



## **PHYSIO-PORT / PHYSIO-PORT AS**

Uzun Süreli Kan Basıncı Ölçümleri ve Nabız Dalgası Analizleri için Kayıt Sistemleri

Firmware Sürümü 3 .0

Kullanım Kılavuzu

A8135 -TR

Revizyon C

## **Not**

Bu kılavuzdaki bilgiler yalnızca PHYSIO-PORT ve PHYSIO-PORT AS cihazları ve TENSIOPOD ticari markası için geçerlidir ve her birinin aygıt yazılımı sürüm 3.0'dır. Önceki üretici yazılımı sürümleri için geçerli değildir.

Bu kılavuz büyük bir dikkatle oluşturulmuştur. Sisteme uymayan detaylar bulmanız durumunda, tutarsızlıkları en kısa sürede çözebilmemiz için lütfen bize bildirin.

Devam eden ürün yeniliği nedeniyle, bu kılavuzdaki teknik özellikler önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir. En son sürümün durumunu öğrenmek için lütfen üreticiyle iletişime geçin.

# İçindekiler

<b>Genel Bilgiler</b>	<b>6</b>
<b>1 Uygulama, Güvenlik Bilgileri</b>	<b>8</b>
1.1 Uygulama .....	8
1.2 Fonksiyon Tanımı .....	10
1.3 Güvenlik Bilgileri .....	11
<b>2 Kontroller ve Göstergeler</b>	<b>13</b>
2.1 İşaret ve Sembollerin Açıklaması .....	14
2.2 Bağlantılar .....	16
<b>3 Kurulum</b>	<b>16</b>
3.1 Pil Kaynağıyla İlgili Temel Bilgiler .....	16
3.2 Pillerin Takılması .....	17
3.3 Enerji Kaynağını Seçme .....	17
3.4 NiMH pillerin şarj edilmesi .....	17
3.6 ABPM Cihazlarını Açma ve Kapatma .....	19
3.7 Performans Kontrolü .....	19
3.8 Saat Ekranı .....	19
<b>4 Uygulama</b>	<b>20</b>
4.1 Manşeti takma .....	20
4.2 Deneme Ölçümü Gerçekleştirme .....	21
4.3 Hasta Bilgileri .....	22
4.4 Ayaktan KB Ölçümü Hakkında Genel Bilgiler .....	23
4.5 Gündüz ve Gece Arasında Geçiş Aşaması .....	23
4.6 Sesli Sinyal .....	23
<b>5 Hata Kodu</b>	<b>24</b>
<b>6 Temizleme, Bakım, Atma</b>	<b>25</b>
6.1 Ekipman Yüzeyinin Temizlenmesi ve Dezenfeksiyonu .....	25
6.2 Manşetlerin Temizlenmesi ve Dezenfeksiyonu .....	25
6.3 Kabloların Temizlenmesi ve Dezenfeksiyonu .....	25
6.4 Bakım .....	26
6.5 Ürünün Atılması .....	26

---

<b>7 Teknik Özellikler</b>	<b>27</b>
7.1 Kan Basıncı Ölçümü .....	27
7.2 Nabız Dalgası Analizi (PHYSIO-PORT AS) .....	27
<b>8 Sipariş Bilgileri</b>	<b>28</b>
<b>9 Ek–Elektromanyetik Uyumluluk (EMC)</b>	<b>29</b>

## Revizyon Geçmişi

Bu kılavuz, PAR Medizintechnik GmbH & Co. KG değişim sırası hizmetine tabidir. Doküman düzenleme numarasından sonra gelen bir harf olan revizyon indeksi, kılavuzun her güncellemesinde değişir.


Sipariş Numarası/Revizyon	Tarih	Yorum
A8135-TR Revizyon A	2018-03-05	İlk sürüm PHYSIO-PORT kılavuzundan kuruluş, belge yapısının revizyonu ve PHYSIO-PORT AS ürün çeşidinin eklenmesi
A8135-TR Revizyon B	2022-03-28	Üretici adresinin değiştirilmesi
A8135-TR Revizyon C	2023-02-03	<i>Genel Bilgiler</i> bölümünde MDR uygunluk bildiriminin eklenmesi ; Bölüm 1.1'de amaçlanan kullanımın güncellenmesi; Bölüm 9'daki (EMC) tablo 1'in tablo başlığındaki çeviri hatasının düzeltilmesi; Bölüm 2.1'de eklenen yeni semboller, Bölüm 7'deki verilerin güncellenmesi, Bölüm 8'deki sipariş bilgilerinin güncellenmesi ve TENSIPOD cihazının ticari marka olarak eklenmesi, Pil şarj cihazının değiştirilmesi

## Genel bilgi

- **PHYSIO-PORT** ve PHYSIO-PORT AS (kısaca: ABPM cihazları) ürünleri, Yönetmeliğin (AB) 2017/745 (MDR Tıbbi Cihaz Yönetmeliği) hükümlerine uygunluğunu gösteren CE 0482 (onaylanmış kuruluş MEDCERT GmbH) işaretini taşır. Tıbbi cihazlar hakkında ve bu yönetmeliğin Ek I'indeki Genel güvenlik ve performans gerekliliklerini karşılar. PHYSIO-PORT cihazı ayrıca TENSIOPOD ticari markası altında dağıtılmaktadır. Cihazlar dahili bir güç kaynağına sahiptir ve MDR sınıf IIa cihazlardır. Cihazlar, 2011/65/EU sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konsey Direktifi ve onun tadil eden 2015/863 Avrupa Parlamentosu ve Konsey Direktifinin (AB) gerekliliklerini karşılar. Bölüm 8'de listelenen manşetler, sınıf I bir cihazdır ve (AB) 2017/745 (Tıbbi Cihaz Yönetmeliği MDR) Yönetmeliğinin Ek I'indeki Genel Güvenlik ve Performans Gereksinimlerini karşılar. CE sembolü ile işaretlenmiştir.
- BF tipi uygulamalı kısma sahiptir.
- Ürün, EN/IEC 60601-1 "Tıbbi Elektrikli Ekipman, Bölüm 1: Temel Güvenlik ve Temel Performans için Genel Gereksinimler" standardının gerekliliklerini ve ayrıca otomatik tansiyon aleti 80601-2-30 ve elektromanyetik bağışıklık için güvenlik standardını karşılar EN/IEC 60601-1-2 "Tıbbi elektrikli ekipman – Teminat standardı: Elektromanyetik uyumluluk – Gereksinimler ve testler" standardının gereklilikleri ve geçerli değişiklikler.
- Ürün klinik olarak doğrulanmıştır. Doğrulama, ISO 81060-2:2013 "Non-invaziv sfigmomanetreler - Bölüm 2: Otomatik ölçüm tipinin klinik araştırması" standardını ve Avrupa Hipertansiyon Derneği'nden ESH-IP 2010 protokolünü karşılar.
- Bu ürünün yaydığı radyo sinyal girişimi, CISPR11/EN 55011, sınıf B'de belirtilen sınırlar içindedir.
- CE işareti yalnızca "Sipariş Bilgileri" bölümünde listelenen aksesuarları kapsar.
- Bu kılavuz, ekipmanın ayrılmaz bir parçasıdır. 207/2012/EU uyarınca elektronik ortamda eklenecektir. Üreticiden ücretsiz olarak talep

edilebilecek elektronik kılavuz veya kağıt biçimindeki kılavuzu içeren veri ortamı, her zaman ekipman operatörünün kullanımına açık olmalıdır. Kılavuzda verilen bilgilere yakından uyulması, uygun ekipman performansı ve doğru çalışma için bir ön koşuldur ve hasta ve operatör güvenliğini sağlar.

**Lütfen birkaç bölümle ilgili bilgilerin yalnızca bir kez verildiğine dikkat edin. Bu nedenle, kılavuzun tamamını bir kez dikkatlice okuyun.**

-  Bu sembolün anlamı: Kullanım kılavuzunda verilen talimatları izleyin. Hatalı ölçümlerden veya kolun kan dolaşımının kesilmesi gibi yaralanmalardan kaçınmak için önemli olan noktaları gösterir.
- Bu kılavuz, basıldığı tarihte geçerli olan ekipman özelliklerini ve uygulanabilir güvenlik standartlarını yansıtmaktadır. Bu kılavuzda görünen cihazlar, devreler, teknikler, yazılım programları ve adların tüm hakları saklıdır.
- Talep üzerine PAR Medizintechnik bir Saha Servis Kılavuzu sağlayacaktır.
- Bu kılavuzda verilen güvenlik bilgileri aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır:

### Tehlike

***Yakındaki tehlikeyi gösterir. Kaçınılmasa, tehlike ölüm veya yaralanmaya yol açacaktır.***

### Uyarı

***Bir tehlikeye işaret eder. Kaçınılmasa, tehlike ölüm veya ciddi yaralanmayla sonuçlanabilir.***

### Dikkat

***Potansiyel bir tehlikeye işaret eder. Eğer kaçınılmasa küçük yaralanmalar ve/veya ürün/mülk hasarıyla sonuçlanır.***

- Hasta güvenliğini ve parazitsiz çalışmayı sağlamak ve belirtilen ölçüm doğruluğunu garanti etmek için yalnızca PAR Medizintechnik'te bulunan orijinal aksesuarları kullanmanızı öneririz. Diğer üreticilere ait aksesuarların uygulanmasından kullanıcı sorumludur.

- Cihazla ilgili olarak meydana gelen herhangi bir ciddi olay, üreticiye ve kullanıcının ve/veya hastaların yerleşik olduğu Üye Devletin yetkili makamına bildirilmelidir.



PAR Medizintechnik GmbH & Co. KG  
Rigistr. 11  
12277 Berlin  
Almanya  
Tel. +49 30 235 07 00



Üretildiği ülke, cihaz etiketinde belirtilmiştir.

# 1 Uygulama, Güvenlik Bilgileri

## 1.1 Uygulama

### Kullanım amacı

Bu Ambulatr Kan Basıncı Monitörü klinik günlük rutinde insanların kan basıncını (sistolik, diastolik ve ortalama değerin tek veya 24 saat ölçümü), kalp hızını ve diğer yaşamsal olan veya olmayan bulgular parametrelerinin otomatik ve noninvaziv ölçümü için uygun bir kan basıncı manşonuyla kombinasyon halinde kullanılması amaçlanmıştır.

### Endikasyonlar

"Sipariş Bilgileri" bölümünde listelenen tansiyon manşonları hastaya uyuyorsa yetişkinlerde, çocuklarda ve küçük çocuklarda kullanılabilir.

Kan basıncını ölçmek için kolun üst kısmına bir manşet sarılır. Kan basıncı, manşonun indirilmesi sırasında (söndürme yöntemi) osilometrik yöntemle ölçülür.

Cihaz ayrıca manşetin şişirilmesi sırasında kan basıncı ölçümünü de ölçebilir (şişirme yöntemi).

Şişirme ve söndürme yöntemi arasındaki seçim, cihazın hazırlanması sırasında ya doğrudan cihaz üzerinde ya da ilgili PC yazılımı kullanılarak yapılır.

