diastolik kan basıncını gösterir.
3	Pulse	Nabız hızını gösterir.
4		Nabız senkronizasyon simgesi Ölçüm sırasında nabızla senkronize şekilde yanıp söner.
5		Düzensiz nabız dalga simgesi Nabız dalgası aralığı düzensiz ya da ölçüm sırasında vücut hareketi varsa, ölçüm sonucu ekranındaki ışıklar yanar ve bellek gösterilir (sayfa 305).
6		Bellek simgesi Önceki veriler gösterilirken yanar (sayfa 305).
7		Şarj simgesi* Şarj sırasında yanıp söner. Şarj bittiğinde, düz renkli ışık gösterilir.
8		Pil şarj seviyesi simgesi* Pilde ne kadar şarj olduğu gösterilir (sayfa 296).
9		Oskültasyon simgesi "Oskültasyon Modu" AÇIK konumdayken yanar (sayfa 298).
10		Şişme ayarı simgesi Ayarlanan ilk Şişme basıncı değeri yanar (sayfa 298).

* Sadece pil takıldığında.

Pil Paketinin Takılması

! Uyarı

- Pil sıvısı göze temas ederse, hemen bol suyla yıkayın. Ovalamayın. Hemen tıbbi destek alın.
- Pil paketini bu ünite dışında başka bir cihazda kullanmayın. Aleve atmayın, parçalarına ayırmayın ya da ısıtmayın.

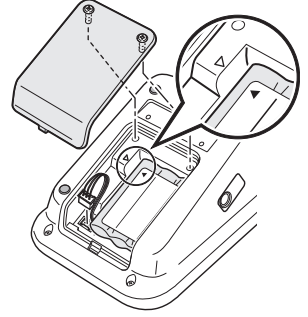
! Dikkat

Pilin pozitif ve negatif terminallerini bir tel ya da başka bir metal cisim ile kısa devre yapmayın. Pil sıvısı deriyle ya da giysilerle temas ederse, hemen suyla yıkayın.


1. AC adaptörün çıkarıldığından emin olun.
2. İki vidayı arka ünite kapağının üstünden çıkarın ve pil kapağını sökün.
3. Pil paketini ölçüm aletindeki konnektöre bağlayın ve pil paketindeki üçgen işareti ölçüm aletindeki üçgen işareti ile hizalanacak şekilde pil paketini bölmeye yerleştirin.
4. Pil kapağını takın ve vidalarla sabitleyin.
5. AC adaptörü üniteye bağlayın ve pil paketini şarj edin.

Kapağı takarken kabloları ezmemeye dikkat edin.


Pil paketini ilk kez kullanırken, kullanımdan önce mutlaka tam şarj (yaklaşık 4 saat) yapın.





Pil ömrü

- Tek bir şarj ile yaklaşık 300 ölçüm mümkündür.
- Pilin genel olarak yılda bir kez değiştirilmesi önerilir, ancak şarj başına kullanım süresi kullanım koşullarına bağlı olarak daha kısaldır. Her şarjın ardından kullanım süresinin kısaldığını tespit eder ve  simgesini sıklıkla görürseniz, pil paketini değiştirin.

Şarj süresi

- AC adaptör bağlandığında şarj işlemi otomatik başlatılır. Yeni bir pil paketi ya da uzun süre kullanılmamış bir pil paketi kullanılacağına şarj başlamadan önce gecikme yaşanabilir.
- Şarj sırasında  simgesi yanıp söner.
- Şarj işlemi yaklaşık 4 saatte tamamlanır.



Zayıf pil

 simgesi yanıp sönmeye başladığında, hemen pil paketini şarj edin. Simge  olarak değiştiğinde, pil kan basıncı ölçümü için çok yetersizdir. Pili şarj edin.




Otomatik Güç Kapama

- Ünite pil paketi ile çalışırken, cihazı kapatmayı unuttuğunuzda ayarlanmış olan süre geçtiğinde güç otomatik olarak kapatılır.
- Ünite AC adaptör bağlantıyı kullanıldığında, "Otomatik Güç Kapatma" ayarı çalışmaz.

Pilin şarjı

Durum	LCD içeriği ve işlemler	Simge
Şarj oluyor	Simge yanıp söner.	→ 
Tam şarjlı (Şarj tamamlandı)	Simge yanıyor.	→ 
Pilde sorun var.	Hata mesajı gösterilir.	-

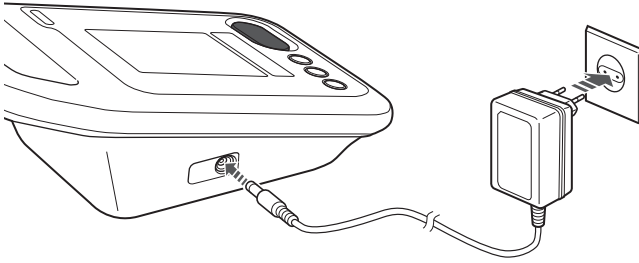
Pil seviyesi

Pil seviyesi	LCD içeriği ve işlemler	Simge
Tam dolu	Simge yanıyor. Ünite kullanılabilir.	
Pil seviyesi %20.	Simge yanıp söner (E40 hatası gösterilmez). Ünite kullanılabilir.	
Pil seviyesi %5.	Simge yanıp söner (E40 hatası gösterilir). Ünite kullanılamaz. Ünite sürekli kullanılıyorsa, güç 30 saniye sonra otomatik kapanacaktır.	

AC Adaptörün Bağlanması

AC gücü

Prizden uygun voltaj ve frekansta elektrik geldiğinden emin olun (100 - 240 V AC, 50/60 Hz).



AC adaptörü ünitedeki DC jakına ve prize bağlayın.

Priz bağlantısını kesmek için AC adaptörünü önce prizden, sonra üniteden çıkarın.

Not:

Pil paketi takıldığında

Aşağıdakilerde bir sorun yoksa.

- AC adaptör
- DC jakı
- Priz
- Pil

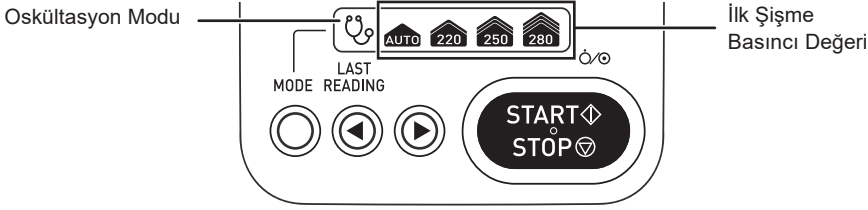
→  simgesi parlamıyorsa, OMRON satıcınıza ya da distribütörünüze başvurun.

Sistem Ayarları

Sistem ayarları iki moda ayrılmıştır “Menü Modu” ve “Yardımcı Mod”.

Menü Modu

“Menü Modu”, “İlk Şişme Basıncı Değeri” ve “Oskültasyon Modu” ayarlarını yapmanızı sağlar.



1. [MODE] (Mod) düğmesine basın.

“İlk Şişme Basıncı Değeri” ayar ekranı görünür.