Kalp atış hızı, kalp atışının ritminde meydana gelen maksimum basınç salınımlarının zaman mesafelerinden ölçülür.

Cihazlar, hipertansiyon veya hipotansiyon gibi patofizyolojik kan basınçlarının teşhisinde ve izlenmesinde hekime destek olur. Tanı koymak için ölçüm değerleri hastanın diğer ölçümleri ve fizik muayeneleri ile birleştirilmelidir.

Kan basıncı ölçümü için amaçlanan hasta popülasyonları, üst kol çevresi 17 ila 46 cm aralığında olan yetişkinler (hamile kadınlar dahil), çocuklar ve bebeklerdir, ancak yeni doğanlara uygun değildir. Onaylanmış manşetler, üst kol çevresine uygundur. Manşetler, yalnızca sağlam deri ile temas edecek şekilde, yaralanmamış üst kolun etrafına sarılır.

Cihazlar, yoğun bakım servislerinde veya yaşamı tehdit eden durumlarda alarm vermek için kullanılmak üzere tasarlanmamıştır. Manşonun diyaliz şantlı, yeni ameliyat yarası veya mastektomili bir kola uygulanması yasaktır.

Doktor pozitif bir fayda-risk oranı tespit ederse, lenfödem, parezi veya arteriyel veya venöz damar yolu olan kola manşon uygulamasına izin verilir.

İstirahat halinde bir ölçüm yapılmalıdır.

Cihazlar sağlık hizmetinde reçeteyle temin edilebilir ve hastanın bir hekim (aile hekimi, uzman veya hastane) tarafından konsültasyon ve talimat almasının ardından kullanılması amaçlanır. Hastanın fiziksel durumu, onun gözlemi altında otomatik, non-invaziv kan basıncı ölçümüne izin veriyorsa kullanılabilir. Hastaların barınması ve cihazın hazırlanması ve uygulanması gibi muhakemeyi tıbbi eğitim almış doktor, hemşire vb. personel tarafından yapılmalıdır. Cihaz hastaya gece ve gündüz uygulanabilmektedir. Hasta cihazı kendi başına çalıştırmaz.

Kan basıncının uzun süreli gözlemi, pil şarjı veya saklanabilen maksimum 400 ölçüm değeri ile sınırlıdır. Cihazlar, kan basıncını farklı programlanmış aralıklarda ölçmek ve saklamak için tasarlanmıştır. Programlama PC yazılımı kullanılarak veya önceden tanımlanmış üç ölçüm protokolünden biri seçilerek yapılır.

AS seçeneği ek olarak uzun süreli veya tek nabız dalga analizi (PWA) gerçekleştirebilir. Kan basıncı ölçümünden sonra ek bir bekletme aşamasında, merkezi kan basıncı ve nabız dalga hızı non-invaziv bir şekilde belirlenir. Bu bir opsiyonel seçenektir ve bu özellik isteğe bağlı aktif ya da pasif edilebilir.

Bu ilave PWA özelliği; patofizyolojik vasküler değişikliklerin teşhisinde ve gözetiminde hekime destek olur.

Nabız dalgası analizi için amaçlanan hasta popülasyonları, üst kol çevresi 17 ila 42 cm arasında olan 18 yaşından büyük yetişkinlerdir.

AS Seçeneği, aritmileri veya akut arteriyel tıkanıklığı hastalığı olan hastaların ölçümü için belirlenmemiştir.

En fazla 100 nabız dalga analizi saklayabilir.



**Biyouyumluluk**

*Bu kılavuzda açıklanan ekipman parçaları, tüm aksesuarlar dahil olmak üzere, amaçlanan kullanım sırasında hastayla temas eden parçalar, amacına uygun kullanıldığında ilgili standartların biyouyumluluk gereksinimlerini karşılamaktadır.*

*Bu konuda sorularınız varsa lütfen PAR Medizintechnik veya temsilcisi ile iletişime geçin.*

**Not**

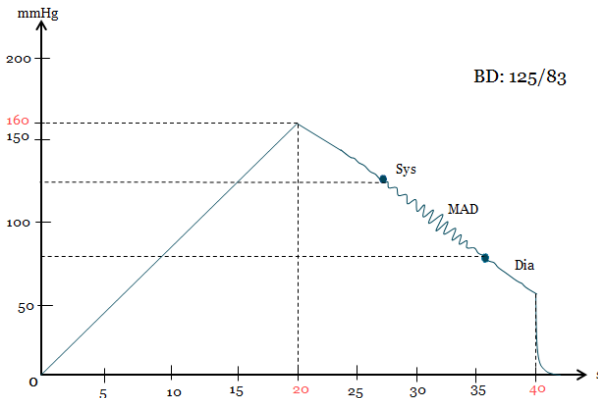
*Uzun süreli ölçüm sonuçlarının görselleştirilmesi için PhysioPortWin yazılımının sürüm 1.5'ten itibaren kullanılabilir.*

**Osilometrik Ölçüm Yöntemi**

Kan basıncı osilometrik yöntemle ölçülür. Bu yöntemin kriteri, manşetteki hava basıncına her sistol ile nabız basıncının binmesidir.

Kan basıncını ölçmek için, üst kola sarılı bir kan basıncı manşonunun şişirilmesi ve ardından söndürülmesi gerekir. Kan basıncı ya manşetin indirilmesi sırasında (söndürme ölçüm yöntemi) ya da yeni ve daha hızlı bir teknoloji kullanılarak, manşetin şişirilmesi sırasında belirlenir (şişirme ölçüm yöntemi).

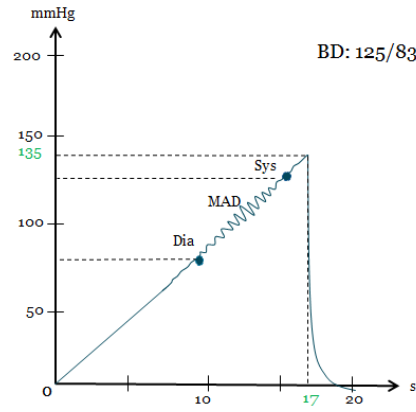
Söndürme ölçüm yöntemi, kullanılan en yaygın yöntemdir. Bu teknikte manşet, beklenen sistolik değerin açıkça üzerinde olması gereken bir basınca şişirilir. Manşon şişirme dahil, ölçüm tipik olarak yaklaşık 40 saniye sürer. (Bkz. Şekil 1-1).



*Şekil 1-1 Söndürme ölçüm yöntemi kullanılarak yapılan bir ölçüm sırasında manşetteki basıncı temsil eden dalga formu: sistol. basınç 125 mmHg, diyas. basınç 83 mmHg*

Şişirme ölçüm yöntemi, PAR Medizintechnik tarafından geliştirilen "Inflation Measurement Technology (IMT, Şişirme Ölçüm Teknolojisi)" temelli yeni bir yöntemdir. Bu yenilikçi teknikte manşet, beklenen sistolik değerin hemen üzerinde bir basınca şişirilir. Sistolik değer belirlendikten sonra manşonun havası hemen ve hızlı bir şekilde indirilir. Ölçüm tipik olarak sadece yaklaşık 20 saniye gerçekleşir. (Bkz. Şekil 1-2)

Şişirme ölçüm yöntemiyle yapılan ölçümler sırasında, örneğin hareket artefaktlarından kaynaklanabilecek bozulmalar meydana gelirse, PHYSIO-PORT cihazları otomatik olarak söndürme ölçüm yöntemine geçerek kan basıncı ölçümünü tamamlar.



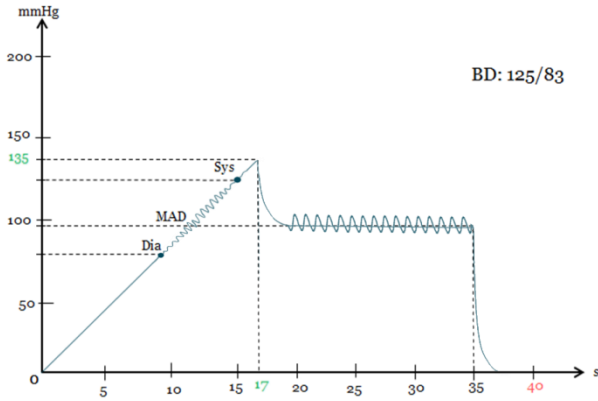
*Şekil 1-2 Şişirme ölçüm yöntemi kullanılarak yapılan bir ölçüm sırasında manşetteki basıncı temsil eden dalga formu: 125 mmHg'de sistolik basınç, 83 mmHg'de diyastolik basınç*

Her iki yöntemde de, bir basınç transdüserü manşet basıncının üst üste binen basınç atımlarını ölçer. Kan basıncı ölçümleri sırasında manşon kalp hizasında olmalıdır. Bu sağlanmazsa kan damarlarındaki sıvı sütununun hidrostatik basıncı hatalı sonuçlara yol açacaktır. (Her 10 cm'lik fark, 8,0 mmHg'lik bir basınç sapmasına neden olur.)

Ölçümler sırasında hasta otururken, uzanırken veya ayakta dururken manşon otomatik olarak doğru seviyededir.

### Nabız Dalgası Analizi

İsteğe bağlı olarak, PHYSIO-PORT AS varyantı (Arterial **Stiffness Arter Sertliği**), non-invaziv bir kan basıncı ölçümünün ardından bir nabız dalgası analizi yapabilir. Seçilirse, nabız dalgası analizi, iki kan basıncı ölçüm yönteminden birinin hemen ardından gerçekleştirilir. Bunun için ölçülen ortalama arter basıncı seviyesi (MAD) manşette ayarlanır ve manşetteki nabızlar sabit bir süre boyunca kaydedilir (bkz. Şekil 1-3). Bozukluklar, kaydedilen darbelerden çıkarılır. Kullanılabilir darbelerden, merkezi olarak kalpte bulunan nabız, merkezi kan basıncını ve nabız dalga hızını belirlemek için invaziv olmayan bir şekilde yeniden oluşturulur. Her iki parametre de hekim tarafından damarların hastaya özel durumunu tahmin etmek için kullanılabilir.



Şekil 1-3 Sonraki nabız dalgası analizi ile şişirme ölçüm yöntemini kullanan bir ölçüm sırasında manşetteki basıncı temsil eden dalga formu

## 1.2 Fonksiyon Tanımı

ABPM cihazları, kan basıncı ölçüm sistemini ve sistem kontrolü ve veri işleme için bir mikroişlemciyi barındırır. Teknik güvenliğin kontrolü için ikinci bir basınç transdüseri ve ikinci bir valf ile ikinci bir mikroişlemci sağlanmıştır.

Cihazlar iki adet AA boy pille çalışır (şarj edilebilir NiMH piller veya alkalin piller).

PHYSIO-PORT AS varyantı, nabız dalgası analizini gerçekleştirmek için temel PHYSIO-PORT versiyonuna entegre edilmiş ek bir yüksek performanslı devre kartına (PWA modülü) sahiptir. Bu kartın kendi mikroişlemcisi vardır ve yalnızca PHYSIO-PORT ana sisteminden gelen komutla çalışır, bu sayede ek işlevin temel versiyonun güvenlikle ilgili özellikleri üzerinde hiçbir etkisi yoktur.

### 1.3 Güvenlik Bilgileri

#### Tehlike

*Kişiler için Risk –*

*– Bu ekipman bir patlama tehlikesinin olabileceği bölgelerde kullanılmak üzere tasarlanmamıştır.*

*Patlama tehlikeleri yanıcı anestezi karışımların hava veya oksijen, nitroz oksit (N<sub>2</sub>O), vs. ile kullanılması sonucu oluşabilir.*

#### Uyarı

*Kişiler için Risk —*

- *Ekipman, başka bir ekipmana veya sistem parçalarına ancak sonuç olarak hasta, operatörler veya çevre için herhangi bir tehlike bulunmadığı kesinleştirildiğinde bağlanabilir. Bağlı ekipmanın güvenliği ile ilgili herhangi bir şüphe unsurunun olduğu durumlarda, kullanıcı, sonuç olarak hasta, operatör veya çevre için herhangi bir olası tehlike olup olmadığını öğrenmek için ilgili üreticilerle veya diğer bilgili uzmanlarla iletişime geçmelidir. önerilen ekipman kombinasyonu. IEC 60601-1 veya IEC 60950-1 standartlarına her durumda uyulmalıdır.*
- *Bu cihazın diğer ekipmanları içeren bir BT ağına bağlanması hastalar, operatörler veya üçüncü şahıslar için önceden tanımlanmamış risklere neden olabilir. Sorumlu kuruluş bu riskleri tanımlamalı, analiz etmeli, değerlendirmeli ve kontrol etmelidir.*
- *BT ağındaki değişiklikler, ek analiz gerektiren yeni riskler getirebilir.*
- *BT ağında yapılan değişiklikler şunları içerir:*
  - *ağ yapılandırmasındaki değişiklikler*
  - *ek öğelerin bağlantısı (örn. başka bir aygıtı bilgisayarın başka bir bağlantı noktasına bağlamak, veri aktarımı sırasında parazite neden olabilir)*
  - *öğelerin bağlantısının kesilmesi*
  - *ekipmanın güncellenmesi veya yükseltilmesi*
- *ABPM cihazları, PhysioPortWin ile bir PC'ye bağlanabilir. Cihazlar bir PC'ye bağlıken hastadan ayrılmalıdır.*
- *Örneğin ekipmanın bakımı için gerekli olan kimyasallar her koşulda özel kaplarında hazırlanmalı, saklanmalı ve el altında bulundurulmalıdır. Bu talimata uyulmamasının ciddi sonuçları olabilir.*

### Uyarı

#### Uyarı Kişiler İçin Risk —

- Ekipmanın sıvı girişine karşı koruması yoktur. Sıvılar ekipmana girmemelidir. Sıvıların girdiği ekipman kullanımdan önce bir servis teknisyeni tarafından kontrol edilmelidir.
- Temizlemeden önce cihazın diğer ekipmanlarla (örn. PC) bağlantısı kesilmelidir.
- Ambalaj malzemesini yürürlükteki atık kontrolü düzenlemelerine uyarak atın. Ambalaj malzemelerini çocukların erişemeyeceği bir yerde saklayın.

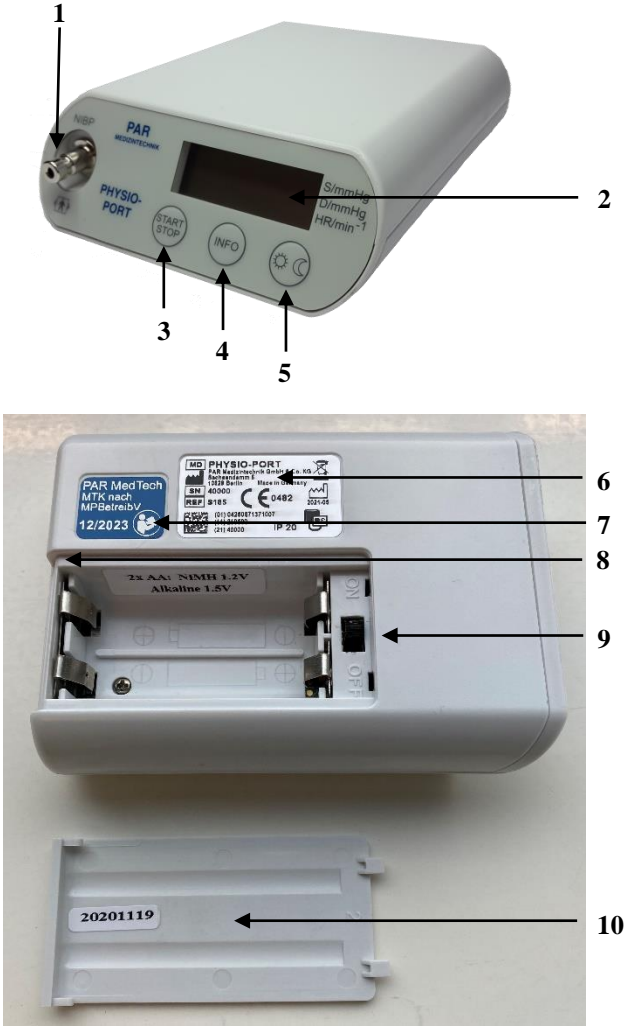
#### Yanlış ölçümler —

- Manyetik ve elektrik alanlar, ekipmanın uygun performansta çalışmasına etki edebilir. Bu nedenle, cihazın yakınında çalıştırılan harici ekipmanın ilgili EMC gerekliliklerine uygun olduğundan emin olun. X-ışını ekipmanı, MRI cihazları, radyo sistemleri vb., daha yüksek seviyelerde elektromanyetik radyasyon yayabileceklerinden olası parazit kaynaklarıdır.

### Dikkat

- Ekipman hasarı, kişiler için risk—
- Pil şarj cihazını güç hattına bağlamadan önce, cihazın voltaj değerlerinin yerel elektrik hattınızla aynı olup olmadığını kontrol edin.
- Pil şarj cihazı tıbbi bir cihaz değildir. Hasta ortamında kullanımına izin verilmez.
- Ekipmanı kullanmadan önce operatör, ekipmanın doğru çalışma düzeninde ve çalışır durumda olduğundan emin olmalıdır. – Operatör, ekipmanın kullanımı konusunda eğitim almış olmalıdır.
- Yalnızca tıbbi teknik ekipmanların kullanımı konusunda eğitim almış ve bunları gerektiği gibi uygulayabilen kişiler bu tür ekipmanları kullanmaya yetkilidir.
- Ekipmanın içinde kullanıcı tarafından değiştirilebilen bileşenler yoktur. Muhafazayı açmayın. Servis veya onarım için lütfen üreticiyle veya yerel, yetkili bayinizle iletişime geçin.

## 2 Kontroller ve Göstergeler



Şekil 2-1 Kontroller ve göstergeler ABPM cihazlarının

- 1 Tansiyon manşonu için bağlantı
- 2 Sıvı kristal ekran (LCD)
- 3 Düşme
- 4 Düşme
- 5 Düşme
- 6 Bilgi Etiketi
- 7 Kalibrasyon işareti
- 8 Cihazın arka tarafında bilgisayar bağlantısı için USB portu
- 9 Açma/kapama düğmesi
- 10 Kapak kapsayan pil kompartımanı

### Düğme İşlevleri

Uzun süreli bir ölçüm sırasında cihazdaki düğmeler aşağıdaki işlevlere sahiptir:

	Bir ölçümü başlatmak ve durdurmak ve girişleri onaylamak için
	En son ölçüm değerlerini veya hata mesajını görüntülemek için. Sistolik değer "S", diyastolik değer "D" ve nabız sayısı "HR" sırasıyla görüntülenir. Bir olayı işaretlemek için, ölçülen değerler görüntülenirken bilgi düğmesine basın. Onay olarak, LCD ekranda "1111" gösterilecektir. İlgili ölçü, ölçü değeri tablosunda işaretlenecektir.
	Ölçüm aralığını gündüz aşaması ile gece aşaması arasında manuel olarak değiştirmek için (bkz. "Bölüm Gündüz ve Gece Aşaması Arasında Geçiş")



### Not

**Gündüz ve gece fazları arasında manuel geçiş, yalnızca ABPM cihazı PhysioPortWin yazılımı ile başlatıldığında ve gündüz/gece düğmesi devre dışı bırakılmadığında iki ölçüm aralığı programlanmışsa mümkündür. İki den fazla veya daha az ölçüm aralığı ayarlanmışsa, gündüz/gece düğmesinin ölçüm aralıkları üzerinde bir etkisi olmaz.**

Şekil 2-2 ABPM cihazlarının etiketleri

## 2.1 İşaret ve Sembollerin Açıklaması

### Ekipman ve ambalaj üzerinde kullanılan semboller



Kullanım kılavuzunda verilen talimatları izleyin.



Bu sembol, elektrikli ve elektronik ekipman atıklarının ayrıştırılmamış belediye atığı olarak atılmaması ve ayrı toplanması gerektiğini gösterir. Ekipmanınızın devre dışı bırakılmasıyla ilgili bilgi için lütfen üreticinin yetkili bir temsilcisiyle iletişime geçin.



Tip BF uygulanan kısım (defibrilasyona dayanıklı, toparlanma süresi  $t_R < 1s$ )



Referans numarası



Seri numarası



Tıbbi cihaz



Avrupa Birliği Yönetmeliği (AB) 2017/745 uyarınca CE işareti.  
Onaylanmış Kuruluş: MEDCERT GmbH

**IP20**

Katı yabancı cisimlerin girişine karşı koruma ve su girişine karşı koruma yoktur.

**IP02**

Temas ve nesne girişine karşı koruma ve 15° eğildiğinde damlayan suya karşı koruma yoktur.



Kuru tut



Üretici kimliği



Üretim tarihi.

Bu sembolün altında bulunan sayı, YYYY-AA formatındaki üretim tarihidir.



Kalibrasyon işareti, Almanya'da zorunludur (bkz. "Ölçüm Sisteminin Teknik Muayenesi")

**NIBP**

Tansiyon manşonu için konektör



Miktar



Sıcaklık limitleri



nem limitleri



Hava basıncı limitleri



Ayaktan Tansiyon Ölçüm Cihazı



PC Sistemi Ambulant Tansiyon Ölçüm Cihazı

### Ekranında kullanılan semboller

**M**

Tespit edilen her salınımla birlikte yanıp söner; monitör veri içerdiğinde sürekli olarak görüntülenir.



Piller neredeyse boşaldığında yanıp söner; piller boşaldığında sürekli olarak görüntülenir ve daha fazla BP ölçümü alınmaz.