2. Ayarı değiştirmek için [◀] ya da [▶] düğmesine basın.

• Ayarı “280”, “250”, “220”, “AUTO” (Otm.), “280”... sırasıyla değiştirmek için [◀] düğmesine basın.

• Ayarı “220”, “250”, “280”, “AUTO” (Otm.), “220”... sırasıyla değiştirmek için [▶] düğmesine basın.

“İlk Şişme Basıncı Değeri” ayarlandığında, şişme sabit bir hızda ayarlanan değerde gerçekleştirilir ve çok daha hızlı olur.

“AUTO” (Otm.) şişme sırasında sistolik kan basıncını tahmin eder ve manşeti otomatik olarak uygun bir değere şişirir.

“220”, “250” ya da “280” mmHg kullanıldığında, tahmin edilen sistolik kan basıncından 30 ila 40 mmHg daha yüksek olan değeri seçin.

3. “İlk Şişme Basıncı Değeri” ayarını tamamladığınızda, [MODE] (Mod) düğmesine basın.

“Oskültasyon Modu” ayar ekranı görünür.



“ON” (Açık)
ya da “OFF”
(Kapalı)
görünür.

4. “AÇIK” ya da “KAPALI” konuma ayarlamak için [◀] ya da [▶] düğmesine basın.

“AÇIK” olarak ayarlandığında, SYS (Sistolik) ve DIA (Diyastolik) oskültasyon ölçümü ile kaydedilebilir.

Oskültasyon ölçümü hakkında bilgi için, bkz. sayfa 304.

5. “Oskültasyon Modu” ayarını tamamladığınızda, [MODE] (Mod) düğmesine basın.

“0” görünür.

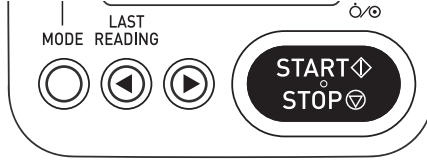
Kan basıncı ölçümünü başlatmak için, [START/STOP] düğmesine basın.

Not:

- “Oskültasyon Modu” kullanımdayken, vücut hareketi tespit işlevi devre dışı kalır.
- Güç kapatılırsa, ayarlar fabrika ayarlarına sıfırlanır.
- “İlk Şişme Basıncı Değeri” “AUTO” (Otm.) olarak ve “Oskültasyon Modu” “OFF” (Kapalı) olarak değişir.

Yardımcı Mod

“Yardımcı Mod” “Otomatik Güç Kapama” ve “Basınç Doğruluğu Onayı” ayarını yapmanızı sağlar.



1. Cihazın kapatıldığını onaylayın.

Güçü kapatmak için [START/STOP] düğmesini en az 3 saniye basılı tutun.

2. “Otomatik Güç Kapatma” ayar ekranı görünene dek [MODE] (Mod) düğmesine basın.

“İlk Şişme Basıncı Değeri” ayarı ekranı görünür ve “Otomatik Güç Kapatma” ayar ekranına geçiş yapar.

3. Otomatik güç kapatma ayarını değiştirmek için [◀] ya da [▶] düğmesine basın.

“5 dk.” ya da “10 dk.” ayarı girilir.

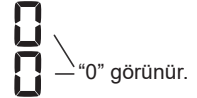
Ünite pil paketi ile çalıştırılırken ve ayarlı süre boyunca kullanılmazsa (“5 dk.” ya da “10 dk.”), pil tasarrufu için güç otomatik kapatılır.

Zayıf pil hatası (E40 hatası) dışında bir orta-öncelikli alarm verilirse, güç otomatik kapanmaz.



4. “Otomatik Güç Kapatma” ayarını tamamladığınızda, [MODE] (Mod) düğmesine basın.

“Basınç Doğruluğu Onay” ekranı görünür. “0” görünür.



5. Basınç Doğruluğunu kontrol edin.

sayfa 306 dahilinde açıklandığı gibi basıncı dışarıdan uygulayın.

Gösterilen değer ile karşılaştırın ve bir sorun olmadığını kontrol edin.

6. “Basınç Doğruluğu Onayını” tamamladığınızda [START/STOP] düğmesine basın.

Güç kesilir.

İnvazif Olmayan Kan Basıncı (NIBP) Ölçümü

İnvazif Olmayan Basınç Ölçüm Prensipleri

Osilometrik metot

Kalbin kasılması ile üretilen pulsasyon atışı, kan basıncı ölçümü amacıyla manşet içinde basınç olarak yakalanır. Üst kola sarılan manşete yeterli basınç verildiğinde, kan akışı durdurulur, fakat pulsasyon atışı mevcuttur ve manşet içindeki basınç bunu alarak salınım yapar. Ardından, manşet içindeki basınç tedrici olarak azalır, manşet içindeki basınç salınımı tedrici olarak artar ve tepe değerine ulaşır. Manşet içindeki basınç biraz daha azaldığında, salınım tepe değerinden düşmeye başlar.

Manşet içindeki basınç ve bu bir dizi proses sırasında manşet içindeki salınımın artışı ve azalışı belleğe kaydedilir, hesaplamalar yapılır ve kan basıncı değeri belirlenir.

Salınım metodu, oskültasyon metodunu kullanan otomatik kan basıncı ölçme aleti gibi kan basıncı değerini anında belirlemez, bunun yerine bu değeri yukarıda açıklandığı gibi bir dizi değişim eğrisini kullanarak hesaplar. Bu nedenle, dış parazitlerden, bir elektrikli neşterden ya da diğer elektro cerrahi cihazlarından etkilenmez.

Manşet Seçimi ve Bağlantısı

Manşetin seçilmesi

! Uyarı

Manşet enfeksiyonu olan bir hastada kullanılırsa, manşete tıbbi atık olarak davranın ya da kullanım öncesi dezenfekte edin.

! Dikkat

- Hasarlı ya da delikleri varsa manşeti kullanmayın.
- Doğru ölçümler sağlamak için uygun manşet boyutunu kullanın. Çok büyük bir manşet kullanılırsa, ölçülen kan basıncı değeri mevcut kan basıncından daha düşük olma eğilimi gösterir. Çok küçük bir manşet kullanılırsa, ölçülen kan basıncı değeri daha yüksek olma eğilimi gösterir.

Not:

Doğru bir ölçüm yapabilmek için hastaya uygun boyutta bir manşet kullanmak önemlidir.

Hastanın kolunun çevresini ölçün ve çevre için uygun olan manşet boyutunu seçin.

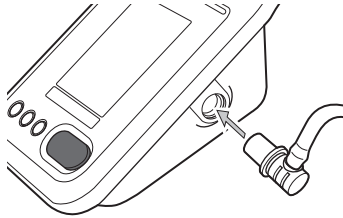
Aşağıdaki manşetlerden hasta için uygun olan manşeti seçin:

Manşet adı	Kol çevresi	
	(cm)	(inç)
GS CUFF2 XL*	42 - 50	17 - 20
GS CUFF2 L	32 - 42	13 - 17
GS CUFF2 M	22 - 32	9 - 13
GS CUFF2 S*	17 - 22	7 - 9
GS CUFF2 SS*	12 - 18	5 - 7

* Opsiyonel bir aksesuar olarak mevcuttur.