Gündüz aşaması seçildi



Gece aşaması seçildi

### Batarya şarj cihazında kullanılan diğer ilgili semboller



Koruma sınıfı II ekipman



Sadece kapalı alanda kullanım için

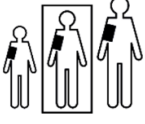


UL işareti

## Tansiyon manşetinde kullanılan semboller



Kullanım kılavuzunda verilen talimatları izleyin.



Tansiyon manşonu, çerçevesi boyuttaki (Orta Boy, Küçük, Büyük, Ekstra Büyük) yetişkinler için uygundur.



parti numarası



UDI-DI numarası



Tansiyon manşonu belirtilen kol çevresine uygundur



Manşonu takarken bu ok brakiyal arterin üzerinde olmalıdır .



Manşet kapalıyken, manşetin ucu bu aralık içinde olmalıdır.



Bu çizgi, manşet kapalıyken INDEX etiketi tarafından tanımlanan aralık içinde olması gereken manşetin ucunu tanımlar.



Lateks içermeyen tansiyon manşeti.



CE işareti, tansiyon manşonu (EU) 2017/745 ile uyumludur.

## 2.2 Bağlantılar

### Tansiyon manşonu bağlantısı

Tansiyon manşonunu cihaza bağlamak için manşondaki metal konektör, cihazdaki bağlantı parçasına net bir şekilde oturana kadar itilmelidir. (bkz. Şekil 2-3).



Şekil 2-3 ABPM cihazlarının Manşet bağlantısı

Manşet konektörünün dış metal manşonu geri çekilerek tansiyon manşonu cihazdan ayrılabilir.

### PC'ye bağlantı

Başlatmak, programlamak ve kayıtlı ölçüm verilerini okumak için cihazın bir mini USB bağlantı kablosuyla bilgisayara bağlanması gerekir (bkz. Şekil 2-4). Bu USB kablosu, bilgisayarın boş bir USB bağlantı noktasına bağlanır.



Şekil 2-4 Mini USB bağlantısının bağlanması kablo

### Not

*Bir ölçümden önce cihazı başlatmak ve programlamak, ayrıca cihazı okumak ve analiz etmek için ölçümden sonra ek bir değerlendirme yazılımı (örn. PhysioPortWin) gerekir.*

## 3 Kurulum

### 3.1 Pil Kaynağıyla İlgili Temel Gerçekler

ABPM cihazları, iki adet şarj edilebilir nikel-metal hidrit pil (NiMH) veya iki alkalın pil ile çalışır. Cihaz, kullanılan güç kaynağına ayarlanmalıdır ("Pillerin Takılması" bölümüne bakın). Ayrıca cihaz, saate güç sağlayan bir Lityum hücre içerir. Lityum pil yalnızca bir servis teknisyeni tarafından değiştirilebilir.

İki tam şarj olmuş veya yeni pil kapasitesi ile 400 kadar ölçüm veya 48 saatse kadar ölçüm yapılabilir..

Şarj edilebilir pillerin kapasitesi yaşlandıkça azalır. Tam şarjlı pillerin kapasitesi 24 saatten önemli ölçüde azsa, pillerin değiştirilmesi gerekir.

### Dikkat

#### Ekipman Hasarı —

*–Yalnızca orijinal şarj edilebilir, AA boyutunda nikel-metal hidrit pilleri (Sanyo, Panasonic, Energizer, Duracell, Varta, GP gibi üreticilerden) kullanın. > 1500 mAh veya yüksek hızlı deşarj, AA boyutunda alkalın piller (Panasonic Evoia, Energizer Ultimate, Duracell Ultra, Duracell Power Pix, Varta maxtech gibi).*

*– NiMH pilleri ilk kullanımdan önce tamamen şarj edin.*

*– NiMH pilleri kullanımdan hemen sonra şarj edin ve pilleri şarjız bırakmayın.*

*– NiMH pilleri şarj etmek için yalnızca orijinal şarj cihazını kullanın.*

*– Alkalın pilleri şarj etmeye çalışmayın.*

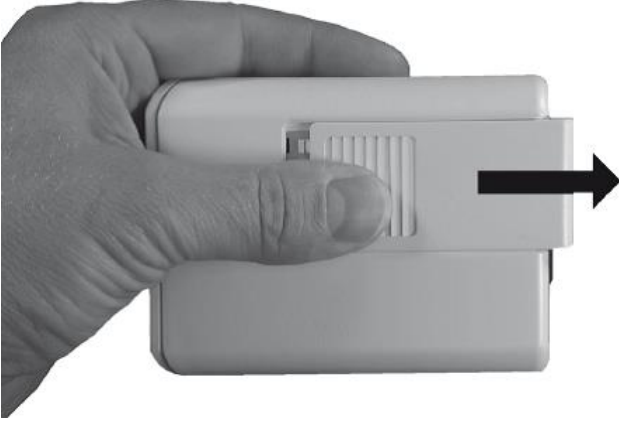
*– ABPM cihazları bir ay veya daha uzun süre kullanım dışı kalırsa, (şarj edilebilir) pilleri cihazdan çıkarın*

*– Piller ayrıştırılmamış kentsel atık olarak atılmamalı ve ayrı olarak toplanmalıdır. Pillerin kullanımdan kaldırılmasıyla ilgili bilgi için lütfen üreticinin yetkili bir temsilcisiyle iletişime geçin.*



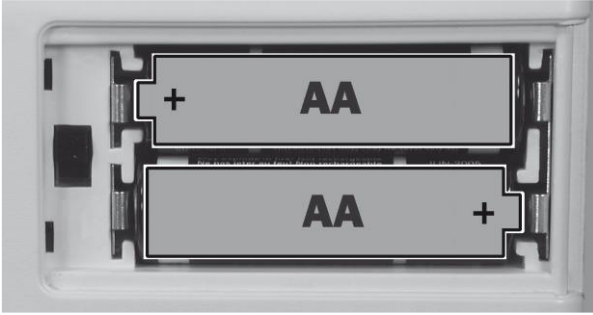
### 3.2 Pillerin Takılması

- ABPM cihazlarının arkasındaki pil bölmesini açın (bkz. Şekil 3-1).



Şekil. 3-1 \_ Pil bölmesinin açılması

- İki pili sembollerle gösterildiği gibi bölmeye yerleştirin (bkz. Şekil 3-2).



Şekil. 3-2 Pillerin kutuplarına dikkat edin .

#### Not

*Pilleri yerleştirirken pillerin kutuplarının doğru olduğunu kontrol ediniz.*

### 3.3 Enerji Kaynağını Seçme

- Kayıt cihazını başlatırken, kullanılan enerji kaynağının PC yazılımını PhysioPortWin aracılığıyla ayarlanması gerekir.

#### Not

**Enerji kaynağının yalnızca KB monitörü ilk kez hizmete alındığında veya NiMH'den alkalın pillere geçiş yaptığımızda ve tersi durumda seçilmesi gerekir.**

### 3.4 NiMH pillerin şarj edilmesi

#### Dikkat

- *Ekipman hasarı, hasta tehlikesi —*
- *Pil şarj cihazı tıbbi bir cihaz değildir. Hasta ortamında kullanımına izin verilmez.*
- *NiMH pillerin ve şarj cihazının temas yüzeyi daima temiz tutulmalıdır.*
- *Şarj cihazı yalnızca iç mekanlarda kullanılmalıdır ve hasar görmesini önlemek için yağ, gres, agresif deterjanlar ve solventlere karşı korunmalıdır.*
- *Şarj cihazı herhangi bir şekilde hasar görmüşse, örn. bir düşmeden sonra veya kontak pimleri büküldüğünde, derhal yerel yetkili bayi ile temasa geçilmelidir.*
- *Yüksek sıcaklıklar şarj işlemini etkiler. İdeal olarak, oda sıcaklığı 40°C'yi geçmemelidir.*
- *Hızlı şarjdan sonra, başka bir hızlı şarjdan önce lütfen birkaç dakika bekleyin. Aksi takdirde, sıcaklık sensörleri düzgün çalışmayacaktır.*

ABPM cihazları şarj edilebilir pillerle çalışıyorsa (4 tanesi ekipmanla birlikte gönderilir), kullanımdan hemen sonra (24 saat) şarj edilmelidir. Yalnızca birlikte verilen orijinal şarj cihazını kullanın. Bir AC güç adaptörü ve şarj ünitesinden oluşur (bkz. Şekil 3-3 ve 3-4).



Şekil. 3-3 USB kablosu ile şarj ünitesi ve güç kaynağı



Şekil. 3-4 Pil şarj cihazı için Avrupa fişi, talep üzerine uluslararası fişler mevcuttur.

- Şarj ünitesinin bilgi etiketinde voltaj değerlerinin yerel güç hattınızla aynı olup olmadığını kontrol edin.
- AC güç adaptörünün kablosunu şarj ünitesine bağlayın ve AC güç adaptörünü prize takın.
- Kutupların doğru olmasına dikkat ederek iki şarj edilebilir pili şarj ünitesine takın.

### 3.5 Pilleri Şarj Ünitesi ile Şarj Etme

NiMH pilleri şarj etmek için pil şarj cihazıyla birlikte verilen kılavuzda verilen talimatları izleyin.

### 3.6 ABPM Cihazlarını Açma ve Kapatma

ABPM cihazlarının pil bölmesinin içinde bir güç anahtarı vardır. (Şarj edilebilir) piller takılıysa, pil bölmesini açın (bkz. Şekil 3-1) ve cihazı aşağıdaki gibi açıp kapatın:

AÇIK duruma getirmek için: Düğmeyi AÇIK konumuna kaydırın.

KAPATMAK için: Anahtarı KAPALI konuma kaydırın

### 3.7 Performans Kontrolü

ABPM cihazları açıldığında, LCD'deki tüm sembolleri ve bölümleri içeren bir kendi kendine test gerçekleştirir (Şek. 3-5). Ardından, cihaz yazılımının sürüm numarası görüntülenir (örn. sürüm 3.0 için "P 30").

Ardından cihaz takılı (şarj edilebilir) pilleri kontrol eder ve kalan kapasiteyi gösterir (bkz. Şekil 3-6). Örneğin "A 100", şarj edilebilir pillerin %100 kapasiteye sahip olduğu, yani tamamen şarj olduğu anlamına gelir. "b 50", alkalin pillerin yalnızca %50 kapasiteye sahip olduğu, yani yarı yarıya boşaldıkları anlamına gelir.

24 saatlik bir ölçüm için minimum pil kapasitesi %90'dır.

Kapasite %90'ın altındaysa, yeni veya tam şarjlı piller takılmalıdır.

Otomatik testi geçen ve pil testini tamamlayan BP monitörleri aşağıdaki bilgileri gösterecektir:

- günün zamanı
- ölçüm aşaması (gündüz ☀ / gece 🌙) ve
- verilerin BP monitöründe ( M ) saklanıp saklanmadığı (bkz. Şekil 3-7).

BP monitörü ayrıca etkinleştirilirse bir ses sinyali yayar.



Şekil. 3-5 Test ekranı açık LCD



Şekil 3-6 %80 pil kapasitesi

### 3.8 Saat Ekranı

Cihaz PC yazılımı tarafından her başlatıldığında, cihaza entegre olan saat otomatik olarak PC zamanına ayarlanır (bkz. Şekil 3-7). Cihazda saati manuel olarak değiştirmek mümkün değildir.



Şekil 3 -7 Örnek: Başarılı kendi kendine testten sonra görüntü ( M = hafızadaki kan basıncı verileri, ölçüm aşaması: gün )

## 4 Uygulama

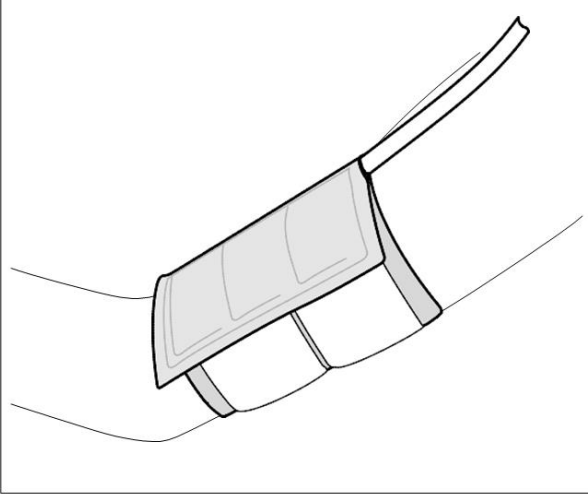
### 4.1 Manşetin takılması

#### Uyarı

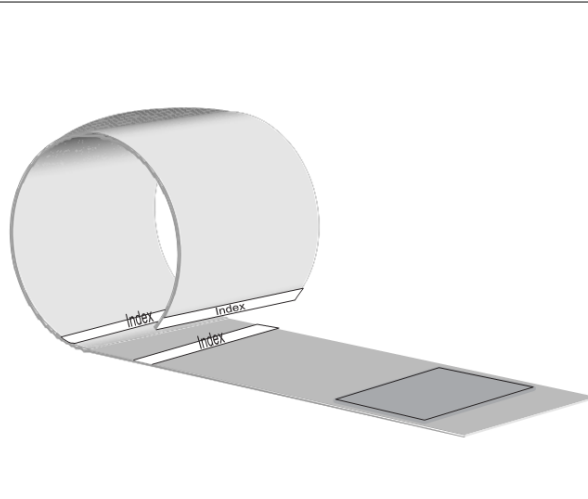
##### Kişiler İçin Risk —

Manşon hastaya takılıken ABPM cihazları başka bir ekipmana (örn. PC) bağlanmamalıdır.

- Uygun manşet boyutunu seçin (manşet etiketine bakın). Manşet çok küçük olduğunda BP değerleri abartılacak, çok büyük olduğunda ölçülen değerler çok düşük olacaktır.



Şekil 4-1 Manşeti takmak



Şekil. 4-2 Manşeti takmak

#### Uyarı

##### Kişiler İçin Risk —

- Bağlantı hortumun bükülmesiyle sürekli manşet basıncı meydana gelir, bu basınç hastanın kan akışının bozulmasını etkilemesi nedeniyle bu durum hastanın ciddi yaralanmasına neden olur.
- Çok sık yapılan ölçümler, kan akışının bozulması nedeniyle hastanın yaralanmasına neden olabilir.
- Manşonun bir yara üzerine uygulanması daha fazla yaralanmaya neden olabilir.
- Manşonun mastektomi tarafında kola uygulanması ve basınçlandırılması önerilmez.
- Manşonun basınçlandırılması, aynı uzuv üzerinde aynı anda kullanılan izleme ekipmanının geçici olarak fonksiyon kaybına neden olabilir.
- Uzvu izleyerek, ABPM cihazının çalışmasının hastanın kan dolaşımının uzun süreli bozulmasına neden olup olmadığını kontrol etmek gerekir.

#### Dikkat

##### Yanlış ölçümler —

- Yalnızca "Sipariş Bilgileri" bölümünde listelenen manşetleri kullanın
- Manşetleri düzenli olarak değiştirin. Hasarlı çirt çirt tutturucular yanlış okumalara neden olabilir.
- Uygun manşet boyutunu seçin, çünkü çok küçük bir manşet yüksek KB değerlerine neden olur ve manşet çok büyük olduğunda ölçülen değerler çok düşük olur.

- Manşonu hastanın normal günlük aktiviteleri sırasında daha az kullandığı koluna yerleştirin: yetişkinlerde dirseğin kıvrımının yaklaşık 2 parmak yukarısına. Kolun bükülmesi manşet seviyesini değiştirmemelidir.
- Kol ve manşet arasına mull dan yapılmış bir hortum yerleştirilmesi tavsiye edilir.



Bunu doğrulayın

- Manşet hortumu omuza doğru bakar (Şek. 4-1),
- bağlantı hortumunda herhangi bir sıkıştırma veya kısıtlama oluşamaz
- ok, brakiyal arterin üzerinde bulunur
- manşetin sonundaki kesikli beyaz çizgi, manşeti kapattığınızda iki kesikli **Index** çizginin arasında yer alır (eğer durum böyle değilse, başka bir manşet boyutu seçin, bkz. Şekil 4-2 ),
- manşet kolun etrafına sıkıca oturur ancak kan damarlarını sıkıştırmamalıdır.
- manşon ve ABPM cihazları, çalışma için ortam koşullarında ve ölçüm aralığı içinde kullanılmalıdır. ( Bkz. Bölüm „Teknik Özellikler“)

## 4.2 Deneme Ölçümü Gerçekleştirme



### Not

**ABPM cihazı kullanılmadan önce hafızadaki veriler silinmeli, saat ve tarih kontrol edilmeli ve yanlış ise düzeltilmeli, istenilen ölçüm programı seçilmeli ve gerekirse sinyal vericisi açılıp kapatılmalıdır. PHYSIO-PORT AS ürün varyantında bir sinyal vericisi yoktur. Başlatma ve programlama sırasında bu faaliyetler için ek bir değerlendirme programı (örn. PhysioPortWin) gereklidir.**



- ABPM cihazını açın ve taşıma kılıfına yerleştirin. Manşon bağlantı borusunu yerleştirmek için taşıma kılıfında bir açıklık vardır.
- Taşıma kılıfını hastaya takın (omuz askısı, kemer). Hijyen açısından taşıma kılıfı çıplak cilt üzerinde taşınması tavsiye edilmez.
- Basınç hortumunu gerilim azaltıcı olarak hastanın boynunun çevresinden geçirin ve ABPM cihazının kan basıncı bağlantı portuna bağlayın (bkz. Şekil 2-3). Konektörün yerine oturduğunu duymalısınız. Hastanın boğulmasını önlemek için basınç tüpünü tamamen boynun etrafına sarmayın. Ölçüm sırasında tüpün bükülmediğinden veya bloke olmadığından emin olun.
- **Hatalı ölçümleri önlemek için deneme ölçümü sırasında hastanın hareket etmemesini sağlayın. Hasta ayakta durabilir veya oturabilir.**
- İlk ölçümü başlatmak için  basın. Cihaz birkaç saniye içinde manşeti şişirmeye başlar. Şişirme basıncına ulaştığında, manşet kademeli olarak söndürülür (indirme ölçüm yöntemi) veya basınç hızla serbest bırakılır (Şişirme ölçüm yöntemi). PHYSIO-PORT AS kullanılıyorsa ve nabız dalgası analizi etkinleştirildiyse, ölçülen ortalama arter basıncı seviyesi (MAD) ayarlanır ve kan basıncı ölçümü yapıldıktan hemen sonra 15 saniye süreyle manşette tutulur. Ancak o zaman manşet basıncı tamamen serbest bırakılacaktır. Ölçülen ilgili manşet basıncı ekranda gösterilir. Ölçümün sonunda aşağıdaki değerler görüntülenir:
  - sistolik okumalar (mmHg cinsinden S)
  - diyastolik okumalar (mmHg cinsinden D) ve
  - nabız hızı (HR/dak ).
- Ölçümden sonra bir hata kodu görüntülenirse, manşeti biraz sıkın ve tekrar  basınız (ayrıca "Hata Kodları" bölümüne bakın).
- Deneme ölçümü başarıyla tamamlandıysa cihaz otomatik ölçümler için hazırdır.

### 4.3 Hasta Bilgileri

Hastanıza tavsiyede bulunun

- hatalı ölçümlere yol açabilecek artefaktlardan kaçınmak ve manşet şişirme süresini mümkün olduğunca kısa tutmak için ölçüm yapılırken hareket etmemek, konuşmamak, rahat olmak ve normal nefes almak
- ABPM cihazını taşıma kılıfıyla birlikte yataktayken komodinin üzerine yerleştirmek,
- cihazın gündüz fazından gece fazına manuel olarak nasıl geçirileceği (bkz. „Gündüz ve Gece Fazı Arasında Geçiş“ bölümü),
- yapay salınımlara ve dolayısıyla yanlış okumalara neden olabileceğinden araba veya toplu taşıma kullanmak gibi önemli olayların ve ayrıca stres durumlarının sonuçları doğru yorumlayabileceğiniz bir günlüğe not edilmesi gerektiğini,
- uzun vadeli ölçümlerde aşırı spor yapmamak
- O ölçümler bu durumlarda  tuşuna basılarak başlatılabilir,
- ölçümün herhangi bir zamanda durdurulabilmesi için  tuşuna basılması (manşet sönecektir),
- pil bölmesini veya cihazı açmamak,
- ses sinyali ve anlamı hakkında,
- cihazı suya, aşırı neme ve aşırı sıcaklığa karşı korumak,
- cihazı taşıma kılıfından çıkarmamak,
- basınç hortumunu yalnızca acil durumlarda çıkarmak için (aşağıdaki uyarıya bakın),
- temizliğin hasta tarafından değil, yalnızca kalifiye tıbbi personel tarafından yapılabileceğini unutmayın.

#### Uyarı

- Kişiler İçin Risk —  
Hastanızı Bilgilendirin
  - manşetin havası yaklaşık 2 dakika içinde sönmeye başladığında ölçümü sonlandırmak için  düğmesine basmasını söyleyin
  -  Düğmesi etkinleştirildikten sonra havası inmemiş ise manşeti çıkarmalarını söyleyin. Bunun nedeni bükülmüş boru olabilir. Ek ölçümler yapılmadan önce manşet daha önce açıklandığı gibi yeniden takılmalıdır.

#### Not

*Kullanım kılavuzu profesyonel sağlık personeli ile sınırlıdır. Bu belgeyi hastaya teslim etmeyin. Lütfen hastaya hasta talimatının bir kopyasını verin (bkz. sayfa 31).*

#### Mutlak kontrendikasyonlar:

Manşonun aşağıdaki kollara uygulanması yasaktır:

- diyaliz şanti
- taze ameliyat yaraları
- mastektomi

#### Bağıl Kontrendikasyonlar:

Doktor pozitif bir fayda-risk oranı saptarsa, aşağıdaki durumlarda kola manşet uygulanmasına izin verilir:

- lenfödem
- parezi veya plegie
- arteriyel veya venöz damar yolu

Diğer teşhis veya tedavi önlemleri kan basıncı ölçümünü olumsuz etkilemez.