Manşetin bağlanması

Kolluk hortumunu cihazdaki NIBP konnektörüne bağlayın.



! Dikkat

Bu cihaz ile sadece OMRON GS MANŞETİ (GS CUFF2) kullanılabilir. Başka bir manşetin kullanımı yanlış ölçüme neden olabilir.

Not:

Bağlantıların sıkı olduğundan emin olun.

Manşetin Hastaya Uygulanması

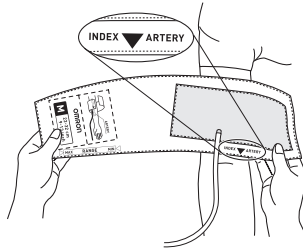
1. Çıplak kola ya da ince giysi üzerine sarın.

Manşeti çıplak kola ya da ince giysi üzerine sarın. Kalın giysiler ya da katlanmış kollar, yanlış kan basıncı ölçümlerine neden olacaktır.

Cihaz, sağ ya da sol kolda kullanılabilir.



2. Arter işaretini "INDEX▼ARTERY" brakiyal arter ile hizalayın.

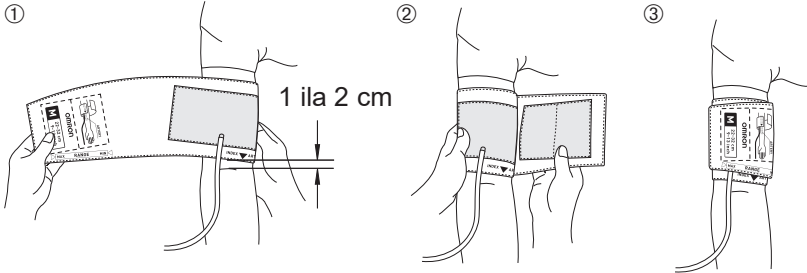


Hiçbir eğim olmadan manşet borusunu periferal taraftan çıkarın (brakiyal arter hastanın üst kolunun iç tarafındadır).

"INDEX▼ARTERY" işaretinin "RANGE" (Aralık) dahilinde ve manşetin alt kenarının dirseğin 1 ila 2 cm uzağında olduğundan emin olun.

"INDEX▼ARTERY" işareti "RANGE" dışındaysa, kan basıncı değerindeki hata artacaktır. Bu durumda, farklı bir manşet boyutu kullanın.

Manşetin doğru sıklığı için iki parmağın manşet altına sokulabilmesi gerekir.



3. Ölçüm sırasında, manşetin sarılacağı brakiyal arteri kalbin sağ kulaklığı ile aynı yükseklikte tutun.

Dikkat

Manşetin doğru kol konumuna sarıldığından ve kalp ile aynı hizada olduğundan emin olun. Yükseklikte 10 cm'lik (4 inç) bir fark kan basıncında 7 - 8 mmHg kadar bir değişime neden olabilir.

Not:

- Aritmi nedeniyle ölçüm zorsa, farklı bir kan basıncı ölçüm metodu kullanın.
- Manşetin sarılacağı yerde hastanın akut iltihabı, piyojenik bir hastalığı ya da bir dış yarası varsa hekimin talimatlarını dikkate alın.
- İnvazif Olmayan Kan Basıncı (NIBP) ölçümü üst kol sıkıştırılarak gerçekleştirilir. Bazı kişiler, subkutanöz hemorajın neden olduğu yoğun ağrı ya da geçici kızarıklıkla karşılaşabilirler. Kızarıklık zamanla kaybolacaktır, fakat bunun hastayı rahatsız etmesi durumunda aşağıdaki tekniği deneyin:
 - Manşet altına ince bir havlu ya da bez (bir katman) koyun. Havlu ya da bez çok kalınsa, yetersiz manşet baskısı olacak ve kan basıncı değeri yüksek çıkacaktır.
- Hasta hareket eder ya da manşete dokunulursa, bu durum yanlışlıkla nabız olarak algılanarak aşırı şişme meydana getirebilir.
- Üst kola sarılı değilken manşeti şişirmeyin. Bu işlem manşete zarar verebilir.

“Manuel Modda” Ölçümün Yapılması

1. [START/STOP] (Başlat/Durdur) düğmesine basın.

Kan basıncı ölçümü bir kez yapılacaktır.

2. Ölçüm sonuçları gösterilir.

Bir ölçüm değeri aşağıdaki ilgili aralık dışındaysa, değer yanıp sönecektir.

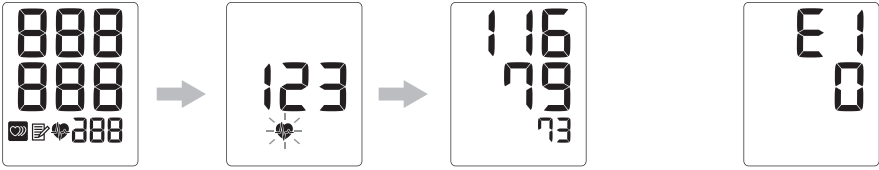
SİSTOLİK: 59 mmHg veya daha az ya da 251 mmHg veya daha yüksek.

DİYASTOLİK: 39 mmHg veya daha az ya da 201 mmHg veya daha yüksek.

NABİZ: 39 bpm veya daha az ya da 201 bpm veya daha yüksek.

■ Normal ölçüm

■ Ölçüm hatası



Dikkat

Ölçüm aralığı dışında olan bir yanıp sönen ölçüm değerinin doğruluğu garanti edilmez. Atılacak adımlara karar vermeden önce daima hastanın durumunu kontrol edin.

Not:

Şişme yetersiz ise, şişme ölçüm yapılıyorken otomatik olarak yeniden başlatılabilir.

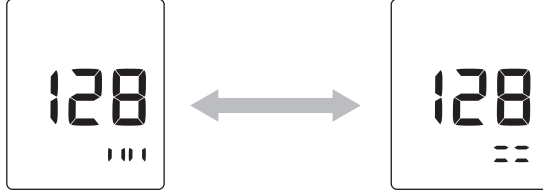
Düzensiz nabız dalgası işlevi

Ölçüm sırasında nabız dalgası aralığı düzensiz hale gelirse, düzensiz nabız dalgası algılama simgesi sizi uyararak için yanacaktır.

Vücut hareketi algılama işlevi

Ölçüm sırasında vücut hareketi algılanırsa, sönme 5 saniye süreyle durur. Düzensiz nabız dalgası simgesi ölçüm sonucu ekranında gösterilir.

■ Sönme durduruldu



5 saniye sonra ölçüme devam edilir ve ölçümü tek seferde tamamlamak için bir denemede bulunulur.

“Oskültasyon Modunda” Ölçümün Yapılması

Ölçümü yapmak için bir stetoskop kullanın.

“AÇIK” olarak ayarlandığında, SYS (Sistolik) ve DIA (Diyastolik) oskültasyon ölçümü ile kaydedilebilir.

Ölçüm sırasında SYS ve DIA değerlerini belirlemek için, [MODE] (Mod) düğmesine basın.

Sönme sırasında [MODE] düğmesine ilk basışta SYS kaydedilir, ikinci basışta ise DIA kaydedilir.