#### Not

*Profesyonel sağlık personeli, ABPM cihazlarının doğruluğu hakkında hastaya bazı bilgiler vermek zorundadır.*

## 4.4 Ambulatuvar KB Ölçümüne İlişkin Genel Bilgiler

Cihazı "aktif şişirme ölçümü" modunda çalıştırmanız önerilir. Bu mod, bireysel bir ölçümün ölçüm süresini önemli ölçüde kısaltır ve bu nedenle hasta için önemli ölçüde azaltılmış stres ile büyük ölçüde artan konfor sunar.

Otomatik ölçümler arasında herhangi bir zamanda manuel ölçüm yapılabilir. Manuel ölçümler, ölçüm değeri tablosunda "+" ile işaretlenmiştir.

Başarısız olursa, cihaz 2 dakika sonra bir ölçümü tekrarlayacaktır. Başarısız ölçümlere atıfta bulunan bir hata kodu, PhysioPortWin'de sadece üç ardışık başarısız ölçümden sonra üretilir.

Hata kodları "E04" (pil bitti), "E07" (şişirme süresi bitti) ve "E10" (400 kan basıncı ölçümü alındı) ikinci bir ölçüme yol açmaz. "E07" hata kodundan sonraki bir sonraki ölçüm seçilen aralıkta gerçekleşir.

"E04" ve "E10" hata kodlarından sonra, şarj edilebilir pillerin aşırı deşarj olmasını önlemek için cihaz güç tasarrufu moduna girer. Bu mod ancak cihaz kapatılıp tekrar açılarak sonlandırılabilir.

### Söndürme Ölçüm Yöntemi:

Bir onay işareti konularak "aktif şişirme ölçümü" etkinleştirilmezse, ABPM cihazı geleneksel "söndürme ölçüm yöntemi" ile çalışır. İlk ölçüm için manşet 160 mmHg'lik bir basınca (başlangıç basıncı) kadar şişirilir. Sonraki ölçümler için cihaz, manşeti bir önceki ölçümün sistolik değerinin 25 mmHg üzerinde bir basınca kadar şişirir (minimum şişirme basıncı: 120 mmHg).

Manşet basıncı kademeli olarak düşürüldüğünde kan basıncı değerlerinin belirlenmesi gerçekleşir.

Ölçülen değer şişirme basıncının üzerinde ise cihaz Manşet basıncını 50 mmHg daha artıracaktır .

### Şişirme Ölçüm Yöntemi:


Cihaz, her ölçüm için manşeti belirlenen sistolün yaklaşık 20 mmHg üzerinde şişirir ve hemen ardından manşeti tamamen havalandırır.

## Nabız Dalgası Analizi

PHYSIO-PORT AS ile nabız dalgası analizini her iki kan basıncı ölçüm yöntemiyle birleştirmek mümkündür. Kan basıncı ölçümünden sonraki tutma basıncı, ölçülen ortalama arter basıncı düzeyine (MAD) eşittir.

## 4.5 Gündüz ve Gece Aşaması Arasında Geçiş

Üç ölçüm protokolünde, gündüz fazı sabah 7'den akşam 22'ye kadar sürer ve gece safhası 22:00'dan sabah 7'ye kadar sürer . Ekranda bu iki faz gündüz için ☀ ve gece için 🌙 sembolleri ile gösterilir.

Önceden tanımlanmış gündüz ve gece fazlarından farklı olan hastalar, bir fazdan diğerine geçmek için  butona iki kez basabilirler.

### Not

*Ölçüm protokolü PhysioPortWin ile oluşturulmuşsa ve yalnızca bir BP periyodu belirtilmişse, bir fazdan diğerine geçiş, ölçüm aralıklarını değiştirmeden bırakacaktır. Her zaman aynı olacaklar. "Gündüz fazı" ve "gece fazı" bilgileri sadece ölçümleri tanımlamak için kullanılır.*

## 4.6 Sesli Sinyal (opsiyonel)

Mevcut ise ve etkinleştirilirse, aşağıdaki durumlarda ses sinyali verilir:

- ABPM cihazı açıldıktan kısa bir süre sonra
- ABPM cihazı Manşeti şişirmeye başlamadan hemen önce (yalnızca gündüz evresinde)
- ABPM cihazı hatalı bir ölçüm tespit ettikten sonra

## 5 Hata Kodları

- E 03** Dahili donanım hatası. Lütfen yerel yetkili satıcınızla  
(<http://www.par-berlin.com>) iletişime geçin.
- E 04** Piller bitmiş. Pil kapasitesi yeni BP ölçümleri için yetersiz olduğunda kod görünür.
- E 05** Ölçüm süresi bitti. Kod, 180 saniyelik ölçüm süresinden sonra görüntülenir (şişirme süresi olmadan).
- E 06** Bu kod şu durumlarda görünür:  
- mevcut manşet basıncı izin verilen maksimum şişirme basıncı olan 280 mmHg'yi aşıyorsa,  
- cihaz seçilen maksimum şişirme basıncına ulaştı,  
- ölçüm mümkün değil (cihaz bir sonraki ölçüme kadar bekler).
- E 07** Şişirme zamanı bitti. 130 saniyelik maksimum şişirme süresi geçmiştir. Bu durum, Manşet veya hortumda bir sızıntıya veya Manşet konektöründe bir arızaya işaret eder.
- E 08** Yetersiz sayıda salınım tespit edildi: Doğru bir ölçüm için sistem en az 8 salınım tespit etmelidir.
- E 09** Dahili donanım hatası. Lütfen yerel yetkili satıcınızla iletişime geçin.
- E 10** Bellek alanı dolu. 400 basınç ölçümü yapılmış ve bu nedenle depolama kapasitesi tükenmiştir.
- E 11** Diyastol tespiti sırasında hareket artefaktı.
- E 12** Ölçüm aralığı dışında diyastolik okuma.
- E 13** Dahili donanım hatası. Lütfen yerel yetkili satıcınızla iletişime geçin.
- E 20** Ölçüm aralığı dışında sistolik okuma. (Sistol ve diyastolik değerler salınımların tespit edildiği aralığın dışında olduğunda E12 ve E20 kodları görüntülenir.)
- E 21** Ölçüm aralığının altında sistolik okuma.
- E 22** Ölçüm aralığının üzerinde sistolik okuma.
- E 23** Sistol tespiti sırasında hareket artefaktı, örneğin kaçak nedeniyle hava tahliye hızı çok yüksek.
- E 24** Sistolik ve diyastolik basınç arasındaki fark çok küçük (10 mmHg veya daha az).

### Söndürme ölçüm yöntemi için :

Manşonu, hastanın kolu ile manşon arasına iki değil bir parmak girecek şekilde sıkın. Aynı zamanda cihaz 4 mmHg/s'lik bir söndürme hızına geçer. Daha sonra 13'ten fazla salınım algıladığında hız 6 mmHg/s'ye değişir.

### Şişirme ölçüm yöntemi için :

Algılanan salınım sayısı yetersiz ise ABPM cihazları otomatik olarak indirme ölçüm yöntemine geçtiğinden bu hata mesajı görüntülenmez.



## 6 Temizleme, Bakım, İmha

### 6.1 Ekipman Yüzeyinin Temizlenmesi ve Dezenfeksiyonu

#### Uyarı

**Şok tehlikesi –**  
*Temizlemeden önce ABPM cihazını PC veya yazıcıdan çıkarın.*

- ABPM cihazını kapatın.
- Temizlemek için cihazı ve ilgili taşıma kılıfını belden aşağıya doğru yumuşak, tüy bırakmayan bir bezle silin. Cihazın içine sıvı girmemelidir. Sprey dezenfeksiyon uygundur, Muayenehanelerde veya hastanelerde kullanılan Incidin® Köpük veya muadili dezenfektanlar uygundur (Lütfen özellikle maruz kalma süresi ile ilgili üreticinin bilgilerine uyun).

#### Dikkat

**Ekipman Hasarı —**  
*Cihaz yüzeyini fenol bazlı dezenfektanlar veya peroksit bileşikleriyle dezenfekte etmeyin.*

#### Uyarı

**Şok Tehlikesi, Ekipman Hasarı —**  
*Sıvıların girdiği ekipman kullanımdan önce bir servis teknisyeni tarafından kontrol edilmelidir.*

#### Uyarı

**Kişiler İçin Risk —**  
*Ekipman ve aksesuar, farklı hastalarda kullanımlar arasında dezenfekte edilmelidir. Ayrıca temizlik ve dezenfeksiyon için ulusal yönetmeliklere dikkate alınmalıdır.*

### 6.2 Manşetlerin Temizliği ve Dezenfeksiyonu

- Hafif lekeler nemli bir bezle silinebilir.
- Yoğun lekelenme durumunda manşeti sabunlu su veya dezenfektan deterjanla yıkayın (çamaşır makinesinde değil). Manşon kesesine veya bağlantı hortumuna sıvı girmemelidir.
- Uygulama sprey dezenfeksiyon ile yapılabilir. Muayenehanelerde veya hastanelerde kullanılan Incidin® Köpük veya muadili dezenfektanlar uygundur (Lütfen özellikle maruz kalma süresi ile ilgili üreticinin bilgilerine uyun).
- Temizledikten sonra manşonu temiz suyla iyice durulayın ve yaklaşık 15 saat oda sıcaklığında havada kurumaya bırakın.

### 6.3 Kabloların Temizlenmesi ve Dezenfeksiyonu

- Temizlemeden önce kabloları cihazdan çıkarın.
- Kabloları temizlemek için sabunlu suyla nemlendirilmiş bir bez kullanın. Kabloları sıvıya batırmayın.

## 6.4 Bakım

### Her kullanımdan önceki kontroller

- Her kullanımdan önce, cihazı ve kabloları mekanik hasar belirtileri açısından görsel olarak kontrol edin.

Hasta, operatör veya üçüncü şahıslar için tehlike oluşturabilecek bir hasar veya işlev bozukluğu tespit ederseniz, cihazın tekrar kullanılabilmesi için onarılması gerekir.

ABPM cihazları bir ölçüm cihazını temsil eder, bu nedenle MPBetreibV § 11/Ek 2 uyarınca düzenli bir "Teknik Güvenlik Muayenesine" ve "Ölçüm Sisteminin Teknik Muayenelerine" tabi tutulmaları gerekir. Gelecek muayene tarihleri kalibrasyon etiketinde gösterilir (bkz. Şekil 2-1).

### Teknik Güvenlik Denetimleri

- Güvenlik için, cihaz düzenli bakım gerektirir. ABPM cihazlarının işlevsel ve çalışma güvenliğini sağlamak için en az iki yılda bir Teknik Güvenlik Muayeneleri yapılmalıdır.

#### Dikkat

***Bu kontroller PAR Medizintechnik veya yetkili firmalar tarafından yapılacaktır.***

Kontroller bir hizmet sözleşmesi çerçevesinde gerçekleştirilir; detaylar için lütfen PAR Medizintechnik Servisi ile iletişime geçiniz.

Muayenelerin niteliği ve kapsamı, Servis Kılavuzunun ilgili bölümlerinde açıklanmıştır.

Talep üzerine PAR Medizintechnik bir Servis Kılavuzu sağlar.

Cihaz için başka bir bakıma gerek yoktur.

### Ölçüm Sisteminin Teknik Muayeneleri

- ABPM cihazlarının non-invaziv basınç ölçüm sistemi iki yılda bir kontrol edilmelidir.

#### Dikkat

***Bu kontroller PAR Medizintechnik veya yetkileştirilmiş firmalar tarafından gerçekleştirilmelidir.***

Kontroller bir hizmet sözleşmesi çerçevesinde gerçekleştirilir; detaylar için lütfen PAR Medizintechnik Servisi ile iletişime geçiniz.

Muayenelerin niteliği ve kapsamı, Servis Kılavuzunun ilgili bölümlerinde açıklanmıştır.

Talep üzerine PAR Medizintechnik bir Servis Kılavuzu sağlar.

## 6.5 Ürünün Atılması



Bu kullanım kılavuzunda açıklanan ürünler ayrıştırılmamış belediye atığı olarak atılmamalı ve ayrı olarak toplanmalıdır. Ekipmanınızın kullanımdan kaldırılmasıyla ilgili bilgi için lütfen üreticinin yetkili bir temsilcisiyle iletişime geçin.

Manşonlar kontamine hastane atığı olarak imha edilebilir.

## 7 Teknik Özellikler

### Ölçüm yöntemi

- Osilometrik, seçilebilir ölçüm yöntemi:  
Söndürme ölçüm yöntemi veya Şişirme ölçüm yöntemi

### Ölçüm Aralığı

- 2 - 120 dk, programlanabilir

### Maksimum manşet basıncı

- 300 mmHg

### Arayüzler

- USB (HID)

### Boyutlar

- Yükseklik: 27 mm
- Genişlik: 80 mm
- Derinlik: 105 mm

### Pil

- 2 Mignon (AA boy) şarj edilebilir NiMH pil, 1,2 V, > 1.500 mAh veya
- 2 Mignon (AA boy) alkalin pil

### Pil Şarj Süresi

- 2...3 saat

### Şarj Aleti

- koruma sınıfı II, IP20
- 100 ... 240VAC 50 / 60 Hz, 0,5A

### Çevre koşulları

#### Çalışma Koşulları

- Sıcaklık + 0 °C ... + 55 °C
- Bağıl nem 1 % 5 ... 93, yoğuşma yok
- Atmosferik basınç 700 ... 1060 hPa
- Rakım (deniz seviyesine göre) - 400...2800 m

#### Not

*Oda sıcaklığı 20 °C ise cihaz minimum ve maksimum saklama sıcaklıklarından normal kullanım şartlarına hazır hale gelmesi için 30 dakikaya ihtiyaç duyar.*

### Taşıma ve Depolama

- Sıcaklık -25...+70 °C
- Bağıl nem %10...93, yoğuşmasız
- Atmosferik basınç 500...1060 hPa
- Rakım (deniz seviyesine göre) -400...4500 m

### Koruma Sınıfı

- IP20: ABPM cihazı
- IP02: ABPM cihazının taşıma kılıfı
- IP22: ABPM cihazının Taşıma Kılıfı içerisinde

### Beklenen Hizmet Ömrü

- ABPM cihazı: 10 yıl
- Manşet: 20.000 döngü

## 7.1 Kan Basıncı Ölçümü

### Ölçüm aralığı

- |                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| – Sistolik basınç   | 60...260 mmHg              |
| – Diyastolik basınç | 40...220 mmHg              |
| – Ortalama basınç   | 45...250 mmHg              |
| – Nabız hızı (HR)   | 35...240 dak <sup>-1</sup> |

### Ölçüm Doğruluğu (ISO 81060-2'ye göre bir klinik çalışmada belirlenmiştir.)

- Söndürme ölçüm yöntemi:

sistol:	0,7 ± 2,5 mmHg
diyastol:	0,5 ± 2,2 mmHg
nabız sayısı (HR):	1,0 ± 2,6 dak <sup>-1</sup>

- Şişirme ölçüm yöntemi:

sistol:	0,9 ± 3,8 mmHg
diyastol:	0,6 ± 3,2 mmHg
nabız sayısı (HR):	0,6 ± 3,5 dk <sup>-1</sup>

### Ölçüm Kapasitesi

- 400 kan basıncı ölçümüne kadar

### Ağırlık

- < 225 gr, dahil. piller

## 7.2 Nabız Dalgası Analizi (PHYSIO-PORT AS)

### Ölçüm aralığı

- |                    |                |
|--------------------|----------------|
| – merkezi sistol   | 80...200 mmHg  |
| – merkezi diyastol | 50...120 mmHg  |
| – nabız dalga hızı | 4,5...16,0 m/s |

### Ölçüm Doğruluğu ( A. Ascendens'daki karşılık gelen merkezi sistolik ve diyastolik basınç )

merkezi sistol:	0,2 ± 3,6 mmHg
merkezi diyastol:	-0,7 ± 0,9 mmHg
nabız dalga hızı	-0,2 ± 1,2 m/s

### Ölçüm Kapasitesi

- 100 adede kadar nabız dalgası analizi

### Ağırlık

- < 225 gr, dahil. piller

## 8 Sipariş Bilgileri

Aşağıdaki bileşenler ABPM PC sistemlerinin parçasıdır:

Ürün numarası kullanılarak tüm sistem bileşenleri üreticiden temin edilebilir.

### Kayıt cihazı

S1851	PHYSIO-PORT
S1853	TENSIPOD
S285	PHYSIO-PORT AS

### Standart Teslimat Paketi

A867	PC'ye bağlantı kablosu
A20931	USB bağlantı kablosu ve kullanım kılavuzu ile pil şarj cihazı
A20041	4 NiMH pil
A20791	Avrupa uyumlu güç kaynağı adaptörü
A2206	Omuz askılı taşıma kılıfı
A5171	Taşıma kılıfı için kemer
A2500-m	NIBP UP® LZBD Manşet Orta (24...32 cm), D halkalı (PHYSIO-PORT/ PHYSIO-PORT AS)
S81390	PC Yazılımı PhysioPortWin ve USB Bellekteki Kullanım Kılavuzu

### PHYSIO-PORT / PHYSIO-PORT AS ve ticari markaları için Opsiyonel Aksesuarlar ve Birleştirilebilir Medikal Ürünler

A2500-s	NIBP UP® LZBD Manşet, Küçük (17...26 cm), D-halkalı
A2500-l	NIBP UP® LZBD Manşet, Büyük (32...42 cm), D-halkalı
A2500-xl	NIBP UP® LZBD Manşet, D-halkalı Ekstra geniş (38...46 cm)
A2523-xs	NIBP UP® LZBD Manşet Ekstra küçük (13...20cm)
A2523-s	NIBP UP® LZBD Küçük Manşet (17...26 cm)
A2523-m	NIBP UP® LZBD Manşet Orta (24...32 cm)
A2523-l	NIBP UP® LZBD Büyük Manşet (32...42 cm)
A2523-xl	NIBP UP® LZBD Manşet Ekstra geniş (38 ...46 cm)
A20792	Üç uluslararası fiş
S90391	Teknik Muayene PHYSIO-PORT

**Not:** Ambalaj veya içerik zarar görmüşse, lütfen müşteri hizmetleri ile iletişime geçin.

### EMC Uyumlu Kablolar ve Aksesuarlar

#### Uyarı

*Belirtilenlerin aksesuarların dışında, dönüştürücülerin ve kabloların kullanılması, ekipman veya sistemin emisyonlarının artmasına veya bağımsızlık performansının düşmesine neden olabilir.*

Aşağıdaki liste, ABPM cihazlarıyla kullanım için test edilmiş ve EMC uyumlu bulunan aksesuarları göstermektedir (bkz. Ek-Elektromanyetik Uyumluluk (EMC)).

#### Not

*Herhangi sağlanan bir aksesuar EMC uyumunu etkileyecek şekilde dahil değildir.*

A867	PC'ye (USB) bağlantı kablosu , uzunluk yaklaşık 1,5 m
------	---

## 9 Ek -- Elektromanyetik Uyumluluk (EMC)

Bu sistemde PAR Medizintechnik tarafından açıkça onaylanmayan değişiklikler veya modifikasyonlar, bu veya diğer ekipmanla EMC sorunlarına neden olabilir. Bu sistem, EMC ile ilgili geçerli düzenlemelere uyacak şekilde tasarlanmıştır. Bu gerekliliklere uygunluğu doğrulanmıştır. Aşağıda belirtilen EMC bilgilerine göre kurulması ve hizmete alınması gerekir.

### Uyarı

*Sistemin yakınında taşınabilir telefonların veya diğer radyo frekansı (RF) yayan ekipmanların kullanılması beklenmeyen veya olumsuz çalışmaya neden olabilir.*

### Uyarı

*Ekipman veya sistem diğer ekipmanlarla yan yana veya üst üste kullanılmamalıdır. Bitişik veya üst üste kullanım gerekiyorsa, kullanıldığı konfigürasyonda normal çalıştığını doğrulamak için ekipman veya sistem test edilmelidir.*

### Rehberlik ve Üretici Beyanı -- Elektromanyetik Emisyonlar


ABPM cihazları aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. ABPM cihazlarının böyle bir ortamda kullanılmasını sağlamak müşteri veya kullanıcının sorumluluğundadır.