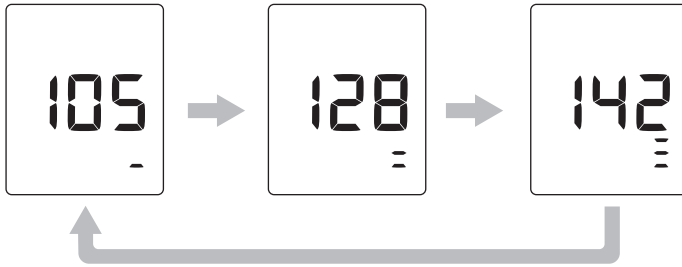
DIA belirlendikten sonra, manşet hızlıca söner ve SYS ile DIA ölçüm sonuçları olarak gösterilir.

Nabız hızı ölçüm sonucu ekranında görünmez.

Sönme sırasında, yeniden şişirme için [▶] düğmesi basılı tutulabilir ya da daha hızlı söndürme için de [◀] düğmesi basılı tutulabilir.

Oskültasyon simgesi yanarken “Oskültasyon Modunda” ölçülen saklı veriler gösterilir.

■ Yeniden şişme sırasında



Not:

“Oskültasyon Modu” kullanımdayken, vücut hareketi tespit işlevi devre dışı kalır.

Oskültasyon Modu ayarları için, bkz. sayfa 298.

Ölçümün Durdurulması

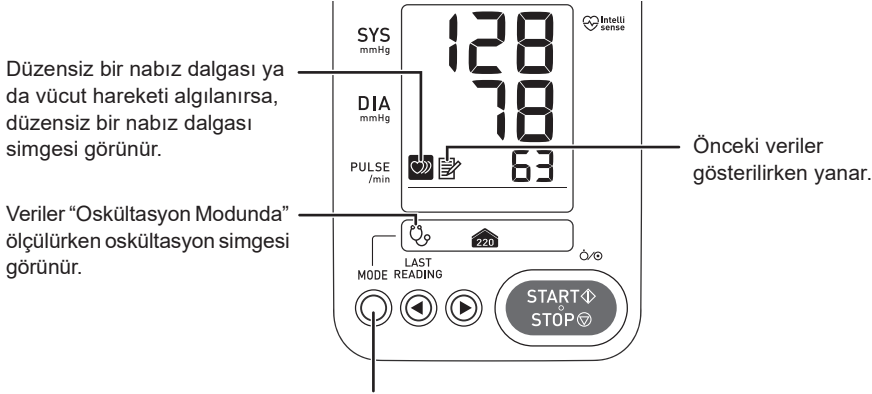
Ölçüm yapılırken ölçümü durdurmak için, [START/STOP] (Başlat/Durdur) düğmesine basın.

Gücü KAPATMA

Cihazı kapatmak için [START/STOP] düğmesini en az 3 saniye basılı tutun.

Son Değerin Görüntülenmesi

Önceki ölçüm değeri (sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı ve nabız hızı) ve düzensiz bir nabızın algılanıp algılanmadığı gösterilebilir. Oskültasyon ölçümü durumunda, oskültasyon simgesi görünür. Önceki verileri görüntülemek için, [◀] ya da [▶] düğmesine basın. Cihaz kapatıldığında, bu işlev de kullanılabilir.



Bir ölçüm sonucu gösterilirken en az 3 saniye basılı tutulduysa, ölçülen veriler saklanmadan silinir.

Not:

Ölçüm aleti bir dakika boştaki bırakıldığında, arka ışık sönecektir.

Bakım

Bakım Kontrolü ve Güvenlik Yönetimi

Çalışmasını ve hastalar ile operatörlerin güvenliğini sağlamak için HBP-1320'ün bakımının yapılması gerekir. Günlük kontroller ve bakımın operatör tarafından yapılması gerekir. (sayfa 307)
Ayrıca, performansı ve güvenliği korumak ve periyodik bakımları yapmak için kalifiye personele ihtiyaç duyulur. Kontrol testinin yılda en az bir kez yapılmasını öneririz.

Basınç doğruluğu onayı için bağlantı örneği:

1. Sayfa 299'de "Yardımcı Modunda" açıklandığı gibi basınç doğruluğu onay ekranını görüntüleyin.

Basınç doğruluğu onay ekranında "0" görüntüleyin.



— Basınç değerini görüntüleyin.



2. Kan basıncı ölçüm aletini, kalibre edilen referans basınç ölçeri ve manşet ile şişirme pompasını bağlayın.

3. Kan basıncı ölçüm aletinin basınç değerini ve kalibre edilen referans basınç ölçerin basınç değerini kontrol edin.

Not:

- Kan basıncı ölçüm aleti değerinin kalibre edilen referans basınç ölçer değerine göre ± 3 mmHg aralığı dahilinde olduğundan emin olun.
- Manşeti hızlıca söndürmek için, [\blacktriangleleft] düğmesine basın.
"Basınç Doğruluğu Onayını" tekrar etmek için, gücü kapatın ve sayfa 299'de "Yardımcı Mod" kısmında adım 1'den itibaren prosedürü tekrar edin.

Cihazın Temizlenmesi

Temizlik, tesisinizin uygulamaları ile uyumlu şekilde yapılmalıdır.

Yüzey temizliği

Hacimsel olarak %50 oranında seyreltilmiş izopropil alkol ya da %80 ya da daha az oranda seyreltilmiş etil alkol (dezenfeksiyon alkolü) ile ıslatılmış bir bez ile silin.
DC jakını silmeyin ya da ıslanmasına izin vermeyin.

Tozun silinmesi

Menfezlerde birikmiş tozu almak için ıslak pamuk kullanın.

Servis

Cihaz, temizlik, manşetler, borular, vb.'nin görsel kontrolü dışında rutin bir servis gerektirmez.



Dikkat

- Otoklav ya da gaz sterilizasyonu (EOG, formaldehit gazı, yüksek konsantrasyonlu ozon. vb.) ile sterilize etmeyin.
- Temizlik için bir antiseptik çözelti kullanıyorsanız, üreticinin talimatlarına uyun.

Kolluk Bakımı

Hacimsel olarak %70 oranında izopropil alkol ya da %80 ya da daha düşük oranda dezenfeksiyon etanolü (etil alkol) ile seyreltilmiş bir çözeltiye batırılmış bez ile manşetin yüzeyini silin.
Manşet içine sıvıların girmesine izin vermeyin. Manşete sıvı girerse, iç kısmı da iyice kurulayın.

Kullanımdan Önce Kontrol Edin

Güvenlik kontrollerini yapmadan önce, “Cihazın Temizlenmesi” ve “Kolluk Bakımı” bölümlerindeki maddeleri mutlaka uygulayın. (sayfa 306)

Gücü açmadan önce

Gücü açmadan önce, aşağıdakileri kontrol edin

Dış görünüm

- Düşme ya da başka darbeler nedeniyle cihaz ya da aksesuarlar deforme olmamış.
- Cihaz kirli değil.
- Cihaz ıslak değil.

AC adaptör

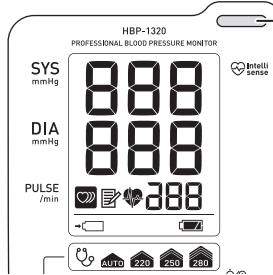
- AC adaptör, cihazdaki konnektöre sıkı şekilde bağlanmış.
- AC adaptör üzerinde duran herhangi bir ağır cisim yok.
- AC adaptör kablosu hasarlı değil (tellerin açığa çıkması, kopma, vb.).

Cihazı açarken

Cihazı açmadan önce, aşağıdakileri kontrol edin

Ekran/lamba

- Cihazı açmak için [START/STOP] (Başlat/Durdur) düğmesine basıldığında, aşağıdaki ekran görünür ve alarm lambası yanar (sayfa 295).



Alarm lambası yanar.

Cihazı açtıktan sonra

Cihazı açtıktan sonra, aşağıdakileri kontrol edin

Dış görünüm

- Cihazdan gelen bir duman ya da koku yok.
- Cihaz herhangi bir anormal gürültü çıkarmamakta.

Düğmeler

- Her düğmeye basın ve çalıştığını kontrol edin.

İnvazif olmayan kan basıncı (NIBP)

- Uygun bir OMRON GS MANŞETİNİN (GS CUFF2) takılı olduğundan emin olun (hastanın kol çevresine uyan).
- Manşet borusu sıkıca bağlanmış.
- Manşeti kontrol eden kişinin, manşeti kol çevresine sarması, manşet ölçümü yapması ve kan basıncının normal ölçümler dahilinde olduğunu kontrol etmesi gerekir.
- Ölçüm yapılırken, deşarji kesmek için ilgili kolu бүkүн ve vücudu hareket ettirin ve bu kesme sırasında manşet basıncının düşmediğini kontrol edin.

Sorun giderme

Kullanım sırasında aşağıdaki problemlerden herhangi biri meydana gelirse, öncelikle herhangi bir elektrikli cihazın 30 cm yakında olmadığını kontrol edin. Sorun devam ederse, aşağıdaki tabloya bakın.

Cihaz açılmıyor	
Neden	Çözüm
Ünite pil ile çalıştırılıyorsa, pil takılı değildir ya da şarj bitmiştir.	Pili takın ya da yeni bir pil ile değiştirin (sayfa 296).
Dahili parça arızası	AC adaptörü ve pili çıkarın ardından OMRON satıcınıza ya da distribütörünüze başvurun.
<ul style="list-style-type: none">• AC adaptörün çıkarılıp çıkarılmadığını ya da bağlantının gevşek olup olmadığını kontrol edin.• AC adaptör ya da pilde arıza olup olmadığını kontrol edin.	

Ünite ekran çalışmıyor	
Neden / çözüm	
Üniteyi kullanmayı kesin ve OMRON satıcınıza ya da distribütörünüze başvurun.	

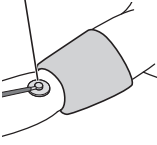
Ünite ısınıyor	
Neden	Çözüm
Ünitenin üstünde ya da hemen yanında bir cisim var.	Ünite çevresinde herhangi bir cisim olmamasına dikkat edin.
Ünite dokunulmayacak kadar sıcak olursa ünite de bir sorun olabilir. Ünite gücünü kesin, AC adaptörü ve pili çıkarın ve OMRON satıcınıza ya da distribütörünüze başvurun.	

Ünite bir prize bağlı fakat pil paketiyle çalışmakta	
Neden / çözüm	
AC gücü verilemezse, ünite sadece pil ile çalışacaktır.	
<ul style="list-style-type: none">• AC adaptörün üniteye düzgün şekilde bağlandığını kontrol edin.• AC adaptörün prize bağlı olduğunu kontrol edin.• Aynı prize farklı bir cihaz takarak priz in çalışır durumda olduğunu kontrol edin.	

[START/STOP] (Başlar/Durdur) düğmesine basıldığında manşet şişmiyor	
Neden	Çözüm
Gevşek manşet borusu bağlantısı.	Bağlantıyı kontrol edin.
Manşette bir hava kaçağı var.	Manşeti değiştirin.
Basınç gösterilirse, manşet borusu bükülmüştür.	Manşet borusunun hiçbir kısmının bükülmediğinden emin olun.

Ölçüm mümkün değil	
Neden / çözüm	
Palpasyon ya da başka bir metod ile hastayı kontrol edin.	
Hastayı kontrol ettikten sonra, hata kodunu kontrol edin ve Non İnvazif Kan Basıncı (NIBP) ölçümü için "Hata Kodlarının Listesi" (sayfa 310) kısmına bakın.	

Anormal ölçüm değeri	
Neden / çözüm	
<p>Aşağıdaki nedenler söz konusu olabilir. Palpasyon ile hastayı kontrol edin ve ardından ölçümü tekrar edin.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vücut hareketi (ürpermeler veya diğer titremeler) • Aritmi • Manşette gürültü <ul style="list-style-type: none"> - Yakındaki bir kişi hastaya dokundu. - Kalp mesajı yapılmakta. 	

Ölçüm değeri şüpheli	
Neden	Çözüm
Hızlı sönmekte	Gevşek bir manşet bağlantısı kontrolü yapın.
<p>Stetoskop</p>  <p>Aynı anda bir stetoskop ile ölçüm yapın. Stetoskobu yerleştirin ve manometrenin basınç gösterimini görüntülerken dinleyin.</p>	
<p>Fizyolojik etkiler nedeniyle kan basıncı geniş bir aralıkta değişim gösterebilir. Aşağıdaki nedenler söz konusu olabilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Heyecan ya da gerginlik <ul style="list-style-type: none"> - Manşet sarılması nedeniyle acı - Beyaz Önlük hipertansiyonu • Manşet boyutu ya da sarma metodu doğru değil. • Üst kola manşet sarma konumu kalple aynı yükseklikte değil. • Hastanın kan basıncı pulsus alternans, solunum değişimleri ya da başka nedenlerle stabil değil 	
Yanlış manşet boyutu kullanımda.	Hastanın kolunun çevresini ölçün ve doğru boyutta manşetin kullanıldığından emin olun.
Kalın giysi üzerine sarılmış manşet.	Manşetin çıplak kola ya da çok ince giysi üzerine uygulandığından emin olun.
Hasta düzgün şekilde oturmamış.	Hastanın oturduğundan, ayakların düz konumda ve manşetin kalp düzeyinde olduğundan emin olun.
Hasta yakın zamanda yemek yemiş, sıvı tüketmiş ya da yorucu bir iş yapmış.	Ölçümden önce, hastanın son 30 dakika içinde yemek yemediğinden, kafeinli ya da alkollü içecekler içmediğinden ya da yorucu işler yapmadığından emin olun.

Hata Kodlarının Listesi

Orta öncelikli bir alarm ortaya çıktığında alarm lambası yanıp söner ve düşük öncelikli bir alarmda ise sürekli yanar.

Bir alarmı silmek için herhangi bir düğmeye basın.

■ Düşük öncelikli bir alarm ile orta öncelikli bir alarm aynı anda ortaya çıkarsa, orta öncelikli alarm gösterilir.

Alarmlar aynı öncelik düzeyine sahipse, ilk olan alarmın hata kodu gösterilir.

Ancak, pille çalışırken pil tüketimini önlemek için bir zayıf pil hatası (E40 hatası) daima verilir.

■ Örnek: E2

E2

SİSTEM

Hata kodu	Öncelik	Açıklama	Kontrol edilecek noktalar
E9	Orta	Dahili donanım hatası	OMRON satıcısı ya da distribütörüyle irtibata geçin.

NIBP

Hata kodu	Öncelik	Açıklama	Kontrol edilecek noktalar
E1	Düşük	Manşet borusu bağlı değil.	Manşet borusunu sıkıca bağlayın.
		Manşette hava kaçağı var.	Kaçak yapmayan bir OMRON GS MANŞETİ (GS CUFF2) ile değiştirin.
E2	Düşük	Ölçüm sırasında kol ya da vücut hareket ettiğinden şişmedi.	Hastanın kolunu ya da vücudunu hareket ettirmemesini sağlayın ve ölçümü tekrarlayın.
		Ölçüm sırasında vücut ya da kol hareket ettirildi ya da konuştu.	Hastayı konuşturmayın ya da hareket ettirmeyin ve ölçümü tekrar edin.
		Manşet düzgün şekilde takılmamış.	Manşeti düzgün şekilde takın.
		Kollar katlanmış ve kola baskı yapmakta.	Giysileri çıkarın ve manşeti yeniden sarın.
		Ölçüm süresi belirtilen süreyi aşmış. Belirtilen süre: 165 saniye	Ölçüm süresi beklenen süreyi aşmakta ve hastanın rahatsızlığını önlemek için ölçüm sonlandırıldı. Manşetten hava kaçağı nedeniyle ölçümün sürekli yinelenme olasılığı vardır.

Diğer sorunlar

Hata kodu	Öncelik	Neden	Çözüm
E3	Düşük	“Oskültasyon Modunda” şişirme sırasında manşeti 300 mmHg ya da daha yüksek değere şişirdi.	“Oskültasyon Modunda” şişirme sırasında, basınç istenilen değere geldiğinde düğmeyi bırakın.
		Aşırı şişme meydana gelir	Ölçüm sırasında bu olursa, ölçümü tekrar edin. Ölçüm yapmadığı sırada bu gerçekleşirse, OMRON satıcınıza ya da distribütörünüze başvurun.
E40	Orta	Pil bitmiş.	Pili şarj edin ya da yeni bir pil ile değiştirin. (sayfa 296)
E41	Orta	Pil şarj olmadı.	Tekrar şarj etmeyi deneyin. Arıza devam ederse, yeni bir pil ile değiştirin. (sayfa 296)
E42	Orta	Pil voltajı hatası	Pili yenisiyle değiştirin. Eğer sorun devam ederse, OMRON satıcınıza ya da distribütörünüze başvurun.

Bertaraf etme

Açıklama

Çevre kirliliği riski varsa, bu ekipman ve pillerin imhası ya da geri dönüşümüne ilişkin geçerli ulusal ve yerel yönetmelikleri takip edin.

Her bir parçanın ana bileşenleri aşağıdaki tabloda listelenmiştir. Enfeksiyon riski olduğundan, manşetler gibi hasta ataşmanlarını geri dönüşüme tabi tutmayın, fakat bunları tesisinizin prosedürleri ve geçerli yönetmeliklere göre bertaraf edin.

Öge	Parçalar	Malzeme
Paket	Kutu	Karton
	Dahili bölücüler	Karton
	Torbalar	Polietilen
Ana ünite ve aksesuarlar	Kapak	ABS (Akrilonitril bütadien stiren), Polikarbonat, Silikon kauçuk
	Dahili parçalar	Genel elektronik bileşenler
Pil paketi	Dış boru	Polivinil klorür
	Hücre piller	Nikel-metal hidrid
	Dahili parçalar	Genel elektronik bileşenler

Özellikler

Fabrika Varsayılan Ayarları

Fabrika varsayılan ayarları ve yedekleme aşağıda gösterildiği gibidir.

Yedekleme


○: Güç kesilse bile ayar saklanır.

△: Güç kesilirse fabrika varsayılan ayarına geri döndürür.

Basınç Değerinin Ayarlanması	Ayarlar	Fabrika Ayarı	Yedekleme
İlk Şişme Basıncı Değeri	AUTO (Otm.), 220, 250, 280	AUTO (Otm.)	△
Oskültasyon Modu	ON (Açık), OFF (Kapalı)	OFF (Kapalı)	△
Otomatik Güç Kapama	5 dk., 10 dk.	5 dk.	○

Teknik Özellikler: HBP-1320

Ana Ünite

Ürün kategorisi	Elektronik Sfigmomanometreler
Ürün tanımı	Otomatik Üst Kol Kan Basıncı Ölçüm Cihazı
Model (kod)	HBP-1320 (HBP-1320-E)
Ölçüm Parametresi	NIBP, PR
Boyut	Ana ünite: 123 x 201 x 99 (mm) 4,84 x 7,91 x 3,90 (inç) (G x Y x D) AC adaptör: 46 x 66 x 66,2 (mm) 1,81 x 2,60 x 2,61 (inç) (G x Y x D) Pil: 54 x 43,5 x 15,4 (mm) 2,13 x 1,71 x 0,61 (inç) (G x Y x D)
Ağırlık	Ana ünite: Yaklaşık 0,52 kg (aksesuarlar ve opsiyonlar dahil değil) AC adaptör: Yaklaşık 114 g Pil: Yaklaşık 0,1 kg
Ekran	7 segmentli LCD
Koruma Sınıfı	Sınıf II (AC Adaptör)  Dahili gücü olan ekipman (sadece pille çalışırken)
Koruma Derecesi	Tip BF (Uygulanan parça): Kolluk
Çalışma Modu	Sürekli çalışma
MDR Sınıflandırması	Sınıf II a

Güç kaynağı

AC adaptör	Giriş voltajı aralığı: AC 100 V ila 240 V Frekans: 50/60 Hz Çıkış voltajı aralığı: DC 6 V ±%5 Nominal çıkış akımı: 1,6 A
Şarj edilebilir pil	Tip: 3,6 V, 1900 mAh Tam şarj olduğunda çalışma döngüsü sayısı: 300 Ölçüm koşulları • Tam şarjlı yeni pil • 23°C'lik (73,4°F) ortam sıcaklığı • M boy manşet kullanımı • SYS 120 / DIA 80 / PR 60 (Şişme ayarı: AUTO (Otm.)) • Tek bir 5 dakikalık döngü "manşet ölçüm süresi + bekleme süresinde" oluşur

Ortam Koşulları

Çalışma sıcaklığı ve nemi	5 - 40°C (41 - 104°F) Nem aralığı: %15 ila 85 RH (yoğuşma yok) Atmosfer basıncı: 700 ila 1060hPa
Saklama ve taşıma	-20 - 60°C (-4 - 140°F) Nem aralığı: %10 ila 95 RH (yoğuşma yok) Atmosfer basıncı: 500 ila 1060hPa

İnvazif Olmayan Kan Basıncı (NIBP)

Ölçüm teknolojisi	Osilometrik
Ölçüm metodu	Dinamik Doğrusal Sönme metodu
Basınç gösterim aralığı	0 ila 300 mmHg
Basınç gösterim hassasiyeti	±3 mmHg dahilinde
NIBP ölçüm aralığı	SYS 60 ila 250 mmHg DIA 40 ila 200 mmHg Nabız hızı 40 ila 200 atış/dk.
NIBP hassasiyeti	±5mmHg dahilinde maksimum ortalama hata 8 mmHg maksimum standart sapma
Nabız hızı hassasiyeti	Değerin ±%5'i dahilinde


































C € 0197

UK
CA
0086

Not:

- Teknik özellikler önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir.
- Bu ölçüm cihazı, EN ISO 81060-2:2014 gereklilikleri uyarınca klinik açıdan incelenmekte olup EN ISO 81060-2:2014 ve EN ISO 81060-2:2019 + A1:2020 ile uyumludur. Klinik validasyon çalışmasında, diyastolik kan basıncının saptanması için 88 gönüllü üzerinde K5 kullanılmıştır.
- Bu ürün EN80601-2-30:2010+A1:2015'e uygundur.
- Bu kan basıncı ölçüm cihazı, Avrupa standardı EN 1060, İnvazif Olmayan Sfigmomanometreler Bölüm 1: Genel Gereksinimler ve Bölüm 3: Elektromekanik Kan Basıncı Ölçüm Sistemleri için İlave Gereksinimler ile uyumludur.
- Bu cihazla ilgili olarak meydana gelen ciddi olayları lütfen üreticiye ve yerleşik olduğunuz Üye Devletin yetkili makamına rapor edin.

Simgelerin tanımları

	Uygulanan kısım - Tıp BF Elektrik çarpmasına karşı koruma derecesi (kaçak akım)		Başlat; hareket başlangıcı Başlat düğmesini tanımlamak için.
	Sınıf II ünite. Elektrik çarpmasına karşı koruma		Dikkat
	CE İşareti		OMRON'un kan basıncı ölçümü için ticari markalı teknolojisidir.
	UKCA İşareti		Aralık işaretçisi ve kol arteri hizalama konumu
	Metroloji sembolü		Doğru kolluk ölçüsünü bulmaya yardımcı olan kol çevresi aralık göstergesi.
	Avrasya Uyumluluğu Sembolü		Pil geri dönüşüm işareti
	Seri numarası		Üreticinin kalite kontrol işareti
	Parti numarası		Üretim tarihi
	Benzersiz cihaz tanımlayıcısı		Klinik olarak onaylanmış
	Tıbbi Cihaz		OMRON Healthcare Teknolojisi, Japonya
	Sıcaklık sınırlaması		Ekipmanın bir parçası için KAPAMA/AÇMA
	Nem sınırlaması		Doğru akım
	Atmosferik basınç sınırlaması		Güvenlik açısından kullanıcının kullanım kılavuzuna dikkatle uyması gerekir
	Bağlantı polarite göstergesi		Kullanıcı, kullanım kılavuzuna başvurmalıdır
	Sadece iç mekanda kullanım için		Genellikle yüksek ve zararlı olabilecek iyonlaşmayan radyasyon seviyelerini belirtir veya RF vericileri içeren veya tanı ya da tedavi amacıyla bilinçli olarak RF elektromanyetik enerji uygulayan (örneğin medikal elektrik alanında bulunan) ekipman ve sistemleri belirtir.
	Paketin içindekiler		Alternatif akım
	Dur Aktif fonksiyonu durduran kontrol veya göstergesi tanımlamak için.		

Elektro Manyetik Uyumluluk (EMC) ile ilgili önemli bilgiler

OMRON HEALTHCARE Co., Ltd. tarafından üretilen HBP-1320, EN60601-1-2:2015 Elektro Manyetik Uyumluluk (EMC) standardına uygundur. Yine de bazı özel önlemlerin alınması gerekmektedir:

- OMRON tarafından sağlanan veya belirtilenden başka aksesuarların ve kabloların kullanımı, monitörde elektromanyetik emisyonun artması veya elektromanyetik bağışıklığın azalması ve hatalı çalışmayla sonuçlanabilir.
- Ölçüm sırasında, monitörün başka cihazlara yakın veya başka cihazlarla istiflenmiş halde kullanımından kaçınılmalıdır; bu şekilde kullanım hatalı çalışmayla sonuçlanabilir. Bu şekilde kullanımın gerekli olduğu durumda, normal şekilde çalıştıklarının doğrulanması için monitör ve diğer cihaz gözlenmelidir.
- Ölçüm sırasında, taşınabilir RF iletişim cihazı (anten kabloları ve harici antenleri içeren çevre birimleri dahil), OMRON tarafından belirtilen kablolar dahil monitörün herhangi bir parçasına 30 cm'den daha yakında kullanılmamalıdır. Aksi halde, monitörün performansı azalabilir.
- Monitörün kullanılması gereken EMC ortamı ile ilgili aşağıdaki detaylı açıklamaya bakın.

Ürünün Doğru Şekilde Elden Çıkarılması

(Atık Elektrikli ve Elektronik Ekipman)

Ürün üzerinde ve belgelerde bulunan bu işaret, kullanım ömrü sona erdiğinde cihazın diğer ev atıklarıyla birlikte atılmaması gerektiğini belirtir. Atıkların denetimsiz şekilde elden çıkarılması sonucunda çevre ya da insan sağlığının tehlikeye girmesini önlemek için lütfen bu ürünü diğer atıklardan ayırın ve malzemelerin tekrar kullanılmasını desteklemek üzere geri dönüşüme tabi tutun.



Ev kullanıcıları, çevre açısından güvenli şekilde geri dönüşüm yapılması amacıyla bu cihazı teslim edecekleri yer hakkında ayrıntılı bilgi almak için ürünü satın aldıkları satıcıya ya da yerel makamlara başvurmalıdır.

İşyerleri, tedarikçileri ile temasa geçmelidir ve satın alma sözleşmesinin koşullarını kontrol etmelidir. Bu ürün diğer ticari atıklarla karıştırılmamalıdır.

Bu ürün herhangi bir tehlikeli madde içermemektedir.

Pillerin, pillerin atılmasıyla ilgili ulusal düzenlemelere uygun şekilde atılması gerekir.

Üreticinin Beyanı

HBP-1320, aşağıda belirtilen elektromanyetik ortam ile kullanıma yöneliktir.

HBP-1320 müşterisi ya da kullanıcısı cihazın böyle bir ortamda kullanılmasını sağlamalıdır.


Elektromanyetik Emisyonlar
(EN60601-1-2)

Emisyon Testi	Uyumluluk	Elektromanyetik Ortam
RF emisyonu CISPR 11	Grup 1	HBP-1320, RF enerjisini sadece dahili işlevler için kullanır. Bu nedenle, bu RF emisyonu oldukça zayıftır ve yakındaki elektronik cihazlar ile herhangi bir girişimde bulunması çok düşük ihtimaldir.
RF emisyonları CISPR 11	Sınıf B	HBP-1320, evler dahil olmak üzere evsel kullanım için binaları besleyen şehir akımına bağlı olan her binada kullanıma uygundur.
Harmonik emisyonlar IEC 61000-3-2	Sınıf A	
Voltaj dalgalanmaları/titreme IEC 61000-3-3	Uyumlu	

Elektromanyetik Bağışıklık
(EN60601-1-2)


Bağışıklık testi	EN60601-1-2 test seviyesi	Uyumluluk düzeyi	Elektromanyetik ortam - kılavuz
Elektrostatik boşalma (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV temas ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV hava	± 8 kV temas ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV hava	Zeminler ağaç, beton ya da seramik olmalıdır. Zeminler sentetik madde ile kaplanırsa, bağıl nem en az %30 olmalıdır.
Elektrik hızlı geçişi/patlama IEC 61000-4-4	güç besleme hatları için ± 2 kV giriş/çıkış hatları için ± 1 kV	güç besleme hatları için ± 2 kV giriş/çıkış hatları için ± 1 kV	Şebeke elektriği kalitesi tipik sanayi ya da hastane sınıfı olmalıdır.
Şok IEC 61000-4-5	± 1 kV normal mod ± 2 kV genel mod	± 1 kV normal mod ± 2 kV genel mod	Şebeke elektriği kalitesi tipik sanayi ya da hastane sınıfı olmalıdır.
Güç besleme giriş hatlarında voltaj düşmesi, kısa kesintiler ve voltaj dalgalanmaları IEC 61000-4-11	%0 U_T ; 0,5 döngü 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° ve 315°'de	%0 U_T ; 0,5 döngü 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° ve 315°'de	Şebeke elektriği kalitesi tipik sanayi ya da hastane sınıfı olmalıdır. HBP-1320 kullanıcısı, elektrik kesintilerinden etkilenmeden çalışmayı gerektirirse, HBP-1320'ün kesintisiz bir güç kaynağı ya da bir pilden güç alması gerekir.
	%0 U_T ; 1 döngü %70 U_T ; 0°'de tekli faz 25/30 döngü	%0 U_T ; 1 döngü %70 U_T ; 0°'de tekli faz 25/30 döngü	
	%0 U_T ; 250/300 döngü	%0 U_T ; 250/300 döngü	
Güç frekansı (50/60 Hz) manyetik alanı IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz veya 60 Hz	30 A/m 50 Hz veya 60 Hz	Güç frekansı manyetik alanları, tipik bir sanayi ya da hastane ortamındaki seviyelerde olmalıdır.

Not: U_T test seviyesi uygulaması öncesindeki a.c. şebeke gerilimidir.

Bağıışıklık testi	EN60601-1-2 test seviyesi	Uyumluluk düzeyi	Elektromanyetik ortam - kılavuz
İletilen RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz ila 80 MHz %80 AM (1 kHz)	3 Vrms	<p>Taşınabilir RF iletişim ekipmanlarının, kabloları dahil olmak üzere HBP-1320'ün herhangi bir parçasına vericinin frekansı ile alakalı denklem ile hesaplanmış önerilen ayırma mesafesinden fazla yaklaştırılmamalıdır.</p> <p>Önerilen ayırma mesafesi</p> $d = 2 \sqrt{P} \quad 150 \text{ kHz ila } 80 \text{ MHz}$ $d = 2 \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz ila } 2,7 \text{ GHz}$ <p>P, verici üreticisine göre watt (W) olarak vericinin maksimum çıkış gücü değeridir ve d ise metre (m) olarak önerilen ayırma mesafesidir.</p>
Yayılan RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz ila 2,7 GHz %80 AM (1 kHz)	3 V/m	<p>Elektromanyetik saha araştırması^a ile tespit edilen ve sabit RF vericilerden gelen alan kuvvetleri, her frekans aralığında^b uyumluluk düzeyinden az olmalıdır.</p> <p>Aşağıdaki sembol ile işaretlenmiş ekipmanın yanında girişim meydana gelebilir:</p> 
<p>Not1: 80 MHz ve 800 MHz'de daha yüksek frekans aralığı geçerli olur.</p> <p>Not2: Bu yönergeler her durumda geçerli olmaz. Elektromanyetik yayılım, yapılar, nesnelere ve kişilerden kaynaklı emilim ve yansıtımdan etkilenir.</p>			
<p>^a Telsiz telefonlar (cep telefonu/kablosuz) ve karasal radyoların baz istasyonları, amatör radyo, AM ve FM radyo yayını ve TV yayını gibi sabit vericilerin alan kuvvetleri teorik olarak hassas şekilde tahmin edilemez. Sabit RF vericiler nedeniyle elektromanyetik bir ortamı değerlendirmek için bir elektromanyetik saha araştırması yapılabilir. HBP-1320'ün kullanıldığı yerdeki alan kuvveti yukarıda verilen geçerli RF uygunluk düzeyini aşıyorsa, HBP-1320'ün normal çalışıp çalışmadığı gözlemlenmelidir. Anormal bir performans gözlemlenirse, HBP-1320'ün yerini veya yönünü değiştirme gibi ilave önlemler almak gerekebilir.</p> <p>^b 150 kHz ile 80 MHz arası frekans aralığında, alan kuvvetleri 3 V/m'den az olmalıdır.</p>			

RF kablosuz iletişim cihazına MUHAFAZA PORT BAĞIŞIKLIK testi özellikleri

Test frekansı (MHz)	Bant (MHz)	Servis	Modülasyon	Maksimum güç (W)	Uzaklık (m)	BAĞIŞIKLIK TESTİ SEVİYESİ (V/m)
385	380 ila 390	TETRA 400	Puls modülasyonu 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430 ila 470	GMRS 460, FRS 460	FM ± 5 kHz sapma 1 kHz sinüs	2	0,3	28
710	704 ila 787	LTE Bandı 13, 17	Puls modülasyonu 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800 ila 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Bandı 5	Puls modülasyonu 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1720	1700 ila 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Bandı 1, 3, 4, 25; UMTS	Puls modülasyonu 217 Hz	2	0,3	28
1845						
1970						
2450	2400 ila 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Bandı 7	Puls modülasyonu 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100 ila 5800	WLAN 802.11 a/n	Puls modülasyonu 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

Üretici 	OMRON HEALTHCARE Co., Ltd. 53, Kunotsubo, Terado-cho, Muko, KYOTO, 617-0002 JAPONYA		
AB temsilcisi <table border="1"><tr><td>EC</td><td>REP</td></tr></table>	EC	REP	OMRON HEALTHCARE EUROPE B.V. Scorpius 33, 2132 LR Hoofddorp, HOLLANDA www.omron-healthcare.com
EC	REP		
AB'de İthalatçı			
Üretim Tesisi	OMRON DALIAN Co., Ltd. No. 3, Song Jiang Road, Economic and Technical Development Zone, Dalian 116600, Çin		
Yan Kuruluşlar	Birleşik Krallık'taki ithalatçı ve Birleşik Krallık sorumlusu OMRON HEALTHCARE UK LTD. Opal Drive, Fox Milne, Milton Keynes, MK15 0DG, UK www.omron-healthcare.com/distributors		
	OMRON MEDIZINTECHNIK HANDELSGESELLSCHAFT mbH www.omron-healthcare.com/distributors		
	OMRON SANTÉ FRANCE SAS www.omron-healthcare.com/distributors		

Çin'de Üretilmiştir