Emisyon Testi	Uyumluluk	Elektromanyetik ortam - yönergeler
EN 55011/ CISPR 11'e göre RF emisyonları	Grup 1	ABPM cihazları RF enerjisini yalnızca dahili işlevleri için kullanır. Bu nedenle, RF emisyonları çok düşüktür ve yakındaki elektronik ekipmanlarda herhangi bir parazite neden olma olasılığı yoktur.
EN 55011/ CISPR 11'e göre RF emisyonları	B Sınıfı	ABPM cihazları, meskenler ve mesken amacıyla kullanılan binaları besleyen kamusal düşük voltajlı güç kaynağı ağına doğrudan bağlı olanlar da dahil olmak üzere tüm kuruluşlarda kullanıma uygundur.
Harmonik emisyonlar EN 61000-3-2/IEC 61000-3-2	uygulanamaz	
EN 61000-3-3/IEC 61000-3-3 uyarınca voltaj dalgalanmaları/titreşim emisyonları	uygulanamaz	

<b>Rehberlik ve Üretici Beyanı -- Elektromanyetik Bağışıklık</b>			
ABPM cihazları amaçlanan için kullanmak içinde the elektromanyetik çevre belirtildi altında. BT dır-dir the sorumluluk ile ilgili müşteri veya kullanıcı emin olmak ABPM cihazlarının _ kullanılan Bu tür bir çevre.			
<b>Bağışıklık Testi</b>	<b>EN/IEC 60601 Test Seviyesi</b>	<b>Uyumluluk Düzeyi</b>	<b>Elektromanyetik çevre - Rehberlik</b>
EN 61000-4-2/ IEC 61000-4-2 uyarınca elektrostatik deşarj (ESD)	±8,0 kV kontak ±2,0 kV hava ±4,0 kV hava ±8,0 kV hava ±15,0 kV hava	±8,0 kV ±2,0 kV ±4,0 kV ±8,0 kV ±15,0 kV	Zeminler ahşap, beton veya seramik karo olmalıdır. Zeminler sentetik malzeme ile kaplanmışsa bağıl nem en az %30 olmalıdır.
EN 61000-4-4/ IEC 61000-4-4 uyarınca elektriksel hızlı geçici/patlama	Güç kaynağı hatları için ±2,0 kV Giriş/çıkış hatları için ±1,0 kV	uygulanamaz uygulanamaz	Şebeke gücü, tipik bir ticari veya hastane ortamının gücü olmalıdır.
EN 61000-4-5/ IEC 61000-4-5'e göre artış	±0,5 kV fark modu ±1,0 kV fark modu ±0,5 kV ortak mod ±1,0 kV ortak mod ±2,0 kV ortak mod	uygulanamaz uygulanamaz	Şebeke gücü, tipik bir ticari veya hastane ortamının gücü olmalıdır.
EN 61000-4-11/ uyarınca güç kaynağı giriş hatlarında gerilim düşüşleri, kısa kesintiler ve gerilim değişimleri IEC61000-4-11	%0 güç kaynağı 10 ms için (0,5 döngü) %0 güç kaynağı 20 ms için (1,0 döngü) %70 güç kaynağı 500 ms için (25 döngü) %0 güç kaynağı 5000 ms için (250 döngü)	uygulanamaz uygulanamaz uygulanamaz uygulanamaz	Şebeke gücü, tipik bir ticari veya hastane ortamının gücü olmalıdır. ABPM cihazlarının kullanıcıları, ana elektrik kesintileri sırasında kesintisiz çalışmaya ihtiyaç duyarsa, ABPM cihazlarının kesintisiz bir güç kaynağı veya pille çalıştırılması önerilir.
Güç frekansı (50/ 60 Hz) manyetik alan EN 61000-4-8/IEC 61000-4-8	30,0 A/m	30,0 A/m	Güç frekansı manyetik alanları, tipik bir ticari veya hastane ortamındaki tipik bir konuma özgü seviyelerde olmalıdır.

**Rehberlik ve Üretici Beyanı -- Elektromanyetik Bağışıklık**

ABPM cihazları aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. ABPM cihazlarının böyle bir ortamda kullanılmasını sağlamak müşteri veya kullanıcının sorumluluğundadır.

Bağışıklık Testi	EN/IEC 60601 Test Seviyesi	Uyumluluk Düzeyi	Elektromanyetik ortam— Rehberlik
EN 61000-4-6'ya göre iletilen RF / IEC 61000-4-6	3,0V <sub>rms</sub> 150 kHz ila 80 MHz arası 6,0 V <sub>rms</sub> 150 kHz ila 80 MHz	3,0 V <sub>rms</sub>  6,0 V <sub>rms</sub>	Taşınabilir ve mobil RF iletişim ekipmanı, kablolar dahil olmak üzere ABPM cihazlarının herhangi bir parçasına, vericinin frekansı için geçerli denklemden hesaplanan önerilen ayırma mesafesinden daha yakın kullanılmamalıdır. <b>Önerilen ayırma mesafesi:</b> $d = 1,17\sqrt{P}$ $d = 1,17 \sqrt{P}$ , 80 MHz ila 800 MHz'de $d = 2,33 \sqrt{P}$ 800 MHz ila 2,7 GHz'de P, verici üreticisine göre watt (W) cinsinden vericinin maksimum çıkış gücü derecelendirmesi ve d, metre (m) cinsinden önerilen ayırma mesafesidir.
EN 61000-4-3'e göre yayılan RF / IEC 61000-4-3	10,0 V/m 80 MHz ila 2,7 GHz arası	10,0 V/m	Elektro-manyetik saha araştırmalarıyla belirlenen sabit RF vericilerinden gelen alan güçleri, her frekans aralığında uyumluluk seviyesinden düşük olmalıdır. Aşağıdaki sembolle işaretlenmiş ekipmanın yakınında parazit meydana gelebilir 

NOT 1: 80 MHz ve 800 MHz'de daha yüksek frekans aralığı geçerlidir.

NOT 2: Bu yönergeler her durumda geçerli olmayabilir. Elektromanyetik yayılım , yapılardan, nesnelere ve insanlardan gelen absorpsiyon ve yansımadan etkilenir .

- a) Radyo (cep/kablosuz) telefonlar ve kara mobil radyosu, AM ve FM radyo yayını ve TV yayını için baz istasyonları gibi sabit vericilerin alan güçleri teorik olarak doğru bir şekilde tahmin edilemez. Sabit RF vericilerinden kaynaklanan elektromanyetik ortamı değerlendirmek için bir elektromanyetik saha araştırması düşünülmelidir. ABPM cihazlarının kullanıldığı konumdaki ölçülen alan kuvveti, yukarıdaki uygulanabilir RF uyumluluk seviyesini aşarsa, normal çalışmayı doğrulamak için ABPM cihazları gözlemlenmelidir. Anormal performans gözlemlenirse, ekipmanın yönünün veya yerinin değiştirilmesi gibi ek önlemlerin alınması gerekebilir.

- b) 150 kHz ila 80 MHz frekans aralığında, alan kuvvetleri 3,0 V/m'den az olmalıdır.

**Taşınabilir ve mobil RF iletişim ekipmanı ile ABPM cihazları arasında önerilen ayırma mesafeleri**

ABPM cihazları, yayılan RF bozulmalarının kontrol edildiği elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. ABPM cihazlarının müşterisi veya kullanıcısı, taşınabilir ve mobil RF iletişim ekipmanı (vericiler) ile ABPM cihazları arasında, iletişim ekipmanının maksimum çıkış gücüne göre aşağıda önerilen minimum mesafeyi koruyarak elektromanyetik girişimin önlenmesine yardımcı olabilir.

Vericinin Nominal Maksimum Çıkış Gücü [W]	Vericinin Frekansına Göre Ayırma Mesafesi [m]		
	150 kHz ile 80 MHz arasında $d = 1,17\sqrt{P}$	80 MHz ile 800 MHz arasında $d = 1,17\sqrt{P}$	800 MHz ile 2,7 GHz arasında $d = 2,3\sqrt{P}$
<b>0,01</b>	<b>0,12</b>	<b>0,12</b>	<b>0,24</b>
<b>0,1</b>	<b>0,37</b>	<b>0,37</b>	<b>0,74</b>
<b>1</b>	<b>1,17</b>	<b>1,17</b>	<b>2,34</b>
<b>10</b>	<b>3,69</b>	<b>3,69</b>	<b>7,38</b>
<b>100</b>	<b>11,67</b>	<b>11,67</b>	<b>23,34</b>

ABPM cihazları, dağıtılan RF bozulmalarının kontrol ettiği organları kullanmak üzere tasarlanmıştır. ABPM cihazlarının müşterisi veya kullanıcısı, kapalı ve mobil RF iletişim ekipmanları (vericiler) ile ABPM cihazları arasında, iletişim tüketiminin maksimum çıkış gücüne göre aşağıda belirtilen minimum mesafeyi koruyarak girişimlerin amaçlarına yardımcı olabilir.

NOT 1: 80 MHz ve 800 MHz'de, daha yüksek sıklık menzil geçerlidir.


NOT 2: Bu yönergeler her durumda geçerli olmayabilir. Elektromanyetik yayılım, yapılardan, nesnelere ve insanlardan soğurulma ve yansımadan etkilenir.



## Hasta Talimatları

### Cihazın güvenli ve sorunsuz çalışmasını sağlamak için aşağıdaki noktaları aklınızda bulundurun:


Her ölçüm sırasında manşon şişirme süresini mümkün olduğunca kısa tutmak için hareket etmeyin, konuşmayın, rahat olun ve normal nefes alın. Eğer rahat olursanız kolunuza binen basınç yükü en aza inecektir. Cihaz, uzun süreli ölçümlerde aşırı spor yaptığımızda kullanılmak üzere tasarlanmamıştır.

Deneme ölçümü, uzun süreli ölçüm sırasında kolunuza gelmesi beklenen basınç yükünü gösterir. Kolunuza gelen basınç yükü tüm gün boyunca değişecektir. Basınç beklenen basıncın çok üzerine çıkarsa,  düğmeye basarak manşeti söndürmenize veya yalnızca manşeti kolunuzdan çıkarmanıza izin verilir.

Kan basıncı değerlerinizin doktor tarafından doğru yorumlanmasını sağlamak için lütfen tüm önemli olayları bir günlüğe not edin. Lütfen tüm beklenmeyen olayları veya hataları doktorunuza bildirin.

Pil bölmesini açmayın. Cihazı suya, aşırı neme ve aşırı sıcaklıklara karşı koruyun ve cihazı giyilebilir kılıfından çıkarmayın. Lütfen keseği kıyafetlerinizin üzerine takın. Uzun süreli ölçümden sonra cihazı temizlemenize gerek yoktur. Bazen cihaz dahili olarak uzun vadeli ölçümü durdurur. Bu durumda, cihazı kararlaştırılan tarihte doktorunuza teslim edin.

Cihaz ses sinyalleri, mevcut olduğunda varsayılan olarak kapalıdır. Doktor ses sinyallerini etkinleştirirse, cihaz enerji verme işleminden sonra ve gün boyunca her ölçümün önünde bip sesi çıkarır.

ABPM cihazını taşıma kılıfıyla birlikte siz uyurken komodinin üzerine yerleştirin. Saat 22:00'den önce yatarsanız veya 7:00'den önce kalkarsanız, gündüz fazını ve gece fazını manuel olarak değiştirmenize izin verilir. Aşamaları değiştirmek için  düğmeye bir kez basın. Faz sembolü güneşten aya veya tam tersi yönde değişir.

### İlginiz için:

Cihaz sistolik, diyastolik ve ortalama arteriyel kan basıncınızı ve kalp atış hızınızı ölçer. PHYSIO-PORT AS ayrıca bir nabız dalgası analizi yapabilir ve böylece merkezi sistolik ve merkezi diyastolik kan basıncını ve nabız dalga hızını belirleyebilir. Kan basıncı  $\pm 3$  mmHg hassasiyetle ölçülür ve nabız dalga hızı 1,5 m/s hassasiyetle belirlenir. Cihaz 400'e kadar kan basıncı ölçümünü kaydedebilir.

### Doktorunuzun ek talimatlarını buraya not edin:

