

Model: **F.Bosch Smart**

Blood Pressure Monitor
Tansiyon Ölçüm Aleti

TR Kullanım Kılavuzu

EN Instruction Manual

FR Mode d'emploi

RU Руководство Пользователя

KU Rêbera Bikaranîne

AR تامل عمل ببيتك

FA دستورالعمل راهنما

1. Giriş

1.1. F.Bosch Smart'ın Özellikleri

F.Bosch Smart tansiyon aleti (entegre edilmiş saat/tarih göstergeli), osilometrik ölçüm metodu yoluyla sistolik ve diyastolik kan basıncı ile kalp atış frekansının çok hızlı ve güvenilir şekilde ölçümünü sağlayan, üst kolda kullanım için tam otomatik, dijital bir tansiyon ölçüm aletidir.

Alet, çok yüksek ve klinik olarak test edilmiş bir ölçüm hassasiyeti sunar ve azami kullanıcı kolaylığı sağlayacak şekilde tasarlanmıştır.

Alet, evde kendi kendine kullanıma yöneliktir.

Aleti kullanmadan önce, bu kullanım kılavuzunu dikkatlice okuyunuz ve daha sonra güvenli bir yerde saklayınız. Tansiyon ve tansiyon ölçümü hakkında daha fazla soru için, doktorunuzla iletişime geçiniz.

Dikkat!

1.2. Kendi kendine ölçüm hakkında önemli bilgiler

- Bir parçanın farklı bir parça ile değiştirilmesi, ölçüm hatası ile sonuçlanabilir.
- Kaf, yalnızca orijinali ile değiştirilebilir.
- Yeni doğan hastalarda kullanmayınız.
- Hamile ya da preeklampatik hastalarda kullanmayı amaçlamayınız.
- Bağlantı kablolarının dolanması nedeniyle hastaya ciddi zararlar verecek ya da tansiyonu etkileyecektir.
- Çok sık ölçüm yapılması, kan dolaşımının etkilenmesi nedeniyle hastaya zarar verebilir.
- Kafın bir yara üzerine uygulanması, daha fazla zarara neden olabilir.
- Kafın ve uyguladığı basıncın, intravasküler erişim ya da tedavinin veya bir arteriovenöz şantın söz konusu olduğu herhangi bir uzuv üzerine uygulanması, hastaya zarar verebilir.
- Unutmayınız: kendi kendine ölçüm, herhangi bir teşhis ya da tedavi değil, kontrol demektir. Anormal değerler, her zaman doktorunuza danışılmalıdır. Doktorunuz tarafından reçete edilen ilaç dozlarını hiçbir koşulda değiştirmemelisiniz.
- Kalp atış göstergesi, kalp pillerinin frekansını kontrol etmek için uygun değildir.
- Kardiyak düzensizlik (aritmî) söz konusu ise, bu aletle yapılan ölçümler, yalnızca doktora danışıldıktan sonra değerlendirilmelidir.

Elektromanyetik parazit

Alet, hassas elektronik parçalar (mikrobilgisayar) içermektedir. Bu yüzden, doğrudan cihazın (örneğin, cep telefonu, mikrodalga fırın) yakınında kuvvetli elektriksel ve elektromanyetik alanlardan uzak durunuz. Bunlar, ölçüm doğruluğunun geçici olarak bozulmasına neden olabilir.

2. Tansiyon ve tansiyon ölçümü hakkında önemli bilgiler

2.1. Yüksek/düşük tansiyon nasıl ortaya çıkar?

Tansiyon düzeyi, beynin dolaşım merkezi denen bölümünde belirlenir ve sinir sisteminin geri beslemesi yolu ile bulunulan duruma göre adaptasyonu sağlar. Tansiyonun düzelmesi için, kalp atışının gücü ve frekansının yanı sıra kan damarlarının genişliği değiştirilir. Son bahsedilen, kan damarı duvarlarındaki ince kas yollarından etkilenir. Atardamarlardaki tansiyon düzeyi, kalbin çalışması sırasında periyodik olarak değişim gösterir. «Kan pompalaması» (sistolik) sırasında değer maksimum olurken (sistolik tansiyon değeri), kalbin «dinlenme süresinin» (diyastolik) sonunda minimum olur (diyastolik tansiyon değeri). Tansiyon değerleri, bazı hastalıkları önlemek için belirli normal aralıklar içerisinde olmalıdır.

2.2. Hangi değerler normaldir?

Tansiyon, dinlenme sırasında çok yüksektir, diyastolik basınç 90 mmHg'nin üzerindedir ve/veya sistolik kan basıncı 160 mmHg'nin üzerindedir. Böyle bir durumda hemen doktorunuza danışınız. Uzun süre bu değerlerde kalan tansiyon, vücudunuzdaki kan damarlarınıza vereceği zarara bağlı olarak sağlığını tehdit eder.

Sistolik kan basıncı değerleri 140 mmHg ile 160 mmHg arasında ve/veya diyastolik kan basıncı değerleri 90 mmHg ile 100 mmHg arasında ise, yine doktorunuza danışınız. Ayrıca kendi kendinize yapacağınız düzenli kontroller gerekli olacaktır.

Tansiyon değerleriniz çok düşükse, örneğin sistolik değerleriniz 100 mmHg'nin altında ve/veya diyastolik değerleriniz 60 mmHg'nin altında ise, yine doktorunuza başvurunuz. Tansiyonunuz normal değerlerde olsa dahi, tansiyon aletiniz ile kendi kendinize yapacağınız düzenli kontroller tavsiye edilir. Bu şekilde değerlerinizdeki herhangi bir olası değişimi erken tespit edip buna karşı uygun şekilde önlem alabilirsiniz. Eğer tansiyon kontrolünüzü sağlamak için bir tıbbi tedavi görüyorsanız, günün belirli saatlerinde kendi kendinize düzenli ölçümler yaparak, tansiyon düzeyinizin kaydını tutunuz. Show these values to your doctor.

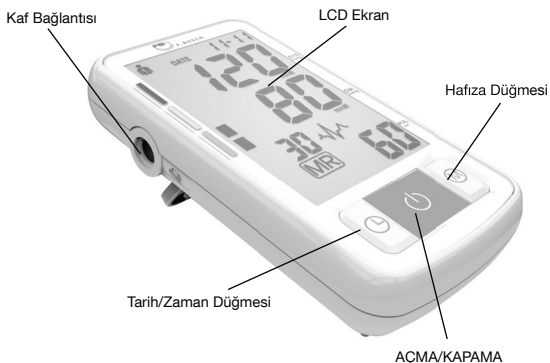
Asla ölçüm sonuçlarınıza bakarak doktorunuzun belirlemiş olduğu ilaç dozlarını değiştirmeyiniz. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre tansiyon değerlerini (birim: mmHg) sınıflandıran tablo:

Düzy	Sistolik Kan Basıncı	Diastolik Kan Basıncı	Önlemler
Hipotansiyon	100'ün altında	60'ın altında	Doktorunuza danışınız
İdeal tansiyon	100 ile 120 arası	60 ile 80 arası	Kendiniz kontrol ediniz
Normal tansiyon	120 ile 130 arası	80 ile 85 arası	Kendiniz kontrol ediniz
Hafif yüksek tansiyon	130 ile 140 arası	85 ile 90 arası	Doktorunuza danışınız
Çok yüksek tansiyon	140 ile 150 arası	90 ile 100 arası	Doktora başvurunuz
Aşırı yüksek tansiyon	160 ile 180 arası	100 ile 110 arası	Doktora başvurunuz
Tehlikeli ölçüde yüksek tansiyon	180'in üzerinde	110'un üzerinde	Acilen doktora başvurunuz!

Diğer bilgiler



- Değerleriniz dinlenmiş durumdayken çoğunlukla standart olup, fiziksel ve psikolojik baskı altında son derece yüksek ise, siz muhtemelen «kararsız hipertansiyon» adı verilen bir rahatsızlık yaşıyorsunuz. Eğer böyle bir durum olduğundan şüpheleniyorsanız, doktorunuza başvurunuz.
- Doğru ölçülmüş 120 mmHg'nin üzerindeki diastolik kan basıncı değerleri, acil tıbbi tedavi gerektirir.

3. Tansiyon aletinin çeşitli parçaları




4. Tansiyon aletinin çalıştırılması

4.1. Pillerin yerleştirilmesi

- IPilleri, gösterilen kutuplarına dikkat ederek yerleştiriniz (4 x AAA 1.5 V).
- Ekranda şu pil uyarısı işareti  belirirse, pillerin biteceği konusunda kullanıcıyı uymak için pillerde %20'lik enerji kalmış demektir.
- Ekranda şu pil uyarısı işareti  belirirse, piller bitmiş demektir ve yenileriyle değiştirilmesi gerekir.

Dikkat!

- Şu pil uyarısı işareti  görüldükten sonra, alet, piller değiştirilene kadar kendini bloke eder.
- Lütfen «AAA» Uzun Ömürlü ya da Alkalin 1.5 V Pilleri kullanınız. 1.2 V akülerin kullanılması tavsiye edilmez.
- Tansiyon aleti uzun süre kullanılmayacaksa, pilleri aletten çıkarınız.

4.2. Tarih ayarının okunması

SAAT düğmesine basınız ve tarih ekranda gösterilecektir.

4.3. Kullanıcı seçimi ve saat/tarih ayarının yapılması

Kullanıcı seçimi: Bu gelişmiş tansiyon aleti, ayrı ayrı 2 kişi için tansiyon değerlerini takip etmenizi sağlar.

- Ölçümden önce, istenilen kullanıcı için birimi ayarladığınızdan emin olunuz. Birim, 2 kişi için sonuçları takip edebilir. (Kullanıcı 1, Kullanıcı 2)
- En az 3 saniye süreyle SAAT düğmesine basınız. Şimdi ekranda kullanıcı ayarının yanıp söndüğü kullanıcı ayarı gösterilir. Doğrulamak için AÇMA/KAPAMA (ON/OFF) düğmesine basınız.
- Kullanıcı seçmek için HAFIZA düğmesine tıklayınız.
- Tansiyonunu ölçecek ilk kişinin, Kullanıcı 1 olmasını öneriyoruz.

Saat ve tarih ayarının yapılması

Bu tansiyon aleti, tarih ekranı ile entegre edilmiş bir saat barındırmaktadır. Bu, her ölçüm prosedüründe yalnızca tansiyon değerlerini değil, aynı zamanda tam ölçüm anını da depolama avantajına sahiptir.

Yeni piller yerleştirildikten sonra, saat göstergesi, SAAT 12:00 VE TARİH 1-01 şeklinde çalışmaya başlar. Tarihi ve geçerli saati tekrar girmeniz gerekir. Bunun için aşağıdaki şekilde ilerleyiniz.

- Öncelikle en az 3 saniye süreyle SAAT düğmesine basınız, kullanıcı işareti yanıp sönecektir. Daha sonra SAAT düğmesine tekrar basınız, şimdi ekranda dört karakterin yanıp söndüğü yıl ayarı gösterilir.
- HAFIZA düğmesine basılarak doğru yıl girilebilir.
- SAAT düğmesine tekrar basınız. Şimdi ekran ilk karakterin (ay) yanıp söndüğü geçerli tarihe geçer.
- Şimdi HAFIZA düğmesine basılarak ilgili ay girilebilir.
- SAAT düğmesine tekrar basınız. Şimdi son iki karakter (gün) yanıp söner.
- Şimdi HAFIZA düğmesine basılarak ilgili gün girilebilir.
- SAAT düğmesine tekrar basınız. Şimdi ekran ilk karakterin (Saat) yanıp söndüğü geçerli saate geçer.
- Şimdi HAFIZA düğmesine basılarak ilgili saat girilebilir.
- SAAT düğmesine tekrar basınız. Şimdi son iki karakter (Dakika) yanıp söner.
- Şimdi HAFIZA düğmesine basılarak tam saat girilebilir.
- SAAT düğmesine basınız (ya da SAAT/TARİH veya SAAT): ölçüm birimi yanıp sönecektir.
- Ölçüm birimini (mmHg veya kPa) ayarlamak için “HAFIZA”e basınız.
- Ayarlarınızı yaptıktan sonra, SAAT düğmesine basınız (ya da SAAT/TARİH veya SAAT). Ayar doğrulanır ve saat çalışmaya başlar.
- Şimdi tüm ayarlar yapıldıktan sonra bir kez daha SAAT düğmesine basınız. Tarih ve daha sonra saat kısa süreliğine gösterilir. Şimdi girdi doğrulanır ve saat çalışmaya başlar.

Diğer Bilgiler

Düğmeye her basıldığında (SAAT, HAFIZA) bir girdi yapılıır (örneğin, saat modundan dakika moduna geçiş ya da değeri +1 değiştirme).

Ancak ilgili düğmeyi basılı tutarsanız, sırasıyla istenen değeri bulmak için daha hızlı geçiş yapabilirsiniz.

5. Ölçümün yapılması

5.1. Ölçümden önce

- Ölçümden hemen önce, yemek yemekten, sigara içmekten ve her türlü fiziksel hareketten kaçınınız. Tüm bu etkenler ölçüm sonucunu etkiler. Ölçümden önce yaklaşık on dakika kadar sakin bir ortamda koltukta oturarak dinlenmeye çalışınız.
- Her zaman aynı koldan ölçüm yapınız (genellikle sol kol).
- Ölçümleri düzenli olarak günün aynı saatlerinde yapmaya çalışınız, çünkü tansiyon gün boyunca değişim gösterir.

5.2. Genel hata kaynakları

Not: Kıyaslanabilir tansiyon ölçümlerinin hep aynı ortamda yapılması gerekir! Bu ortam normalde her zaman sessiz ve sakin bir ortamdır.

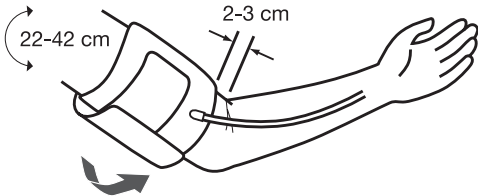
- Hasta tarafından kolu desteklemek için harcanan bütün efor tansiyonu yükseltebilir. Ölçüm sırasında rahat bir pozisyonda bulunduğunuzdan emin olunuz ve ölçümün yapıldığı koldaki kasları çalıştırmayınız. Eğer gerekiyorsa destek için yastık kullanınız.
- Otomatik tansiyon aletinin performansı, aşırı sıcaklık, nem ve yükseklikten etkilenebilir.
- Bağlantı borularının sıkıştırması ya da kısıtlamasından kaçınınız.
- Gevşek kaf yanlış ölçüm değerlerine sebep olabilir.
- Tekrar tekrar yapılan ölçümler, ilgili kolda kanın toplanması yüzünden yanlış sonuçlar verecektir. Bu yüzden doğru yapılan tansiyon ölçümleri, öncelikle 5 dakikalık bir aradan sonra veya toplanan kanın akmasını sağlamak için kol yukarı kaldırıldıktan sonra (en az 3 dakika sonra) tekrarlanmalıdır.

5.3. Kafın takılması

Hava konektörünü sol resimde gösterilen şekilde hava çıkışına takınız ve hava konektörünün bağlantısının doğru ve uygun şekilde hava sızıntısını önlediğinden emin olunuz.



a) Kafın ucu ile dirsek arasındaki uzaklık yaklaşık 2-3 cm olmalıdır.



- b) Kafı, rahat ve çok sıkı olmayacak ve kaf ile kol arasında boşluk kalmayacak şekilde, cırt cırt bant ile kapatınız.
- c) Avuç içi yukarı gelecek şekilde kolunuzu masaya koyunuz. Kaf ile kalbiniz yaklaşık aynı hizada olacak şekilde, kolunuzu bir miktar bir desteğe (yastık) dayayınız. Kafın serbest durmasına dikkat ediniz. Ölçüme başlamadan önce, sakince oturarak 2 dakika bu şekilde kalınız.
- d) Bacaklarınızın açık olmasını, ayaklarınızın yere basmasını ve sırtınızın ve kolunuzun desteklenmesini sağlayınız.

5.4. Ölçüm prosedürü

Kaf doğru şekilde yerleştirildikten sonra ölçüme başlanabilir:



a) AÇMA/KAPAMA (ON/OFF) düğmesine basınız, pompa kafı şişirmeye başlar. Ekran artan kaf basıncı devamli olarak görüntülenir.

b) Şişirme basıncına ulaştıktan sonra pompa durur ve basınç yavaş yavaş azalır. Ölçüm sırasında kaf basıncı (büyük karakterler) görüntülenir. Alet kalp atışını tespit ettiğinde, ekrandaki kalp sembolü yanıp sönmeye başlar ve her bir kalp atışı için bir bip sesi duyulur.

c) Ölçüm bittiğinde uzun bir bip sesi duyulur. Şimdi ölçülen sistolik ve diyastolik kan basıncı değerleri ile kalp atış frekansı görüntülenir.

Örnek (Şekil): Sistolik 118, Diyastolik 73, Kalp atışı 75

Aleti kapatana kadar ölçüm sonuçları görüntülenir. 3 dakika süreyle herhangi bir düğmeye basılmazsa, alet pil tasarrufu için otomatik olarak kapanır.



5.5. Ölçümün yarıda bırakılması

Tansiyon ölçümünü herhangi bir sebeple yarıda bırakmanız gerekiyorsa (örneğin hasta kendini kötü hissediyorsa), istediğiniz anda AÇMA/KAPAMA (ON/OFF) düğmesine basabilirsiniz. Alet daha sonra hemen otomatik olarak kaf basıncını boşaltacaktır.

5.6. Hafıza – ölçümlerin depolanması ve hatırlanması

Tansiyon aleti otomatik olarak son 120 ölçüm değerini depolar. HAFIZA düğmesine basıldığında, son ölçüm ve son 120 ölçüm (MR119, MR118,, MR1) ile son 3 ölçümün ortalama bir değeri birer birer görüntülenebilir.



(MR1: Son ölçümün değerleri) (MR2-MR120: MR1'den önceki ölçümün değeri)

5.7. Hafıza dolu

Maksimum hafıza kapasitesinin aşılmasına dikkat ediniz. Hafıza doluyken, eski değerlerin üzerine otomatik olarak yenileri yazılır: Hafıza doluyken, size 'belleğin dolu' olduğunu hatırlatmak için ekran 1 saniyeliğine şu şekilde görüntülenir.



5.8. Hafıza- bütün ölçümlerin iptali uyarısı!

Hafızate depolanan tüm değerleri silmeden önce, değere daha sonra bakmanız gerekmeyeceğinden emin olunuz. Tedbir amaçlı olarak yazılı bir kayıt tutulabilir; bu doktor ziyaretiniz için ek bilgi sağlayabilecektir. Depolanan tüm değerleri silmek için, en az 5 saniye süreyle HAFIZA düğmesine basınız, ekranda «CL» sembolü görüntülenecektir, daha sonra ise belleği kalıcı olarak temizlemek için düğmeyi bırakınız. «CL» yanıp sönerken, HAFIZA düğmesine basınız. Depolanan değerlerin silindiğini gösteren için 3 bip sesi duyulacaktır.



6. Hata mesajları/arızalar

Ölçüm sırasında bir hata oluşursa ölçüm kesilir ve ekranda ilgili bir hata kodu görünür.

Hata No.	Olası neden(ler)
ERR 1	Herhangi bir kalp atışı belirlenmemiştir.
ERR 2	Doğal olmayan basınç sinyalleri, ölçüm sonucunu etkiler. Sebep: Ölçüm sırasında kol hareket ettirilmiştir (Artefakt).
ERR 3	Kafın şişirilmesi çok uzun sürmektedir. Kaf doğru şekilde yerleştirilmemiştir.
ERR 5	Ölçüm değerleri, sistolik ve diyastolik basınçlar arasında kabul edilemez bir fark tespit etmiştir. Talimatları dikkatlice takip ederek başka bir ölçüm yapınız. Normal olmayan değerler almaya devam ediyorsanız, doktorunuza başvurunuz.

Diğer Bilgiler – Tansiyon düzeyi, sağlıklı insanlarda dahi dalgalı olarak seyreder. Kıyaslanabilir ölçümlerin hep aynı ortamda (sessiz ve sakin bir ortam) yapılması gerektiği önemlidir! Tüm bu etkenler gözlemlenmesine rağmen, dalgalanmalar 15mmHg'den büyük olursa ve/veya düzensiz kalp atışları duyarsanız, doktorunuza başvurunuz. Ruhsatlandırma için, alet, tansiyon ölçümünde kullanılan bilgisayar programının Almanya'da tecrübeli uzman doktorlarca test edildiği ciddi klinik testlerden geçirilmiştir.

Aynı bilgisayar programı, tüm kişisel aletlerde kullanılmaktadır ve bu yüzden klinik olarak da test edilmiştir. Aletlerin üretimi, tansiyon ölçüm aletlerine ilişkin Avrupa Standartları şartlarına uygun olarak yapılmaktadır (teknik verilere bakınız). Eğer tansiyon aletinde herhangi bir teknik sorun varsa, uzman satıcınıza ya da eczacıya danışmalısınız. Asla aleti kendiniz tamir etmeye çalışmayınız! Aletin yetkisiz açılması, aletle ilgili garanti taleplerini geçersiz kılar!

Diğer olası arızalar ve bunların giderilmesi

Aleti kullanırken sorun meydana gelirse, aşağıdaki hususlar kontrol edilmeli ve gerekirse, uygun önlemler alınmalıdır:

Arıza	Çözüm
Piller takılı olduğu halde, aleti açtığınızda ekranda görüntü yok.	1. Pillerin kutuplarını kontrol ediniz ve gerekiyorsa doğru şekilde takınız. 2. Ekran normal değilse, pilleri yeniden takınız ya da değiştiriniz.
Alet sıklıkla tansiyon değerlerini ölçemiyor ya da ölçülen değerler çok düşük (çok yüksek).	1. Kafın konumunu kontrol ediniz. 2. Tansiyonunuzu 5. maddede verilen bilgilere uygun olarak sakin ve sessiz bir ortamda yeniden ölçünüz.
Alet normal çalıştığı ve görüntülenen değerler normal olduğu halde her ölçümde farklı değerler alınıyor.	1. Aşağıdaki bilgileri ve «Genel hata kaynakları» kapsamında listelenen hususları okuyunuz. Ölçümü tekrarlayınız. Dikkat ediniz: Tansiyon sürekli olarak dalgalı seyreder, bu yüzden art arda yapılan ölçümler bir miktar farklılık gösterecektir.

<p>Ölçülen tansiyon değeri, doktor tarafından ölçülen değerlerden farklı çıkıyor.</p>	<p>1. Değerlerin günlük değişimini kaydedip bunları doktorunuza danışınız.</p> <p>Dikkat ediniz: Sık sık doktora giden kişiler, endişe duyarlar; bu da doktorda, dinlenme koşullarında evde alınandan daha yüksek bir değer alınmasına sebep olur.</p>
---	---

7. Bakım ve Onarım, Tekrar Kalibrasyon

- Aleti aşırı sıcak, nem, toz ve direkt güneş ışığına maruz bırakmayınız.
- Kaf hassas bir hava tutma baloncuğu bulundurmaktadır. Kafi dikkatli bir şekilde tutunuz ve çevirme ya da bükme yoluyla her türlü zorlamadan kaçınınız.
- Benzin, tiner ya da benzeri çözücüler kullanmayınız. Kaf üzerindeki lekeler nemli bir bez ve sabun köpüğü ile dikkatlice çıkarılabilir. Kaf yıkanmamalıdır!
- Aleti düşürmeyiniz ya da sert kullanmayınız. Güçlü sarsıntılardan kaçınınız.
- Aleti asla açmayınız! Aksi takdirde üretim kalibrasyonu bozulacaktır!

8. Garanti

Checky Tansiyon aleti, satın alım tarihinden itibaren 2 yıl süreyle garantilidir. Garanti; kötü kullanım, kazalar, kullanma talimatlarına uyulmaması ve üçüncü şahıslar tarafından alet üzerinde yapılan değişiklikler sonucu meydana gelecek hasarları kapsamaz. Garanti ancak satıcı tarafından doldurulmuş 'Garanti Belgesi'nin ibrazı ile geçerlilik kazanır.

9. Kullanım Ömrü


- 5 yıl

10. Pil ömrü

- 4 adet 'AAA' alkalin Pil ile 1000 kez ölçüm.

11. Güvenlik, bakım ve imha

⚠ Güvenlik ve koruma

- Bu alet, sadece bu broşürde açıklanan amaçlar çerçevesinde kullanılabilir. İmalatçı yanlış uygulamadan kaynaklanan zarardan sorumlu tutulamaz.
- Bu alet hassas parçalara sahiptir ve dikkatli şekilde kullanılmalıdır. Teknik özellikler' bölümünde açıklanan saklama ve kullanma koşullarını göz önünde bulundurunuz.
- Aleti su ve nem, aşırı sıcaklıklar, darbe ve düşürme, kir ve toz, direkt güneş ışığı, ısı ve soğuktan koruyunuz.
- Kafiler hassastır ve dikkatli şekilde kullanılmalıdır.
- Kafi yalnızca takıldıktan sonra pompalayınız.
- Aleti cep telefonları ya da radyo donanımları gibi güçlü elektromanyetik alanlara yakın yerlerde kullanmayınız.
- Aletin hasar gördüğünü düşünüyorsanız ya da herhangi bir anormal durum fark ederseniz, aleti kullanmayınız.
- Alet uzun bir süre kullanılmayacaksa, piller çıkarılmalıdır.
-  Bu broşürün ilgili bölümlerindeki diğer güvenlik talimatlarını okuyunuz. Çocukların denetimsiz bir şekilde aleti kullanmadıklarından emin olunuz. Bazı parçalar yutulabilecek kadar küçüktür.
- Diğer parçalar veya malzemelerin kullanımı minimum güvenliği bozabiliyorsa, tanınan aksesuarlar, ayrılabilir parça ve malzemeler kullanılmalıdır.
- Aletler bir süre kullanılmayacaksa birincil pillerin çıkarılması için bir uyarı yapılmıştır.

Alet bakımı

Aleti yalnızca yumuşak, kuru bir bezle temizleyiniz.

İmha



Piller ve elektronik aletler, ev atıkları ile birlikte değil, ülkede geçerli olan yönetmeliklere uygun olarak imha edilmelidir.











12. Standart Referansları

Alet standardı: Alet non-invaziv tansiyon aletine ilişkin Avrupa standardı gerekliliklerine uygundur:
 EN1060-1, EN1060-3
 EN1060-4 – klinik araştırma
 IEC/EN 60601-1-11
 ANSI / AAMI SP10
 NIBP
 IEC80601-2-30:2009 + düzeltme 2010

Elektriksel Uyumluluk: Alet aşağıdakilerde öngörülen şartları yerine getirmektedir:
 IEC/EN 60601-1, IEC/EN 60601-1-2

Sınıf IIa Kapsamındaki Tıbbi Ürünlere ilişkin 93/42/EEC sayılı AB Kılavuzu'nda öngörülen şartlar, yerine getirilmiştir.

13. Not

	Elektrikli ve elektronik eski cihazlarla ilgili AB Yönetmeliği 2002/96/EC WEEE'ye (Waste Electrical and Electronic Equipment) uygun şekilde elden çıkarılmalıdır.		CE sembolü
	İmalatçı adı ve adresi		Kullanım kılavuzunu dikkate alın
	Bebeklerde kullanılmaz		BF tipi ekipman
	Kaf konektörü		AC/DC Adaptör
	Dikkat, birlikte gelen belgelere bakınız.		Kuru şekilde tutunuz.

14. Teknik özellikler

Ölçüm prosedürü:	Osilometrik, Korotkoff yöntemine uygun: Faz I: sistolik, Faz V: diyastolik
Ekran:	Dijital ekran
Ölçüm aralığı:	SİS/DİYAS: 30 ila 280 mmHg (1 mmHg'lik artışta)
Statik doğruluk:	Kalp atışı: 40 ila 200 atış/dk
Ölçüm rezolüsyonu:	SİS/DİYAS: ± 3 mmHg/Kalp atışı: $\pm 5\%$ okuma 1mmHg
Şişirme:	İç pompa ile otomatik şişirme
Hafıza fonksiyonu:	2 kullanıcı için 2 x 120 hafıza (SYS, DIA, Kalp atışı)
İndirme:	Sabit egzoz valfi sistemi
Güç kaynağı:	4 AAA alkalin pil
Beyan gerilimi:	DC 6.0V 4.0W (doğru akım)
Çalışma sıcaklığı:	5~40°C/41~104°F
Çalışma nemi:	Maksimum %15~%85RH
Saklama sıcaklığı:	-10~55°C/14~131°F
Saklama nemi:	Maksimum %10~%95RH
Boyut:	93x 91x 43 ± 1.0 mm
Ağırlık:	356 g ± 5 g (pil ve kaf dahil)
Kaf basıncı görüntüleme aralığı:	0~299mmHg/0~39.9KPa

Güvenlik sınıfları:	BF tipi ekipman
Çalışma şekli:	Devamlı çalışma
Su girişine karşı koruma:	IPX0
Aksesuar:	Orta boy Kaf, 4 AAA pil, kullanım kılavuzu, garanti belgesi,saklama çantası

Orijinalinde güç adaptörünün temin edilmediğini biliniz; kullanıcılar, piyasada bulunan, EN60601-1,EN60601-1-2'ye uygun olması gereken bir adaptör satın alabilirler.



15. Elektromanyetik Uyumluluk Bilgisi


F.BOSCH SMART, aşağıda belirlenmiş elektromanyetik ortamda kullanılmak için tasarlanmıştır. F.BOSCH SMART müşterisi veya kullanıcısı bu tür bir ortamda kullanılacağını garanti etmelidir. Elektromanyetik Emisyonlar: (IEC60601-1-2)

Electromagnetic Emissions: (IEC60601-1-2)

Emisyon testi	Uyumluluk	Elektromanyetik Ortam
RF emisyonu CISPR 11	Grup 1	F.BOSCH SMART yalnızca dahili fonksiyonlar için RF enerjisi kullanır. Bu yüzden bu RF emisyonu oldukça zayıftır ve yakında bulunan elektronik ekipmanlar ile herhangi bir parazit oluşturma ihtimali azdır.
RF emisyonları CISPR 11	Sınıf B	F.BOSCH SMART, yerel kurumlar ve yerel amaçlar için kullanılan binaların ihtiyacını karşılayan doğrudan kamu düşük-voltaj güç kaynağı şebekesine bağlı binalar dahil tüm kurumlarda kullanılmak için uygundur.
Harmonik emisyonlar IEC 61000-3-2	Uygulanamaz	
Voltaj dalgalanmaları/titreşme emisyonları IEC 61000-3-3	Uygulanamaz	

Elektromanyetik Bağışıklık (IEC60601-1-2)

Bağışıklık testi	IEC60601-1-2 test düzeyi	Uyumluluk düzeyi	Elektromanyetik ortam – kılavuz bilgiler
Elektrostatik deşarj (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV kontak ±8 kV hava	±6 kV kontak ±8 kV hava	Zemin ahşap, beton veya seramik döşeme olmalıdır. Eğer zemin sentetik malzeme ile kaplı ise, bağlı nem en az %30 olmalıdır.
Elektrikli hızlı geçici/ patlama IEC 61000-4-4	± 2 kV güç besleme hatları için ± 1 kV giriş/çıkış hatları için	Uygulanamaz	Şebeke güç kalitesi, tipik bir ticari ortam veya hastane ortamı kalitesinde olmalıdır.
Dalgalanma IEC 61000-4-5	±1 kV diferansiyel mod ±2 kV ortak mod	Uygulanamaz	Şebeke güç kalitesi, tipik bir ticari ortam veya hastane ortamı kalitesinde olmalıdır.

Güç kaynağı giriş hatlarında voltaj düşmeleri, kısa kesintiler ve voltaj dalgalanmaları IEC 61000-4-11	0.5 devir için <%5 UT (UT'de >%95 düşme) 5 devir için %40 UT (UT'de %60 düşme) 25 çevrim için %70 UT (UT'de %30 düşme) 5 sn için <%5 UT (UT'de >%95 düşme)	Uygulanamaz	F.BOSCH SMART kullanıcısının sürekli çalışması gerekiyorsa, F.BOSCH SMART ya, kesintisiz güç kaynağı veya akü üzerinden enerji verilmesi tavsiye edilir.
Güç sıklığı (50/60 Hz) manyetik ortam IEC 61000-4-8	3 A/m	Uygulanamaz	Uygulanamaz
Not: UT, test seviyesinin uygulamasından önceki alternatif akım şebeke gerilimidir.			
Bağışıklık testi	IEC60601-1-2 test düzeyi	IEC60601-1-2 test düzeyi	Elektromanyetik ortam – kılavuz bilgiler
İletilen RF IEC 61000-4-6 Işınımla yayılan RF IEC 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz'den 80 MHz'e %80 AM (2Hz) 3 Vrms 80 MHz'den 2.5 GHz'e %80 AM (2Hz)	3 Vrms 3 V/m	Taşınabilir ve hareketli RF iletişim ekipmanları, kablolar dahil, F.BOSCH SMART'ın hiçbir parçasına, vericinin frekansına uygun denklemden hesaplanmış tavsiye edilen ayırım mesafesinden daha yakın olarak kullanılmamalıdır. Tavsiye edilen ayırım mesafesi 3V $d = 1.2 \times P^{1/2}$ 80 MHz'den 800 MHz'e $d = 2.3 \times P^{1/2}$ MHz'den 2.5 GHz'e verici üreticisine göre P vericinin watt (W) olarak maksimum çıkış gücü oranıdır ve d metre (m) olarak tavsiye edilen ayırım mesafesidir. Elektromanyetik alan tetkikie ile belirlenen sabit RF vericilerinden alan güçleri, her frekans aralığındab uyumluluk seviyesinden düşük olmalıdır. Aşağıdaki sembol ile işaretli ekipmanın yakınlarında parazit oluşabilir. 
Not1: 80 MHz ve 800MHz'de, yüksek frekans aralığı uygulanır. Not 2: Bu kılavuz bilgiler tüm durumlarda uygulanamayabilir. Elektromanyetik yayılma, emilimin yanı sıra yapılardan, nesnelere ve insanlardan kaynaklanan yansımadan etkilenir.			

a Telsiz telefon (hücresel/telsiz), karasal mobil radyo, amatör radyo, AM ve FM radyo yayıncıları ve TV yayıncıları gibi sabit vericilerden gelen alan şiddetleri teorik olarak hassas tahmin edilemezler. Sabit RF vericilerden kaynaklanan elektromanyetik ortamı değerlendirmek için elektromanyetik bir saha araştırması göz önünde bulundurulmalıdır. F.BOSCH SMART'nin kullandığı yerdeki ölçülen alan şiddeti uygulanabilir RF uyumluluk seviyesinden yukarıda ise, F.BOSCH SMART'nin normal çalıştığı gözlenmelidir. Eğer normal dışı performans gözlenirse, F.BOSCH SMART'nin yerini değiştirmek veya düzenlemek gibi ek ölçümler gerekli olabilir.

b 150 kHz - 80 MHz frekans aralığı üzerinde, alan şiddetleri 3 V/m'den az olmalıdır.

Tavsiye Edilen Ayırım Mesafeleri:

Taşınabilir ve hareketli RF iletişim ekipmanı ile F.BOSCH SMART arasında tavsiye edilen ayırım mesafesi

F.BOSCH SMART, yayılan RF bozukluklarının kontrol edildiği elektromanyetik ortamlar için tasarlanmıştır. F.BOSCH SMART müşterisi veya kullanıcısı, taşınabilir ve hareketli RF iletişim ekipmanı (vericiler) ve F.BOSCH SMART arasında minimum mesafeyi sağlayarak aşağıda tavsiye edildiği gibi iletişim ekipmanının çıkış gücüne göre elektromanyetik parazitini önlemesine yardım edebilir.

Vericinin maksimum anma çıkış gücü (W)	Vericinin frekansına göre ayırım mesafesi (m)		
	150 kHz to 80 MHz $d = 1.2 \times P^{1/2}$	80 MHz to 800 MHz $d = 1.2 \times P^{1/2}$	800 MHz to 2.5 GHz $d = 2.3 \times P^{1/2}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Yukarıda listelenmiş maksimum çıkış gücünde oranlı vericiler için, tavsiye edilen metre (m) olarak d ayırım mesafesi vericinin frekansına uygulanabilir denklem kullanılarak tahmin edilebilir. İmalatçıya göre vericinin maksimum çıkış güç değeri watt (W) cinsinden P'dir.

Not1: 80 MHz ve 800 MHz'de, daha yüksek frekans aralığı için ayırım mesafesi uygulanır.
Not 2: Bu kılavuz bilgiler tüm durumlarda uygulanamayabilir. Elektromanyetik yayılma emilim ve aynı zamanda yapılarından, nesnelere ve insanlardan gelen yansımalarından etkilenir.

1. Introduction

1.1. Features of the F.Bosch Smart

The blood-pressure monitor F.Bosch Smart (with integrated time/date display) is a fully automatic, digital blood-pressure measuring device for use on the upper arm, which enables very fast and reliable measurement of the systolic and diastolic blood-pressure as well as the pulse frequency by way of the oscillometric method of measuring. The device offers a very high and clinical tested measurement accuracy and has been designed to provide a maximum of user-friendliness.

The device is intended for self-use in home. Before using, please read through this instruction manual carefully and then keep it in a safe place. For further questions on the subject of blood-pressure and its measurement, please contact your doctor.

Attention!

1.2. Important information about self-measurement

- Substitution of a different component might result in measurement error.
- Cuff is replaceable only by an original .
- Do not use with neonatal patients.
- Do not intend to use with pregnant or pre-eclamptic patients
- It will cause harmful injury to the patient or effect the blood pressure due to connection tubing kinking.
- Too frequent measurements can cause injury to the patient due to blood flow interference.
- The application of the cuff over a wound can cause further injury.
- The application of the cuff and its pressurization on any limb where intravascular access or therapy, or an arteriovenous (A-V) shunt, is present because of temporary interference to blood flow and could result in injury to the patient.
- Do not forget: self-measurement means control, not diagnosis or treatment. Unusual values must always be discussed with your doctor. Under no circumstances should you alter the dosages of any drugs prescribed by your doctor.
- The pulse display is not suitable for checking the frequency of heart pacemakers!
- In cases of cardiac irregularity (Arrhythmia), measurements made with this instrument should only be evaluated after consultation with the doctor.

Electromagnetic interference

The device contains sensitive electronic components (Microcomputer). Therefore, avoid strong electrical or electromagnetic fields in the direct vicinity of the device (e.g. mobile telephones, microwave cookers). These can lead to temporary impairment of the measuring accuracy.

2. Important information on the subject of blood-pressure and its measurement

2.1. How does high/low blood-pressure arise?

The level of blood-pressure is determined in a part of the brain, the so-called circulatory centre, and adapted to the respective situation by way of feedback via the nervous system. To adjust the blood-pressure, the strength and frequency of the heart (Pulse), as well as the width of circulatory blood vessels is altered. The latter is effected by way of fine muscles in the blood-vessel walls. The level of arterial blood-pressure changes periodically during the heart activity: During the «blood ejection» (Systole) the value is maximal (systolic blood-pressure value), at the end of the heart's «rest period» (Diastole) minimal (diastolic blood-pressure value). The blood-pressure values must lie within certain normal ranges in order to prevent particular diseases.

2.2. Which values are normal?

Blood pressure is too high if at rest, the diastolic pressure is above 90 mmHg and/or the systolic blood-pressure is over 160 mmHg. In this case, please consult your doctor immediately. Long-term values at this level endanger your health due to the associated advancing damage to the blood vessels in your body.

Should the systolic blood-pressure values lie between 140 mmHg and 160 mmHg and/or the diastolic blood-pressure values lie between 90 mmHg and 100 mmHg, likewise, please consult your doctor. Furthermore, regular self-checks will be necessary.

With blood-pressure values that are too low, i.e. systolic values under 100 mmHg and/or diastolic values under 60 mmHg, likewise, please consult your doctor. Even with normal blood-pressure values, a regular self-check with your blood-pressure monitor is recommended. In this way you can detect possible changes in your values early and react appropriately. If you are undergoing medical treatment to control your blood pressure, please keep a record of the level of your blood pressure by carrying out regular self-measurements at spe-

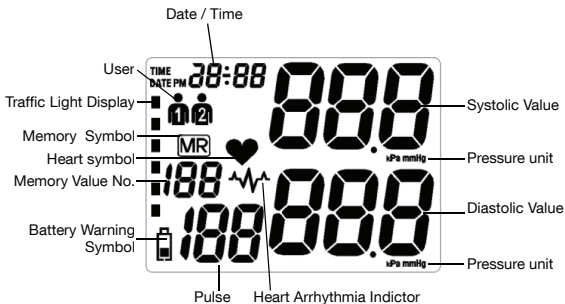
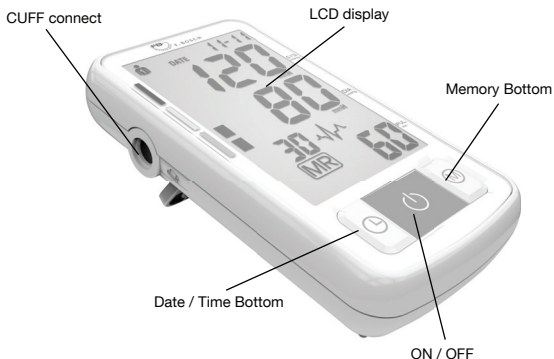
cific times of the day. Show these values to your doctor. Never use the results of your measurements to alter independently the drug doses prescribed by your doctor. Table for classifying blood-pressure values (unit: mmHg) according to World Health Organization:

Range	Systolic Blood-pressure	Diastolic Blood-pressure	Measures
Hypotension	lower than 100	lower than 60	Consult your doctor
Blood pressure optimum	between 100 and 120	between 60 and 80	Self-check
Blood pressure normal	between 120 and 130	between 80 and 85	Self-check
Blood pressure slightly high	between 130 and 140	between 85 and 90	Consult your doctor
Blood pressure too high	between 140 and 160	between 90 and 100	Seek medical advice
Blood pressure far too high	between 160 and 180	between 100 and 110	Seek medical advice
Blood pressure dangerously high	Higher than 180	Higher than 110	Urgently seek medical advice!

Further information



- If your values are mostly standard under resting conditions but exceptionally high under conditions of physical or psychological stress, it is possible that you are suffering from so-called «labile hypertension». Please consult your doctor if you suspect that this might be the case.
- Correctly measured diastolic blood-pressure values above 120mmHg require immediate medical treatment.

3. The various components of the blood-pressure monitor




4. Putting the blood-pressure monitor into operation

4.1. Inserting the batteries

- Insert the batteries (4 x size AA A1.5V), thereby observing the indicated polarity.
- If the battery warning  icon appears in the display, the batteries remain 20% power to warn user the batteries will be run out .
- If the battery warning  icon appears in the display, the batteries are empty and must be replaced by new ones

Attention!

- After the battery warning  icon appears, the device is blocked until the batteries have been replaced.
- Please use «AAA» Long-Life or Alkaline 1.5V Batteries. The use of 1.2V Accumulators is not recommended.
- If the blood-pressure monitor is left unused for long periods, please remove the batteries from the device.

4.2. Reading the set date

Please press the TIME button and the date will be shown in the display.

4.3. User selection and setting the time / date

User selection: This advanced blood pressure monitor allows you to track blood pressure readings for 2 individuals independently

- Before measurement, make sure you set the unit for the intended user. The unit can track results for 2 individuals. (User 1, User 2)
- Press the TIME button for at least 3 seconds. The display now indicates the set user, during which the set user blink. To confirm, press ON/OFF button .
- Click the MEMORY button to select User
- We suggest the first person to take their pressure to be User 1.

Setting the time, date

This blood-pressure monitor incorporates an integrated clock with date display. This has the advantage, that at each measurement procedure, not only the blood-pressure values are stored, but also the exact moment of the measurement. After new batteries have been inserted, the clock begins to run TIME 12:00 and DATE 1-01. You must then re-enter the date and current time. For this, please proceed as follows.

- Press the TIME button for at least 3 seconds firstly , user icon will blink. Then press TIME button again the display now indicates the set year, during which the four characters blink.
- The correct year can be entered by pressing the MEMORY button
- Press the TIME button again. The display now switches to the current date, during which the first character (month) blinks.
- The corresponding month can now be entered by pressing the MEMORY button.
- Press the TIME button again. The last two characters (day) are now blinking
- The corresponding day can now be entered by pressing the MEMORY button.
- Press the TIME button again. The display now switches to the current time, during which the first character (Hour) blinks
- The corresponding hour can now be entered by pressing the MEMORY button.
- Press the TIME button again. The last two characters (Minutes) now blink.
- The exact time can now be entered by pressing the MEMORY button.
- Press TIME button (or TIME / DATE or TIME): the unit of measurement will flash.
- Press the “MEMORY to set the unit of measurement (mmHg or kPa)
- Once you have made your settings, press the TIME button (or TIME / DATE or TIME). The setting is confirmed and the clock starts running.
- Now after all settings have been made, press the TIME button once again. The date is briefly displayed and then the time. The input is now confirmed and the clock begins to run.

Further Information

With each press of the button (TIME, MEMORY) one input is made (e.g. switching over from hours to minutes mode, or altering the value by +1). However, if you keep the respective button depressed, you can switch more quickly to find the desired value respectively.

5. Carrying out a measurement

5.1. Before the measurement

- Avoid eating, smoking as well as all forms of exertion directly before the measurement. All these factors influence the measurement result. Try and find time to relax by sitting in an armchair in a quite atmosphere for about ten minutes before the measurement.
- Measure always on the same arm (normally left).
- Attempt to carry out the measurements regularly at the same time of day, since the blood-pressure changes during the course of the day.

5.2. Common sources of error

Note: Comparable blood-pressure measurements always require the same conditions! These are normally always quiet conditions.

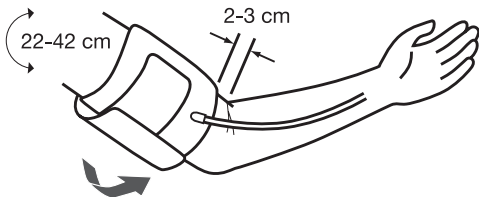
- All efforts by the patient to support the arm can increase the blood-pressure. Make sure you are in a comfortable, relaxed position and do not activate any of the muscles in the measurement arm during the measurement. Use a cushion for support if necessary.
- The performance of the automated sphygmomanometer can be affected by extremes of temperature, humidity and altitude.
- Avoid compression or restriction of the connection tubing.
- A loose cuff causes false measurement values.
- With repeated measurements, blood accumulates in the respective arm, which can lead to false results. Correctly executed blood-pressure measurements should therefore first be repeated after a 5 minute pause or after the arm has been held up in order to allow the accumulated blood to flow away (after at least 3 minutes).

5.3. Fitting the cuff

Insert air connector into air outlet shown in right photo and please make sure the fitting of the air connector completely and properly to avoid air leakage .



- a) The distance between the edge of cuff and the elbow should be approx. 2~3cm.

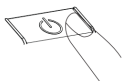


- b) Secure the cuff with the Velcro fastener, so that it lies comfortably and not too tight, whereby no space should remain between the cuff and the arm.
- c) Lay the arm on a table, with the palm upwards. Support the arm a little with a rest (cushion), so that the cuff rests at about the same height as the heart. Take care, that the cuff lies free. Remain so for 2 minutes sitting quietly, before beginning with the measurement.
- d) Let legs uncrossed, feet flat on the floor, back and arm supported.

5.4. Measuring procedure

After the cuff has been appropriately positioned, the measurement can begin:

- Press the ON/OFF button, the pump begins to inflate the cuff. In the display, the increasing cuff-pressure is continually displayed.
- After reaching the inflation pressure, the pump stops and the pressure slowly falls away. The cuff-pressure (large characters) is displayed during the measurement. When the device has detected the pulse, the heart symbol in the display begins to blink and a beep tone is audible for every pulse beat.
- When the measurement has been concluded, a long beep tone sounds. The measured systolic and diastolic blood-pressure values as well as the pulse frequency are now displayed.



Example (Fig.): Systole 118, Diastole 73, Pulse 75

The measurement results are displayed, until you switch the device off. If no button is pressed for 3 minutes, the device switches automatically off, to save the batteries.

5.5. Discontinuing a measurement

If it is necessary to interrupt a blood pressure measurement for any reason (e.g. the patient feels unwell), the “ON/OFF” power button can be pressed at any time. The device then immediately lowers the cuff-pressure automatically.

5.6. Memory – storage and recall of the measurements

The blood-pressure monitor automatically stores each of the last 120 measurement values. By pressing the MEMORY button, an average value of the last 3 measurements as well as the last measurement and the further last 120 measurements (MR119, MR118..., MR1) can be displayed one after the other.



(MR1: Values of the last measurement) (MR2-MR120: Values of the measurement before MR1)

5.7. Memory full

Pay attention that the maximum memory capacity is not exceeded. When the memory is full, the old values are automatically Overwritten with new ones. When memory is full , the display shown 1 second as follows to remind you “ memory full “



5.8. Memory– cancellation of all measurements

Attention!

Before you delete all readings stored in the memory, make sure you will not need refer to the readings at a later date. Keeping a written record is prudent and may provide additional information for your doctor's visit. In order to delete all stored readings, depress the MEMORY button for at least 5 seconds, the display will show the symbol «CL» and then release the button . to permanently clear the memory, Press the MEMO-RY button while «CL» is flashing. 3 short beep sounds will be heard to indicate deletion of stored readings.



6.Error messages /malfunctions

If an error occurs during a measurement, the measurement is discontinued and a corresponding error code is displayed.

Error No.	Possible cause(s)
ERR 1	No pulse has been detected.
ERR 2	Unnatural pressure impulses influence the measurement result. Reason: The arm was moved during the Measurement (Artefact).
ERR 3	The inflation of the cuff takes too long. The cuff is not correctly seated.
ERR 5	The measured readings indicated an unacceptable difference between systolic and diastolic pressures. Take another reading following directions carefully. Contact your doctor if you continue to get unusual readings.

Further Information - The level of blood-pressure is subject to fluctuations even with healthy people. Important thereby is, that comparable measurements always require the same conditions (Quiet conditions)! If, in spite of observing all these factors, the fluctuations are larger than 15mmHg, and/or you hear irregular pulse tones on several occasions, please consult your doctor. For licensing, the device has been subjected to strict clinical tests, by which the computer program used to measure the blood-pressure values was tested by experienced specialist doctors in Germany.

The same computer program is used in every individual device, and has thus also been clinically tested. The manufacture of the devices takes place according to the terms of the European standard for blood-pressure measuring devices (see technical data) You must consult your specialist dealer or chemist if there are technical problems with the blood-pressure instrument. Never attempt to repair the instrument yourself! Any unauthorised opening of the instrument invalidates all guarantee claims!

Other possible malfunctions and their elimination

If problems occur when using the device, the following points should be checked and if necessary, the corresponding measures are to be taken:

Malfunction	Remedy
The display remains empty when the instrument is switched on although the batteries are in place.	1. Check batteries for correct polarity and if necessary insert correctly. 2. If the display is unusual, re-insert batteries or exchange them.
The device frequently fails to measure the blood pressure values, or the values measured are too low (too high).	1. Check the positioning of the cuff. 2. Measure the blood-pressure again in peace and quiet under observance of the details made under point 5.
Every measurement produces a different value although the instrument functions normally and the values displayed are normal	1. Please read the following information and the points listed under «Common sources of error». Repeat the measurement. Please note: Blood pressure fluctuates continually so successive measurements will show some variability.

<p>Blood pressure measured differs from those values measured by the doctor.</p>	<p>1. Record the daily development of the values and consult your doctor.</p> <p>Please note: Individuals visiting their doctor frequently experience anxiety which can result in a higher reading at the doctor than obtained at home under resting conditions.</p>
--	---

7. Care And Maintenance, Recalibration

- Do not expose the device to either extreme temperatures, humidity, dust or direct sunlight.
- The cuff contains a sensitive air-tight bubble. Handle this carefully and avoid all types of straining through twisting or buckling.
- Clean the device with a soft, dry cloth. Do not use petrol, thinners or similar solvent. Spots on the cuff can be removed carefully with a damp cloth and soapsuds. The cuff must not be washed!
- Do not drop the instrument or treat it roughly in any way. Avoid strong vibrations.
- Never open the device! Otherwise the manufacturer calibration becomes invalid!

8. Guarantee

The blood-pressure monitor CHECKY is guaranteed for 2 years from date of purchase. The guarantee does not apply to damage caused by improper handling, accidents, not following the operating instructions or alterations made to the instrument by third parties. The guarantee is only valid upon presentation of the guarantee card filled out by the dealer.

9. Service life


- 5 years

10. Battery life

- 1000 times measurement with 4- size "AAA" alkaline Batteries

11. Safety, care and disposal

Safety and protection

- This instrument may be used only for the purpose described in this booklet. The manufacturer cannot be held liable for the damage caused by incorrect application.
- This instrument comprise sensitive components and must be treated with caution. Observe the storage and operating condition described in the “Technical specifications” section !
- Protect it from water and moisture, extreme temperatures, impact and dropping, contamination and dust, direct sunlight, heat and cold
- The cuffs are sensitive and must be handled with care
- Only pump up the cuff once fitted
- Do not use the instrument close to strong electromagnetic fields such as mobile telephones or radio installations
- Do not use the instrument if you think it is damaged or notice anything unusual.
- If the instrument is not going to be used for a prolonged period the batteries should be removed.
-  Read the additional safety instructions in the individual sections of this booklet. Ensure that children do not use the instrument unsupervised: some parts are small enough to be swallowed
- Must use the recognized accessories, detachable parts and materials, if the use of other parts or materials can degrade minimum safety
- A warning to remove primary batteries if the instruments is not likely to be used for some time

Instrument care

Clean the instrument only with a soft, dry cloth.

Disposal



Batteries and electronic instruments must be disposed of in accordance with the locally applicable regulations, not with domestic waste.











12. Reference To Standards

Device standard: Device corresponds to the requirements of the European standard for non-invasive Blood pressure monitor
 EN1060-1
 EN1060-3
 EN1060-4 – clinical investigation
 IEC/EN 60601-1-11
 ANSI / AAMI SP10
 NIBP
 IEC80601-2-30:2009 + corrigendum 2010

Electrical compatibility: Device fulfils the stipulations of the IEC/EN 60601-1
 IEC/EN 60601-1-2

The stipulations of the EU-Guidelines 93/42/EEC for Medical Products Class IIa have been fulfilled.

13. Remark

	Waste Electrical and Electronic Equipment Directive		CE mark
	Manufacturer		Read the instructions carefully before using this device.
	Inapplicable baby		Type BF equipment
	Cuff Connector		AC/DC Adapter
	Attention consult accompanying documents		Keep dry

14. Technical specifications

Measurement Procedure:	Oscillometric , corresponding to Korotkoff method: Phase I : systolic , Phase V : diastolic
Display:	Digital display
Measuring range:	SYS/DIA: 30 to 280 mmHg (in 1 mmHg increment) Pulse: 40 to 200 beat/minute
Static accuracy:	SYS/DIA: ± 3 mmHg / Pulse: $\pm 5\%$ of reading
Measuring resolution :	1mmHg
Inflation:	Automatic inflation by internal pump
Memory function:	2 x 120 memories for 2 users (SYS, DIA, Pulse)
Decompression:	Constant exhaust valve system
Power source:	4 size "AAA" alkaline Batteries
Rated voltage:	DC 6.0V 4.0W (direct current)
Operation temperature:	5~40°C/41~104°F
Operation humidity:	15%~85%RH maximum
Storage temperature:	-10~55°C/14~131°F
Storage humidity:	10%~95%RH maximum
Dimensions :	93× 91× 43 \pm 1.0 mm
Weight :	356 g \pm 5g (including batteries and cuff)
Cuff pressure display range:	0~299mmHg/0~39.9KPa
Electrical shock protection:	Internal power unit
Safety classifications:	Type BF equipment
Mode of operation:	Continuous operation
Protection against ingress of water:	IPX0
Accessories:	M-size Cuff , 4 "AAA" batteries, instruction manual ,warranty card



Please be noticed the power adapter is not supplied from the origin, users can buy the adapter in the market which must comply to EN60601-1, EN60601-1-2

15. Electromagnetic Compatibility Information

The F.BOSCH SMART is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the F.BOSCH SMART should assure that it is used in such an environment.

Electromagnetic Emissions: (IEC60601-1-2)


Emission Test	Compliance	Electromagnetic Environment
RF emission CISPR 11	Group 1	The F.BOSCH SMART uses RF energy only for internal functions. Therefore, this RF emission is extremely weak and there is little chance of it creating any kind of interference whatsoever with nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class B	The F.BOSCH SMART is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Not applicable	
Voltage fluctuations/flicker IEC 61000-3-3	Not applicable	

Electromagnetic Immunity: (IEC60601-1-2)

Immunity test	IEC60601-1-2 test level	Compliance level	Electromagnetic environment -guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV contact ±8 kV air	±6 kV contact ±8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.
Electric fast transient/ burst IEC 61000-4-4	±2 kV for power supply lines ±1 kV for input/output lines	Not applicable	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	±1 kV differential mode ±2 kV common mode	Not applicable	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.

Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	<5 % U_T (95% dip in U_T) for 0.5 cycle 40 % U_T (60% dip in U_T) for 5 cycles 70 % U_T (30% dip in U_T) for 25 cycles <5 % U_T (95% dip in U_T) for 5 sec.	Not applicable	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the upper arm stlye requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the F.BOSCH SMART be powered from an uninterruptible power supply or a battery.
Power frequency (50/ 60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	Not applicable	Not applicable

Note: U_T is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.

Immunity test	IEC60601-1-2 test level	IEC60601-1-2 test level	Electromagnetic environment - guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz 80% AM (2Hz)	3 Vrms	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the CHECKY, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Recommend separation distance 3V $d = 1.2 \times P^{1/2}$ 80MHz to 800 MHz $d = 2.3 \times P^{1/2}$ MHz to 2.5 GHz where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in meters (m). Field strengths from fixed RF transmitters as determined by an electromagnetic site survey ^a , should be less than the compliance level in each frequency range ^b . Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: 
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 Vrms 80 MHz to 2.5 GHz 80% AM (2Hz)	3 V/m	

Note1: At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.

Note2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects, and people.

- a Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the F.BOSCH SMART is used exceeds the applicable RF compliance level above, the F.BOSCH SMART should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the F.BOSCH SMART.
- b Over the frequency range 150 kHz to 80MHz, field strengths should be less than 3 V/m.

Recommended Separation Distances:

Recommended separation distance between portable and mobile RF communications equipment and the F.BOSCH SMART

The F.BOSCH SMART is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the F.BOSCH SMART can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the F.BOSCH SMART as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Rated maximum output power of transmitter (W)	Separation distance according to frequency of transmitter m		
	150 kHz to 80 MHz $d = 1.2 \times p^{1/2}$	80 MHz to 800 MHz $d = 1.2 \times p^{1/2}$	800 MHz to 2.5 GHz $d = 2.3 \times p^{1/2}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in metres (m) can be determined using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

Note1: At 80MHz and 800MHz, the separation distance for the higher frequency range applies

Note2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

1. Introduction

1.1. Caractéristiques de l'appareil F.Bosch Smart

Le tensiomètre F.Bosch Smart (avec temps intégré/affichage de la date) est un tensiomètre pour arrière bras entièrement automatique et digital qui permet de mesurer de façon rapide et fiable la pression artérielle systolique et diastolique ainsi que la fréquence du pouls selon la méthode oscillométrique. L'appareil offre une précision de mesure très élevée et testée cliniquement et a été conçu pour fournir une convivialité maximale. L'appareil est conçu pour une utilisation à domicile. Veuillez lire attentivement les instructions du manuel avant utilisation et conservez les pour une utilisation ultérieure. Veuillez consulter votre médecin pour obtenir des informations complémentaires sur la pression artérielle et sa mesure.

Attention!

1.2. Informations importantes sur l'auto-mesure

- La substitution d'un élément avec un autre peut engendrer une erreur de mesure.
- Le brassard ne peut être remplacé que par un original.
- Ne pas utiliser l'appareil chez les nouveau-nés.
- Ne pas utiliser l'appareil chez les femmes enceintes et les patients présentant une pré-éclampsie.
- L'entortillement du tuyau de raccordement peut provoquer des blessures graves au patient ou affecter la tension artérielle.
- L'utilisation fréquente de l'appareil peut provoquer des blessures chez le patient due à l'interférence du flux sanguin.
- L'application du brassard sur une plaie peut aggraver la blessure.
- L'application du brassard et sa pressurisation sur n'importe quel membre ayant un accès intra-vasculaire ou sous thérapie, ou encore sous pontage artério-veineux (A-V) en raison de l'interférence temporaire du flux sanguin, peut provoquer des blessures chez le patient.
- Ne pas oublier : mesurer soi-même sa tension artérielle signifie effectuer un contrôle et non un diagnostic. Consultez toujours votre médecin si vous trouvez des valeurs inhabituelles. Ne modifiez en aucun cas les doses des médicaments prescrites par votre médecin.
- L'affichage du pouls ne permet pas de contrôler la fréquence des stimulateurs cardiaques !
- En cas de troubles du rythme cardiaque (arythmie), les mesures effectuées avec cet appareil doivent être évaluées uniquement après la consultation du médecin.

Interférences électromagnétiques

L'appareil contient des éléments électroniques sensibles (micro-ordinateur). Évitez donc les forts champs électriques ou électromagnétiques à proximité immédiate de l'appareil (par exemple, les téléphones portables, les fours à micro-ondes). Cela peut diminuer temporairement la précision de mesure.

2. Informations importantes concernant la tension artérielle et la mesure de la tension artérielle

2.1. Qu'est-ce qui provoque l'hypertension/l'hypotension ?

Le niveau de la tension artérielle est déterminé dans une partie du cerveau appelée centre circulatoire et est adapté à chaque situation par le biais de réactions à travers le système nerveux. Pour réguler la tension artérielle, la force et la fréquence du pouls ainsi que le diamètre des vaisseaux sanguins circulatoires subissent une modification. La modification du diamètre est réalisée par de fins muscles qui se trouvent dans les parois des vaisseaux sanguins. Le niveau de la tension artérielle change périodiquement au cours de l'activité cardiaque : Lorsque le sang est « éjecté » (systole), la valeur est à son maximum (tension systolique) et à la fin de la « phase de repos » du cœur (diastole), elle est à son minimum (tension diastolique). Les valeurs de la tension doivent se situer dans des registres normaux dans le but d'éviter certaines maladies.

2.2. Quelles sont les valeurs normales ?

La tension artérielle est trop élevée lorsqu'au repos, la tension diastolique est supérieure à 90 mm Hg et/ou la tension systolique est supérieure à 160 mm Hg. Dans ce cas, veuillez consulter immédiatement votre médecin. Les valeurs à long terme à ce niveau mettent en danger votre santé en raison des lésions progressives associées aux vaisseaux sanguins de votre corps. Si les valeurs de la tension systolique se situent entre 140 mm Hg et 160 mm Hg et/ou les valeurs de la tension diastolique se situent entre 90 mm Hg et 100 mm Hg, veuillez consulter votre médecin. Par ailleurs, il vous sera nécessaire de faire des contrôles réguliers.

Si les valeurs de la tension artérielle sont trop basses, c'est à dire si les valeurs systoliques sont inférieures à 100 mm Hg et/ou les valeurs diastoliques inférieures à 60 mm Hg, veuillez également consulter votre médecin. Même avec des valeurs de tension artérielle normales, il est recommandé que vous fassiez vous-même des contrôles réguliers à l'aide de votre tensiomètre. Vous pouvez ainsi détecter les éventuels changements de vos valeurs suffisamment tôt et réagir en conséquence.

Si vous subissez un traitement médical pour vérifier votre tension artérielle, veuillez garder une copie du niveau de votre tension artérielle en procédant à des mesures régulières à des moments précis de la journée. Présentez ces valeurs à votre médecin. Ne modifiez jamais par vous-même les doses des médicaments prescrites par votre médecin en vous basant sur vos résultats.

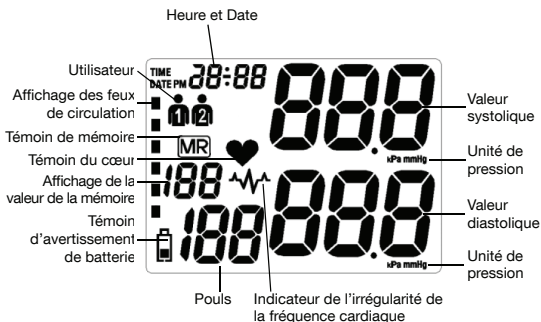
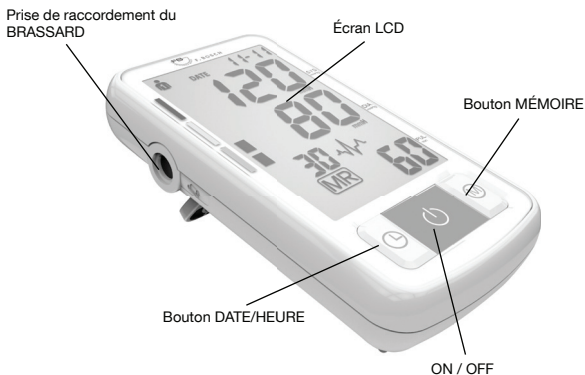
Tableau de classification des valeurs de tension artérielle (unité : mm HG) selon l'Organisation mondiale de la Santé :

Portée	Tension systolique	Tension diastolique	Mesures à prendre
Hypotension	inférieure à 100	inférieure à 60	Consultez votre médecin
Pression artérielle idéale	entre 100 et 120	entre 60 et 80	Auto-contrôle
Pression artérielle normale	entre 120 et 130	entre 80 et 85	Auto-contrôle
Légère hypertension	entre 130 et 140	entre 85 et 90	Consultez votre médecin
Hypertension trop élevée	entre 140 et 160	entre 90 et 100	Prenez un avis médical
Hypertension beaucoup trop élevée	entre 160 et 180	entre 100 et 110	Prenez un avis médical
Hypertension dangereusement élevée	Supérieure à 180	Supérieure à 110	Prenez un avis médical d'urgence !

Renseignements complémentaires



- Si vos valeurs sont plutôt dans les normes au repos mais qu'elles sont exceptionnellement élevées en cas d'efforts physiques ou de stress, il se peut que vous souffriez de ce que l'on appelle une « hypertension labile ». Veuillez consulter votre médecin si vous pensez qu'il en est ainsi.
- Les valeurs d'une tension diastolique mesurées correctement qui sont supérieures à 120 mm Hg nécessitent un traitement médical immédiat!

3. Les différents composants du tensiomètre




4. Mise en marche du tensiomètre

4.1. Insertion des piles

- Insérez les piles (4 x taille AAA 1.5 V) en respectant la polarité indiquée.
- Si l'indicateur  d'usure des piles s'affiche à l'écran, cela signifie que la charge de la batterie est de 20 % et que la batterie sera bientôt déchargée.
- Si l'indicateur  d'usure des piles s'affiche à l'écran, les piles sont vides et doivent être remplacées par des piles neuves.

Attention!

- Lorsque l'indicateur  d'usure des piles apparaît, l'appareil reste bloqué jusqu'à ce que les piles soient remplacées.
- Veillez utiliser des piles « AAA » longue durée ou des piles alcalines de 1.5 V. L'utilisation d'accumulateurs 1.2 V est déconseillée.
- Veillez enlever les piles de l'appareil si vous n'utilisez pas le tensiomètre pendant une longue période.

4.2. Affichage du réglage de la date

Veillez appuyer sur le bouton DATE/HEURE. La date s'affiche alors sur l'écran.

4.3. Sélection de l'utilisateur et réglage du temps et de la date

Sélection de l'utilisateur: Ce tensiomètre avancé vous permet de suivre indépendamment la tension artérielle de deux personnes.

- Avant chaque mesure, assurez-vous que vous avez réglé l'appareil sur l'utilisateur souhaité. L'appareil peut enregistrer les résultats de 2 personnes (Utilisateur 1, Utilisateur 2).
- Appuyez sur le bouton TEMPS et maintenez le appuyé pendant au moins 3 secondes. Le réglage de l'utilisateur apparaît alors sur l'écran et l'utilisateur sélectionné clignote. Appuyez sur le bouton ON/OFF pour confirmer.
- Appuyez sur le bouton MÉMOIRE pour sélectionner l'Utilisateur.
- Nous suggérons que la première personne prenant sa tension soit l'Utilisateur 1.

Setting the time, date

Ce tensiomètre dispose d'une horloge intégrée avec affichage de la date. Ceci a l'avantage de stocker, à chaque mesure, non seulement les valeurs de la tension artérielle mais aussi le moment exact de la prise de mesure. Après l'insertion de piles neuves, l'écran de l'horloge se présente comme suit : HEURE 12:00 et DATE 1-01. Vous devez ainsi régler la date et l'heure actuelle. Pour cela, veuillez procéder comme suit :

- Appuyez d'abord sur le bouton DATE/HEURE pendant au moins 3 secondes. L'icône de l'utilisateur clignote. Appuyez de nouveau sur le bouton DATE/HEURE. L'écran indique alors l'année à entrer, et les quatre caractères clignotent.
- L'année correcte peut être saisie en appuyant sur le bouton MÉMOIRE.
- Appuyez de nouveau sur le bouton DATE/HEURE. L'écran passe alors à la date du jour, et le premier caractère (mois) clignote.
- Le mois en cours peut maintenant être saisi en appuyant sur le bouton MÉMOIRE.
- Appuyez de nouveau sur le bouton DATE/HEURE. Les deux derniers caractères (jour) se mettent alors à clignoter.
- Le jour actuel peut maintenant être saisi en appuyant sur le bouton MÉMOIRE.
- Appuyez de nouveau sur le bouton DATE/HEURE. L'écran passe alors à l'heure actuelle, et le premier caractère (heure) clignote.
- L'heure correspondante peut maintenant être saisie en appuyant sur le bouton MÉMOIRE.
- Appuyez de nouveau sur le bouton DATE/HEURE. Les deux derniers caractères (minutes) se mettent à clignoter.
- L'heure exacte peut alors être saisie en appuyant sur le bouton MÉMOIRE.
- Appuyez sur le bouton DATE/HEURE (ou DATE / HEURE ou TEMPS) : l'unité de mesure se met alors à clignoter.
- Appuyez sur MÉMOIRE pour régler l'unité de mesure (mm Hg ou kPa).
- Après avoir terminé le processus de réglage, appuyez sur le bouton DATE/HEURE (ou DATE / HEURE ou TEMPS). Le réglage est alors confirmé et l'horloge se met à fonctionner.
- Après avoir entré tous les paramètres, appuyez une fois de plus sur le bouton DATE/HEURE. La date puis l'heure s'affichent brièvement. La saisie est alors confirmée et l'horloge se met à fonctionner.

Informations complémentaires

À chaque fois que le bouton est pressé (DATE/HEURE, MÉMOIRE), une entrée est générée (par exemple, le passage du mode heures au mode minutes, ou le changement de la valeur par +1). Toutefois, si vous maintenez le bouton concerné enfoncé, vous pouvez manœuvrer plus rapidement de façon successive pour trouver la valeur souhaitée.

5. Procédures pour la prise de mesure

5.1. Avant la prise de mesure

- Évitez de manger, de fumer, ainsi que toute sorte d'effort avant de prendre votre tension. Tous ces facteurs perturbent le résultat de la mesure. Essayez de prendre le temps de vous relaxer en vous asseyant dans un fauteuil dans une atmosphère calme pendant environ dix minutes avant la prise de tension.
- Prenez toujours la tension sur le même bras (normalement à gauche).
- Essayez de prendre votre tension de façon régulière, à la même heure du jour, car la tension artérielle varie au cours de la journée.

5.2. Sources d'erreurs courantes

Remarque: Pour pouvoir comparer les mesures, il faut toujours les effectuer dans les mêmes conditions ! Normalement, celles-ci sont toujours prises au calme.

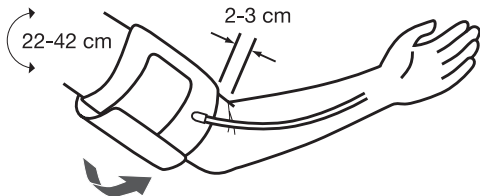
- Tout effort du patient pour soutenir son bras peut faire monter la tension artérielle. Assurez-vous que vous êtes dans une position confortable et détendue et ne faites fonctionner aucun muscle lors de la prise de tension. Utilisez un coussin comme support si nécessaire.
- La performance du sphygmomanomètre automatique peut être affectée à des taux de température et d'humidité extrêmes et à une forte altitude.
- Évitez d'écraser ou de tordre le tuyau de raccordement.
- Si le brassard n'est pas assez serré, les valeurs de mesure seront erronées.
- Les prises de tension successives donnent lieu à l'accumulation du sang au niveau du bras concerné, ce qui peut conduire à des résultats erronés. Les prises de tension consécutives doivent être renouvelées après une pause de 5 minutes ou après avoir relevé votre bras pour permettre au sang accumulé de refluer (après 3 minutes au moins).

5.3. Ajustement du brassard

Insérez le tuyau d'air dans la sortie d'air comme indiqué sur la photo de droit et veuillez-vous assurer que le tuyau d'air est complètement et correctement ajusté pour éviter les fuites d'air.



- a) La distance entre le bord du brassard et le coude doit être d'environ 2-3 cm.

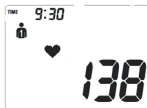
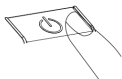


- b) Fixez le brassard avec la fermeture à scratch de manière confortable et en évitant qu'il soit trop serré. Ne laissez aucun espace entre le brassard et le bras.
- c) Posez votre bras sur une table, paume vers le haut. Soutenez légèrement le bras à l'aide d'un support (coussin) afin que le brassard soit plus ou moins à la même hauteur que votre cœur. Assurez-vous que le brassard repose librement. Restez dans cette position pendant 2 minutes en vous asseyant de façon confortable, avant de commencer la prise de tension.
- d) Ne croisez pas les jambes, maintenez les pieds à plat sur le sol ainsi que le dos et le bras.

5.4. Procédures de mesure

Lorsque le brassard a été correctement placé, la mesure peut commencer:

- Appuyez sur le bouton ON/OFF. La pompe commence à gonfler le brassard. La pression croissante dans le brassard s'affiche à l'écran.
- Lorsque la pression de gonflement adéquate est atteinte, la pompe s'arrête et la pression baisse progressivement. La pression du brassard (grands caractères) s'affiche à l'écran pendant la prise de mesure. Une fois que l'appareil a détecté le pouls, le symbole du cœur, visible sur l'écran, se met à clignoter et un bip sonore est émis pour chaque battement de cœur.
- Un long bip est émis lorsque la prise de mesure est terminée. Les mesures de la tension systolique et diastolique ainsi que la fréquence du pouls s'affichent alors à l'écran.



Exemple (Fig.) : Systolique 118, Diastolique 73, Pouls 75
 Les résultats de la mesure restent affichés jusqu'à ce que vous éteigniez l'appareil. Si aucun bouton n'est pressé pendant 3 minutes, l'appareil s'éteint automatiquement pour économiser les piles.



5.5. Interruption de la mesure

Si vous avez besoin d'interrompre la mesure de la tension artérielle pour une raison quelconque (par exemple, le patient se sent mal), appuyez sur le bouton ON/OFF à tout moment. L'appareil évacue alors immédiatement la pression du brassard de façon automatique.

5.6. Mémoire de stockage et rappel de la mémoire

Le tensiomètre mémorise automatiquement chacune des 120 dernières valeurs de mesure. En appuyant sur le bouton MÉMOIRE, une valeur moyenne des 3 dernières mesures ainsi que la dernière mesure et les 120 autres dernières mesures (MR119, MR118..., MR1) s'affichent à l'écran l'une après l'autre.



(MR1 : Valeurs de la dernière mesure) (MR2-MR120 : Valeurs de la mesure avant MR1)

5.7. Mémoire pleine

Assurez-vous de ne pas dépasser la capacité maximale de la mémoire. Lorsque la mémoire est pleine, les anciennes mesures sont automatiquement remplacées par les nouvelles mesures. Lorsque la mémoire est pleine, l'écran affiche « mémoire pleine » pendant 1 seconde pour vous en faire le rappel, comme suit.



5.8. Mémoire : Effacement de toutes les données.

Attention !

Avant d'effacer toutes les données enregistrées dans la mémoire, assurez-vous que vous n'aurez pas besoin de vous y référer plus tard. Il est prudent d'en garder une copie écrite, ce qui peut fournir des informations supplémentaires pour votre médecin lors de vos consultations. Pour effacer toutes les données enregistrées, maintenez le bouton MÉMOIRE appuyé pendant au moins 5 secondes. L'écran affiche alors le symbole « CL ». Relâchez le bouton pour effacer la mémoire de façon permanente. Appuyez sur le bouton MÉMOIRE pendant que le symbole « CL » clignote. 3 courts bips sonores seront émis pour confirmer la suppression des données enregistrées.



6. Messages d'erreur / Dysfonctionnements

Si une erreur survient en cours de mesure, la mesure est suspendue et un code d'erreur correspondant s'affiche.

Erreur N°	Cause(s) possible(s)
ERR 1	Le pouls n'a pas pu être détecté.
ERR 2	Des impulsions de pression anormales perturbent le résultat de la mesure. Raison : Mouvement du bras pendant la mesure (Artefact).
ERR 3	Le gonflement du brassard prend trop de temps. Le brassard n'est pas placé correctement.
ERR 5	Les données mesurées ont indiqué une différence inacceptable entre les tensions systolique et diastolique. Faites un autre relevé en suivant attentivement les instructions. Contactez votre médecin si vous continuez d'obtenir des données inhabituelles.

Informations complémentaires - Le niveau de la tension artérielle est sujet à des fluctuations, même chez les personnes en bonne santé. Il est important de toujours évaluer et comparer les mesures dans les mêmes conditions (dans des conditions calmes) ! Si, malgré la prise en compte de tous ces facteurs, les fluctuations sont plus importantes que 15 mm Hg, et/ou si vous entendez des signaux sonores de poulx à plusieurs reprises, veuillez consulter votre médecin. Pour obtenir sa certification, cet appareil a été soumis à des tests cliniques stricts au cours desquels le programme informatique utilisé pour mesurer la tension artérielle a été testé par des médecins spécialistes expérimentés en Allemagne. Le même programme informatique est utilisé dans tous les appareils individuels et a donc aussi été cliniquement testé. Le fabricant des appareils répond aux exigences des normes européennes concernant les appareils de mesure de la tension artérielle (voir les données techniques). Vous devez consulter votre revendeur spécialisé ou votre pharmacien en cas de problèmes techniques liés au tensiomètre. N'essayez jamais de réparer vous-même l'appareil ! Tout droit de garantie sera annulé si l'appareil est ouvert sans autorisation !

Autres dysfonctionnements possibles et solutions :

En cas de problèmes lors de l'utilisation de l'appareil, il convient de vérifier les points suivants et de prendre, si nécessaire, les mesures correspondantes :

Dysfonctionnement	Solution
L'écran reste vide lorsque l'appareil est sous tension. Les piles sont en places.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la polarité des piles et remplacez-les correctement si nécessaire. 2. Si l'affichage est anormal, réinsérez les piles ou remplacez les par des neuves.
Le tensiomètre ne parvient pas à mesurer la pression artérielle ou les valeurs mesurées sont trop basses (ou trop élevées).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez l'ajustement du brassard. 2. Reprenez de nouveau la tension de façon détendue et calme, suivant les instructions indiquées en point 5.
Une valeur différente est obtenue à chaque mesure bien que l'appareil fonctionne normalement et que les valeurs affichées soient normales.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Veuillez lire les informations suivantes et les points listés dans «Sources d'erreurs courantes». Reprenez la tension. <p>Veillez noter: La tension artérielle fluctue constamment. Les mesures successives présenteront ainsi quelques variations.</p>

Les valeurs de la tension artérielle sont différentes de celles mesurées par le médecin.

1. Enregistrez l'évolution journalière des valeurs et consultez votre médecin.

Veillez noter: Les personnes qui consultent fréquemment leur médecin présentent des troubles d'anxiété, ce qui peut amener à obtenir des résultats plus élevés lors de la consultation comparés à ceux obtenus au domicile sous des conditions de repos.

7. Entretien et maintenance, réétalonnage

- Ne pas exposer l'appareil à des températures extrêmes, à l'humidité, à la poussière ou directement à la lumière du soleil.
- Le brassard contient une poche hermétique sensible. Manipulez-le avec précaution et évitez de le déformer de quelque façon que ce soit en le tordant ou en le pliant.
- Nettoyez l'appareil avec un chiffon sec et doux. N'utilisez ni essence, ni diluant ou ni solvant de tout type. Les taches sur le brassard peuvent être enlevées avec précaution à l'aide d'un chiffon humide et de l'eau savonneuse. Ne pas laver le brassard!
- Ne laissez pas tomber l'appareil et évitez tout type de choc. Évitez les fortes secousses.
- Ne jamais ouvrir l'appareil ! Cela rendrait sans valeur l'étalonnage effectué par le fabricant.

8. Garantie

Le tensiomètre CHECKY est garanti pendant 2 ans à compter de la date d'achat. La garantie ne couvre pas les dommages résultant d'une utilisation non appropriée, d'accidents, du non-respect du mode d'emploi ou de modifications entreprises sur l'appareil par un tiers. La garantie n'est valable que sur présentation du bon de garantie rempli par le fournisseur.

9. Durée de vie


- 5 ans

10. Vie de la batterie

- 1000 prises de mesure avec 4 piles alcalines de taille « AAA »

11. Sécurité, entretien et recyclage

Sécurité et protection

- Cet appareil doit être utilisé uniquement dans le but décrit dans ce manuel. Le fournisseur ne peut être tenu responsable de dommages causés par une utilisation inappropriée.
- Cet appareil contient des éléments sensibles et doit être manipulé avec précaution. Examinez les conditions de stockage et d'utilisation dans la section « Caractéristiques techniques » !
- Protégez l'appareil contre la pénétration d'eau, l'humidité, les températures extrêmes, les chutes, les infections, la poussière, l'exposition directe aux rayons du soleil, la chaleur et le froid.
- Le brassard est sensible et doit être manipulé avec précaution.
- Gonflez le brassard uniquement après l'avoir ajusté.
- N'utilisez pas l'appareil à proximité de champs électromagnétiques élevés tels que les téléphones portables ou les installations radio.
- N'utilisez pas l'appareil si vous pensez qu'il est endommagé ou si vous observez un phénomène inhabituel.
- Retirez les piles de l'appareil si vous n'utilisez pas le tensiomètre pendant une longue période.
-  Lisez les instructions de sécurité supplémentaires dans les sections individuelles de ce manuel. Assurez-vous que les enfants n'utilisent pas l'appareil sans surveillance : certains éléments sont suffisamment petits pour pouvoir être avalés.
- Des accessoires, pièces détachables ou matériaux reconnus doivent être utilisés si l'utilisation d'autres pièces ou matériaux nuit à la sécurité minimale.
- Un avertissement est émis pour vous suggérer d'enlever les piles principales si l'appareil n'est pas utilisé pendant un certain temps.

Entretien de l'appareil

Nettoyez l'appareil uniquement avec un chiffon doux et sec.

Recyclage



Les piles et les appareils électroniques doivent être recyclés conformément à la réglementation locale. Ne les jetez pas avec les déchets domestiques.

12. Référence aux normes

Norme applicable à l'appareil: L'appareil correspond aux exigences de la norme européenne sur les tensiomètres non invasifs.

EN1060-1, EN1060-3

EN1060-4 – étude clinique

IEC/EN 60601-1-11

ANSI / AAMI SP10

NIBP











IEC80601-2-30:2009 + rectificatif 2010

Compatibilité électrique : L'appareil répond aux exigences des normes

IEC/EN 60601-1, IEC/EN 60601-1-2

Les exigences de la Directive européenne 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux de la classe IIa ont été respectées.

13. Remarque

	Les déchets d'équipements électriques et électroniques doivent être recyclés en conformité avec la directive 2002/96/EC WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment).		Marquage CE
	Nom et adresse du fabricant		Consulter les instructions d'utilisation avant utilisation
	Ne pas utiliser sur les nourrissons		Équipement de type BF
	Connecteur du bras-sard		Adaptateur AC/DC
	Attention, consulter les documents joints.		Conserver au sec

14. Caractéristiques techniques

Procédures de mesure :	Oscillométrique, selon la méthode de Korotkov : Phase I : systolique, Phase V : diastolique
Écran :	Écran digital
Plage de mesure :	SYS/DIA : 30 à 280 mm Hg (augmentation d'1 mm Hg), Pous : 40 à 200 battements/minute
Précision statique :	SYS/DIA: ± 3 mmHg / Pulse: $\pm 5\%$ of reading
Résolution de mesure :	1mmHg
Gonflement :	Gonflement automatique à l'aide d'une pompe intégrée
Fonction de mémoire :	2 x 120 mesures en mémoire pour 2 utilisateurs (SYS, DIA, Pous)
Décompression :	Système de soupape d'échappement constant
Source d'énergie :	4 piles alcalines de taille « AAA »
Tension nominale :	DC 6,0V 4.0W (courant direct)
Température de fonctionnement :	5~40°C/41~104°F
Humidité de fonctionnement :	15 %~85 % RH maximum
Température de stockage :	-10~55°C/14~131°F
Humidité de stockage :	10 %~95 % RH maximum
Dimensions :	93 x 91 x 43 \pm 1.0 mm
Poids :	356 g \pm 5 g (piles et brassard inclus)
Plage d'affichage de la pression du brassard :	0~299 mm Hg/0~39.9 KPa
Protection contre les chocs électriques :	Unité de puissance interne
Catégories de sûreté :	Équipement de type BF
Mode de fonctionnement :	Fonctionnement continu
Protection contre la pénétration de l'eau :	IPX0
Accessoires :	Brassard de taille-M, 4 piles « AAA », manuel d'instructions, carte de garantie



Veillez noter que l'adaptateur électrique n'est pas fourni d'origine. Les utilisateurs peuvent acheter l'adaptateur en magasin, qui doit être conforme aux normes EN60601-1, EN60601-1-2.

1. Введение

1.1. Технические характеристики «F.Bosch Smart»

Цифровой тонометр «F.Bosch Smart» (с интегрированным показателем времени/даты), при помощи осциллометрического метода измерения обеспечивает точное и быстрое измерение систолического и диастолического кровяного давления и сердцебиения, полностью автоматический для измерения на предплечье. Прибор предоставляет очень точное и клинически протестированное измерение и предназначен для обеспечения максимального удобства пользователя. Прибор предназначен для самостоятельного применения в домашних условиях. Прежде чем приступить к применению прибора, внимательно прочтите данное руководство по пользованию, и затем сохраните его в безопасном месте. Для получения дополнительной информации касательно давления и тонометра, обратитесь к своему врачу.

Внимание!

1.2. Важная информация по самостоятельному измерению

- Замена одной детали другой может привести к ошибке измерения.
- Неприменимо к новорожденным пациентам.
- Не предназначено для применения беременных или пациентов с преэклампсией.
- Из-за влияния частого измерения на кровообращение, может навредить здоровью.
- Применение манжеты на поврежденной ткани может привести к ухудшению раны.
- Применение манжеты и оказываемого ею давления на конечности с внутрисосудистым доступом или обработкой или артериовенозным шунтом может нанести вред пациенту.
- Не позволяйте расположению манжеты ее давления на руку с мастэктомией.
- Давление оказываемое манжетой может привести к повреждению функций ME оборудования при применении на одной и той же руке одновременно.
- Необходимо проверить воздействие автоматического сфигмоманометра на долгосрочное кровообращение пациента.
- Разработан для применения вместе с хирургическим оборудованием HF.
- Помните: самостоятельное измерение не является диагнозом или лечением, это контроль. Аномальные показания всегда должны консультироваться с врачом. Ни в коем случае нельзя менять дозу лекарств, прописанных врачом.
- Показатель сердцебиения не пригоден для контроля частот батареек сердца.
- При сердечных заболеваниях (артмия), оценивать показания измерения необходимо только после того как посоветуетесь с врачом.

Электромагнитные помехи

В устройстве имеются чувствительные электронные компоненты (микрокомпьютер). Поэтому, держите устройство подальше от приборов с сильным электрическим и электромагнитным полем (например, сотовый телефон, микроволновая печь). Воздействие данных приборов может привести к временному нарушению точности измерения.

2. Важная информация о давлении и измерении давления

2.1. Как определить высокое/низкое давление?

Уровень давления определяется в части головного мозга под названием центр кровообращения и адаптируется принятым путем нервной системы согласно состоянию. Для нормализации давления, кроме силы сердцебиения и частоты сердечных ритмов изменяется ширина сосудов. Последнее зависит от мелких мышц кровеносных сосудов. Уровень артериального давления периодически изменяется в процессе работы сердца. В то время как значение достигает максимума при «перекачивании крови» (систолическое), (систолическое значение давления), во время «периодов отдыха» сердца (диастолическое), значение становится минимальным (диастолическое значение давления). Значения артериального давления должны быть в определенных пределах нормы в целях предотвращения некоторых заболеваний.

2.2. Какие значения являются нормальными?

Давление в состоянии покоя – очень высокое, диастолическое давление выше 90 мм рт.ст. и/или систолическое давление выше 160 мм рт.ст. В таком случае немедленно обращайтесь к врачу. Долгосрочное давление на таком уровне угрожает Вашему здоровью вредом, который наносится кровеносным сосудам. Если Ваше систолическое давление находится между 140 мм рт.ст. и 160 мм рт.ст. и/или диастолическое кровяное давление находится в диапазоне от 90 мм рт.ст. до 100 мм рт.ст., все равно проконсультируйтесь у своего лечащего врача. Кроме того, Вам потребуется постоянный самостоятельный контроль давления. Если значение давления очень низкие, например, если систолическое ниже 100 мм рт.ст. и/или диастолическое значение ниже 60 мм рт.ст., обратитесь к лечащему врачу. Даже если Ваше давление находится в пределах нормальных значений, рекомендуется периодически измерять свое давление самостоятельно.

Таким образом, определив любое изменение в значениях на раннем этапе, Вы сможете принять необходимые меры. Если для нормализации своего давления Вы прибегаете к медикаментозному лечению, измеряя самостоятельно уровень давления в определенные часы дня, записывайте полученные значения для последующего их представления лечащему врачу. Ни в коем случае не меняйте предписанные врачом дозы лекарств, смотря на результаты измерения давления.

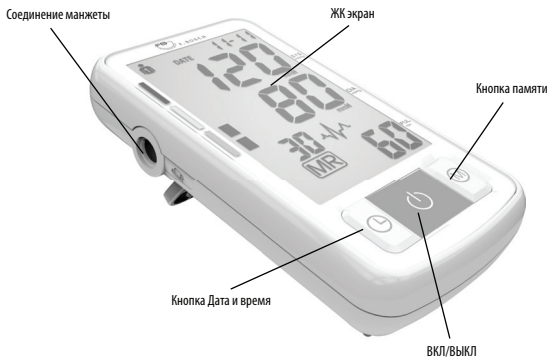
Таблица классификации значений давления (ед.: мм рт.ст.) согласно Всемирной Организации Здоровья:

Уровень	Систолическое Кровяное давление	Диастолическое Кровяное давление	Меры предосторожности
Гипотония	Ниже 100	Ниже 60	Проконсультируйтесь с врачом
Идеальное давление	100 – 120	60 – 80	Проверьте себя
Нормальное давление	120 – 130	80 – 85	Проверьте себя
Немного повышенное давление	130 – 140	85 – 90	Проконсультируйтесь с врачом
Очень высокое давление	140 – 150	90 – 100	Проконсультируйтесь с врачом
Слишком высокое давление	160 – 180	100 – 110	Проконсультируйтесь с врачом
Опасно высокое давление	Выше 180	Выше 110	Немедленно обратитесь к врачу!

Другая информация



- Если в состоянии покоя Ваше давление стандартное, и оказывается очень высоким в результате физической или психологической активности, скорее всего, у Вас имеется заболевание под названием «нестабильная гипертензия». Если Вы подозреваете такое, обратитесь к врачу.
- Правильно измеренное диастолическое давление выше 120 мм рт.ст. требует срочного медицинского вмешательства.

3. Различные части тонометра




4. Включение тонометра

4.1. Установка батареек

- Установите батарейки согласно полюсам (4 x AAA 1.5 V).
- При отображении данного символа на экране , предупреждает пользователя о том, что остался заряд батареи %20.
- При отображении данного символа на экране  значит заряд батареи низкий и ее необходимо заменить на новую.

Внимание!

- При отображении данного символа , прибор блокируется до замены батареек.
- Пожалуйста, используйте батарейки длительной эксплуатации «AAA» или щелочные 1.5 В батарейки. Не рекомендуется использование 1.2 В батареек.
- Если прибор не будет использоваться долгое время, вытащите батарейки.

4.2. Считывание настройки даты

Нажмите на кнопку ВРЕМЯ и на экран будет выведена дата.

4.3. Выбор пользователя и установка времени/даты

Выбор пользователя: Данный современный тонометр, обеспечивает отслеживание давления 2 человек по отдельности.

- Перед измерением, убедитесь в том, что значение для требуемого пользователя настроено. Значение отслеживает результаты для 2 человек. (Пользователь 1, Пользователь 2)
- Удерживайте мин 3 сек кнопку ВРЕМЯ. Теперь на экране будет выведена настройка для пользователя лампочка которого мигает. Для проверки нажмите на кнопку ВКЛ/ВЫКЛ (ON/OFF).
- Для выбора Пользователя нажмите на кнопку «ПАМЯТЬ».
- Рекомендуем запомнить как Пользователя 1, того чье давление измерено первым.

Настройка времени и даты

Данный тонометр имеет интегрированные часы с экраном даты. Это позволяет сохранять данные времени вместе со значениями давления. После установки новых батареек, индикатор времени отобразит следующее: ВРЕМЯ 12:00 И ДАТА 1-01. Для этого следуйте следующим указаниям.

- Прежде всего удержите кнопку ВРЕМЯ в течение мин 3 секунд, после чего начнет мигать символ пользователя. Затем заново нажмите на кнопку ВРЕМЯ, теперь на экране отобразится настройка года, состоящая из 4 знаков.
- Можно ввести правильный год, нажав на кнопку «ПАМЯТЬ».
- Заново нажмите на кнопку «ВРЕМЯ». Теперь первые знаки (месяц) отражаемые на экране перейдут в текущую дату.
- Теперь, нажав на кнопку «ПАМЯТЬ» можно настроить месяц.
- Заново нажмите на кнопку «ВРЕМЯ». Теперь будут мигать два последних знака (день).
- Теперь, нажав на кнопку «ПАМЯТЬ» можно настроить день.
- Заново нажмите на кнопку «ВРЕМЯ». Теперь первые знаки (часы) отражаемые на экране перейдут в текущее время.
- Теперь, нажав на кнопку «ПАМЯТЬ» можно настроить время.
- Заново нажмите на кнопку «ВРЕМЯ». Теперь будут мигать два последних знака (минута).
- 1Теперь, нажав на кнопку «ПАМЯТЬ» можно настроить точное время.
- После завершения процесса настройки указанного выше, заново нажмите на кнопку ВРЕМЯ. На экране будет мигать 'мм рт.ст.'
- Нажав на кнопку 'ПАМЯТЬ' можно настроить 'значение давления 'мм рт.ст.' или 'кПа'.
- После настройки, нажмите на кнопку ВРЕМЯ (или ВРЕМЯ/ДАТА или ВРЕМЯ). Настройка проверяется и часы начинают работать.
- Теперь, после завершения всех настроек еще раз нажмите на кнопку ВРЕМЯ. Будет отображено время и дата. После этого введенные данные проверяются и часы начинают свою работу.

Другая информация

При каждом нажатии на кнопку (ВРЕМЯ, ПАМЯТЬ) осуществляется один ввод (например, из режима часов перейти в режим минут или значение +1 замена). Однако, при удержании соответствующей кнопки Вы сможете быстрее найти необходимые данные.

5. Проведение измерения

5.1. Перед измерением

- Прямо перед измерением избегайте приема пищи, курения и любой физической активности. Все это может повлиять на результат измерения. Перед измерением постарайтесь отдохнуть в кресле в течение минимум 10 минут.
- Всегда измеряйте давление с одного и того же предплечья (обычно, левого).
- Старайтесь проводить измерения в одно и то же время суток, так как давление в течение дня меняется.

5.2. Общие источники ошибок

Примечание: Сравнимые значения измерений должны осуществляться всегда в одинаковой обстановке! Обычно такая обстановка тихая и спокойная.

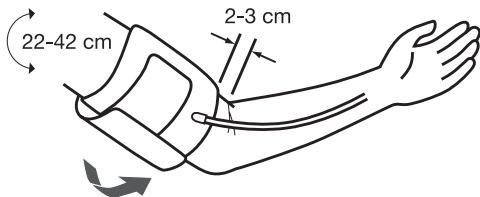
- Усилия прикладываемые пациентом для поддержки руки могут повысить давление. Убедитесь, что во время измерения вы находитесь в удобном положении и не напрягаете мышц. Если необходимо, используйте подушку для поддержки.
- Экстремальные температуры, влажность и высота влияют на производительность автоматического тонометра.
- Избегайте скручивание и ограничение зажатие труб.
- Слабо затянутая манжета приводит к неправильным результатам измерения.
- Повторно проводимые измерения приводят к скапливанию крови на запястье, и, соответственно, неправильным результатам. Поэтому, правильное повторное измерение должно проводиться с 5 минутным перерывом или поднятия руки наверх для возобновления кровообращения (мин после 3 минут).

5.3. Как правильно надеть манжету

Подсоедините воздушный соединитель как показано на право рисунке к выходу воздуха и убедитесь в правильности и исправности соединения.



а) Расстояние между концом манжеты и локтем должно быть примерно 2-3 см.



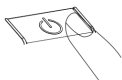
б) Застегните манжету при помощи липучек так, чтобы пространства между рукой и манжетой не было, но сильно не зажимая.

с) Поставьте на стол руку так, чтобы ладонь смотрела наверх. е) Положите руку на подставку (подушку) так, чтобы манжета была на уровне сердца. Проверьте есть ли свободное пространство. Перед проведением измерения, посидите тихо и проведите 2 минуты в таком положении.

д) Обеспечьте опору для спины и руки, раздвиньте ноги, опустите ноги на поверхность.

5.4. Процедура измерения

После правильной установки манжеты можно приступить к измерению:



- Нажмите на кнопку ВКЛ/ВЫКЛ, манжета начнет накачиваться насосом. На экране будет отображаться постоянно повышающееся давление манжеты.
- После того как давление накачивания будет достигнуто, насос остановится и давление начнет медленно падать. При измерении давление манжеты (большие буквы) будет отображаться. После определения сердцебиения прибором, символ сердца на экране начнет мигать и для каждого удара сердца будет подан звуковой сигнал.
- Теперь, после завершения измерения, на экран будут выведены значения систолического и диастолического давления, а также частота сердцебиения..



мер (Рисунок): систолическое 118, диастолическое 73, сердцебиение 75
 На экране будут выведены результаты измерения до отключения прибора. Если в течение 3 минут не нажимать на кнопки, для экономии батареи прибор отключится

5.5. Незавершенное до конца измерение

Если по какой-либо причине Вам приходится остановить измерение не закончив его, (например, если пациент себя плохо чувствует) Вы можете нажать на кнопку ВКЛ/ВЫКЛ (ON/OFF). После чего прибор автоматически высвободит давление.

5.6. Память – хранение и запоминание измерений

Тонометр автоматически сохраняет данные последних 120 измерений. При нажатии на кнопку ПАМЯТЬ, можно отобразить среднее значение между последним измерением (MR1) и последними 120 измерениями (MR2, MR3 . . . ,MR120) и последними 3 измерениями.



(MR1: Значения последнего измерения) (MR2-MR120: Значения последнего MR1 измерения)

5.7. Память заполнена

Постарайтесь не превышать лимит максимальной памяти. При заполненной памяти новые значения записываются поверх старых автоматически:

При заполненной памяти, на экран выводится такое сообщение 'память заполнена' для напоминания в течение 1 сек.



5.8. Память – отмена всех измерений!

Перед удалением всех сохраненных данных в памяти, убедитесь, что Вам не понадобятся эти данные позже. В качестве меры предосторожности, можно вести письменные заметки для обеспечения дополнительной информации для визита к врачу. Для того чтобы стереть все сохраненные значения, в течение мин 5 сек удерживайте кнопку ПАМЯТЬ, появится символ «CL», затем отпустите кнопку для полного удаления. При мигающей кнопке «CL» нажмите на кнопку ПАМЯТЬ. Вы услышите звуковой сигнал означающий, что данные удалены.



6. Сообщения об ошибках/неполадках

При появлении ошибки во время измерения, измерение прекращается и на экран выводится код ошибки.

ОШИБКА №	Возможная причина(ы)
ERR 1	Сердцебиение не установлено.
ERR 2	Неестественные сигналы давления действуют на результат измерения. Причина: Подвижность руки при измерении (Артефакт).
ERR 3	Накачивание манжеты длится очень долго. Неправильно установленная манжета.
ERR 5	Обнаружено недопустимое значение между систолическим и диастолическим значением давления. Проведите другое измерение следуя указаниям. Если Вы продолжаете получать нестандартные результаты измерения, обратитесь к врачу.

Другая информация - Уровень давления варьируется даже у здоровых людей. Очень важно, чтобы сравниваемые измерения осуществлялись всегда в одинаковых условиях (тихая и спокойная обстановка)! Если несмотря на все эти факторы, наблюдается колебания больше 15мм рт.ст. и / или если и/или если вы услышите аритмию сердца, обратитесь к врачу. Для лицензирования прибор проведен через серьезные клинические испытания профессиональных докторов в Германии на соответствие программного обеспечения, применяемого при измерении давления. Эта же программа применяется на всех приборах личной гигиены, поэтому и тестируется. Производство приборов производится в соответствии Европейскими стандартами касательно тонометров. Если в тонометре есть какая-то техническая неполадка, обратитесь к продавцу профессионалу. Никогда не пытайтесь починить прибор самостоятельно! Вмешательство неуполномоченного лица в прибор делает недействительной гарантию!

Другие возможные неполадки и их устранение

Если при использовании прибора Вы столкнетесь с проблемой, необходимо проверить ниже указанные пункты, и, если нужно, принять меры:

Неполадка	Решение
На экране нет изображения несмотря на то, что батарейки установлены.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте полярность батареек и, если надо, установите правильно. 2. Если экран не нормальный, заново поставьте или замените батарейки.
Прибор не может часто измерять давления часто, или подсчитанные значения очень низки (очень высоки).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте положение манжета. 2. Измерьте свое давление согласно данным п. 5. Измерьте давление заново в тихой и спокойной обстановке.
Несмотря на исправную работу прибора и нормальных отражаемых значениях значения при каждом измерении разные.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Прочтите ниже указанную информацию и принципы «Общих источников ошибок». Прочтите пункты в отделе «Общих источников ошибок». Повторите измерение. <p>Осторожно: Давление может быть разным, поэтому измерения, осуществленные один за другим могут быть разными.</p>

<p>Результаты измерения давления отличаются от результатов полученных врачом.</p>	<p>1. Записывайте ежедневные измерения давления и посоветуйтесь со своим лечащим врачом.</p> <p>Осторожно: Люди часто посещающие врача начинают волноваться, это приведет к результату измерения выше чем дома в состоянии покоя.</p>
---	--

7. Уход и ремонт, повторная калибровка

- a) Берегите прибор от высоких температур, влаги, пыли, прямых солнечных лучей.
- b) Манжета имеет внутри чувствительный шар удерживающий воздух. Держите манжету осторожно и избегайте скручивания или сворачивания.
- c) Очищайте прибор при помощи мягкой, сухой тряпки. Не используйте бензин, азбавитель краски или другие растворители. Пятна на манжете могут быть аккуратно удалены при помощи тряпки и мыльной пены. Манжету нельзя стирать!
- d) Не роняйте и не ударяйте прибор. Берегите от сильной тряски.
- e) Не открывайте прибор! Иначе заводская калибровка будет нарушена!

8. Гарантии

Тонометр « Checky » имеет гарантию в течение 2 лет после приобретения. Гарантии не охватывают неполадок в результате неправильного использования, несчастных случаев, несоблюдения руководства по использованию и вмешательств третьих лиц. Гарантия действительна при предъявлении гарантийного талона, заполненного продавцом.

9. Срок службы прибора


- 5 лет

10. Срок службы батарее

- 4 шт 'AAA' щелочные батарейки обеспечат 1000 измерений.

11. Безопасность, уход и уничтожение

Безопасность и защита

- Данный прибор может применяться только в рамках данного руководства. Производитель не несет ответственности за неполадки, возникшие от нецелевого применения устройства.
- Данный прибор имеет чувствительные части, его следует использовать осторожно. Имейте ввиду условия использования и хранения, указанные в разделе Технические характеристики!
- Оберегайте прибор от: Воды и влаги, Высоких температур, Ударов и падений, Грязи и пыли, Прямых солнечных лучей, Жары и холода.
- Манжета очень чувствительна, ее следует использовать осторожно.
- Нагнетайте манжету после того как Вы ее одели.
- Не используйте прибор вблизи электромагнитных полей сотового телефона и других приборов.
- Если Вам кажется, что прибор поврежден, или Вы заметили что-то ненормальное в его работе, прекратите его использование.
- Если прибор не будет использоваться в течение долгого времени, извлеките батарейки.
-  Прочтите другие части данного руководства касательно указаний по безопасности. Убедитесь в том, что дети не применяют прибор без присмотра взрослых. Некоторые части настолько малы, что могут быть проглочены.
- Если применение других частей или материалов нарушает минимальные условия безопасности, такие аксессуары, части или материалы не должны быть использованы.
- Если прибор не будет использоваться в течение определенного времени, предусмотрено предупреждение для извлечения батареек.

Уход за прибором

Протирайте прибор сухой, мягкой тряпкой.

Уничтожение



Батарейки и электронные устройства, должны утилизироваться согласно правилам принятым в стране, а не с обычным отходом.

12. Стандартные рекомендации

Стандарт прибора:	Прибор соответствует требованиям европейского стандарта для неинвазивного измерения артериального давления: EN1060-1, EN1060-3 EN1060-4 – клиническое исследование IEC/EN 60601-1-11 ANSI / AAMI SP10 NIBP IEC80601-2-30:2009 + исправление 2010
Прибор отвечает требованиям:	Электрическое соответствие IEC/EN 60601-1, IEC/EN 60601-1-2

Требования указанные в Руководстве ЕС №93/42/EEC в рамках класса IIa медицинской продукции исполнены.

13. Примечание

	Утилизировать согласно Правилам ЕС по электрическим и электронным старым приборам 2002/96/EC WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment).		CE символ
	Наименование и адрес производителя		См. Руководство пользователя
	Не применять на младенцах		Оборудование ВF-типа
	Соединитель манжеты		AC/DC адаптор
	Внимание, проверьте сопровождающие документы.		Берегите от влаги.

14. Технические характеристики:

Процедура измерения:	Осилометрическая, соответствующая методу Короткова: Фаза I: систолическая, Фаза V: диастолическая
Экран:	Цифровой экран
Диапазон измерения:	СИС/ДИАС: 30 - 280 мм рт.ст. (1 мм рт.ст.) Сердцебиение: 40 – 200 ударов/мин
Статическая точность:	СИС/ДИАС: ±3мм рт.ст./ Сердцебиение: ±%5 считывание
Разрешение измерения:	1мм рт.ст
Нагнетание:	Автоматическое при помощи внутреннего насоса
Функция памяти:	120 памяти × 2 пользователя (СИС, ДИАС, Сердцебиение)
Спускание:	Система фиксированного выпускного крана
Источник питания:	4 AAA акалиновых батареек
Номинальное напряжение:	DC 6.0В 4.0Вт (п.т.)
Рабочая температура:	5~40°C/41~104°F
Рабочая влажность:	макс %15~%85RH
Температура хранения:	-10~55°C/14~131°F
Влажность хранения:	макс %10~%95RH
Размеры:	93×91×43 ±1.0 мм
Вес:	356 гр±5гр(вкл. батарейки и манжету)
Диапазон отражения давления манжеты:	0~299мм рт.ст./0~39.9КПа
Защита от удара электричества:	Ед. Внутр.энергии
Класс безопасности:	BF тип оборудования
Режим работы:	Постоянная работа
Защита от попадания воды:	IPX0
Аксессуар:	Манжета ср.размера, 4 gAAA h батарейки, руководство по пользованию, гарантийный талон, сумочка для хранения



Имейте в виду, что в оригинале адаптер питания не предоставляется; пользователи могут приобрести адаптор доступный на рынке соответствующий EN60601-1, EN60601-1-2.

1. Destpêk

1.1. Taybetiyên F.Bosch Smart yê

Haleta F.Bosch Smart ya tansiyonê (digel nişankera seet/dîrokê ya ku pêve hatiye entegre kirin) haleke pîvandina tansiyonê ya dijîtale pîvandina pest a xwîna ya sistolîk û ya diyastolîk digel pêlê lénada dil pir bi lez û bi ewleyî bi metoda pîvandîna ya osilometrîk pêk tîne, digel wê jî halet tam xwebere ji bo bikar anîna tevahî. Halet zîzîke pîvandîna ya pir bilind û hatiye taqî (test) kirin di klînîkê de pêşkêş dîke û bi şiklekî ku pir zêdehî rihetiya bikaranî pêk bîne hatiye pêşnûma kirinê.

Ev haleta ji bo bikaranîna li malê û xwe bi xwe ye. Pêşya bikaranîna haletê, vê rêbera bikaranîna bi bal û baş bixwenin û paşê jî di cîhkî ewleyî de veşêrin. Ji bo pîrs û agahiyên zêdetir derbarê tansiyonê pîvana tansiyonê de ragihêne bijîşkê xwe.

Bala xwe bidinê!

1.2. Agahiyên girîng derbarê pîvandina xwe bi xwe de

- Mûmkûne ku bi guhartina perçekî bi perçekî cudayê din ve pîvakene çewt encam bide.
- Kaf netê bi xwerûyê (orjînal) xwe ve tê guhertinê.
- Halet nayê bikaranîna di nexwaşên teze bûyê de.
- Ji bo jinê hemle an jî nexwaşên duçarî nexwaşiya preeklampîk bûne nayê bikaranîna.
- Ji ber herbilîna qabloyên pêwendiyê dibe ku zirareke cidî bide nexwaş an jî li tansiyonê wê bandor bike.
- Dibe ku pir pîvandîna zirar bide nexwaş ji ber ku gerîna xwîna raydan dibe.
- Nerîtdana kafê li ser birînekî dibe ku ziyaneke zêdetir bide birîna.
- Nerîtdana kafê û pesta wê li ser lebatekî ji lebatan ku tê de gihîştineke înavaskuler an dermankirin an jî şanta arterîovenoz heye bê kitin mûmkûne ku ziyaneke bide nexwaş.
- Ji bîr mekin: Pîvandîna xwe bi xwe ne her kîjan nasîn an jî dermankirine, tenê sehê e. Dibê ku her tim bi bijîşkê bê şewirandin ji bo nîrxin ne normal. Pîvên dermana yê ku hatine reçete kirin bi aliyê bijîşkê we ve tu carî neguhêzin
- Şanîkera lêdana dil ne rewaye ji bo sehê kirina pêlê pîlê dil.
- Eger lêdana dil bêserûber be (Arîtmî), divê ku pîvanê ku bi vê haletê hatine kirin tenê piştî şewirîna bijîşkê bêne nîrx kirin.

Mişexurê Elektromanyetîk

Di hacetê de perçeyên zîzên elektronîk (kombersa mîkro) heye. Ji ber vê yekê, hacetê ji cîhên kehreyî û elektromanyetîk yên bi hêz (mînak wek telefona berîkê, firna hûrpêl) dûr bisekinin. Dibe ku evana bişiklekî bihorbar bibine sedemê xirabûna rastiya pîvanê.

2. Agahiyên girîng derbarê Tansiyonû pîvana tansiyonê de

2.1. Tansiyonê bilind/kefî çewa dertê holê?

Radeya tansiyonê di beşa ku jê re navenda gera mêju tê gotin tê diyar kirin û lêanîna wê tê pêk anîn li gor rewşa tê dîtin bi rêya xwedî kirina şûnda ya sazûmana tûreyê ve. Ji bo rastbûna tansiyonê, quweta lêdana dil û pêlê wê û digel firehiya temarên xwînê tîn guhertin. Eva dawiyê rayedar dibe ji rêyê masûlkeyên zirav yên di dîwarên temarê xwînê de. Radeya tansiyona ya di şahrega de, di dema xebata dil de bi şiklekî vedorî dugehê. Di dema «pompe kirina xwînê de» (sîstolîk) nîrx derdikevine radeya pirtirîn (nîrxê tansiyonê ya sîstolîk), lê di dawiya «dema vêsabûna dil» (diyastolîk) de peyayê radeya kêmtirîn dibe (nîrxê tansiyonê ya diyastolîk). Divê ku nîrxên tansiyonê di navbereke adetiya kifş de be da ku hin nexwaşî bêne pêşî birîn.

2.2. Kîjan nîrx bîdestûr in (adeti ne)?

Di dema vewestanê de tansiyon pir bilinde, pesta diyastolîk li ser 90 mmHg yê û/an jî pesta xwîna ya sîstolîk li ser 160 mmHg yê ye. Di rewşeka wiha de hema bi bijîşkê xwe bişêwirin. Tansiyona ku demeke dirêj di van nîrxan de bimîne yê tenduristiya we hedid bike bi sedemê ziyana ku digihîne temarên xwînê yên di bedenê de.

Eger nîrxên pesta xwîna ya sîstolîk di navbera 140 mmHg û 160 mmHg de be û/an jî nîrxên pesta xwîna ya diyastolîk di navbera 90 mmHg ile 100 mmHg de be, dîsa bi bijîşkê xwe bişêwirin. Digel wê yê sehêtiyên biserûber yên ku hûn xwe bi xwe pêk binin gerek be. Ger nîrxên tansiyona we pir kefî be, mîna kû nîrxên we yên sîstolîk di bin 100 mmHg de be û/an jî nîrxên we yên diyastolîk di bin 60 mmHg de be, dîsa bi bijîşkê xwe bişêwirin. Her çiqas tansiyona we di nîrxên adeti de be jî dîsa sehêtên biserûberên ku hûn xwe bi xwe bi haleta xwe tansiyonê pêk binin tê şîret kirin. Bi vî şiklî hûn dikarin her guherînekî bigumanê di nîrxên we de biqewime pêşta bipeyîtînin û li hember wê bergiriyên rewa bigirin. Eger hûn ji bo pêkanîna sehêta tansiyona xwe tedawiyeka bijîjkî dibînin, di seetên kifşe de ji rojê xwe bi xwe pîvanên birêkûpêk bikin û qeda radeya tansiyona xwe bigirin. Van qeydan nîşî bijîşk bikin.

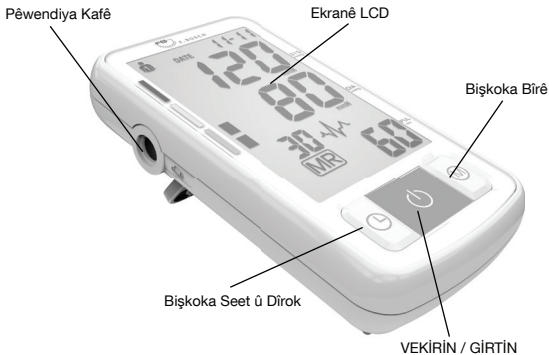
Tu car bi nihêrîna encamê pîvana xwe pîvanê derman yên ku bijîşkê we nîşankirî ye neguherin. Tabloya polandina nîrxên tansiyonê (men: mmHg) li gor Rêxistina Tenduristiya Cîhanê:

Dûş	Pesta Xwînê Sîstolîk	Pesta Xwînê Diyastolîk	Tevdir
Tansiyonê pir ketî	Di bin 100 de	Di bin 60 de	Bi bijîşk bişêwirin
Tansiyonê mengî	Di navbera 100 û 120 de	Di navbera 60 û 80 de	Xwe bi xwe bisehêti nin
Tansiyonê adetî	Di navbera 120 û 130 de	Di navbera 80 û 85 de	Xwe bi xwe bisehêti nin
Tansiyonê piçekî bilind	Di navbera 130 û 140 de	Di navbera 85 û 90 de	Bi bijîşkê xwe bişêwirin
Tansiyonê pir bilind	Di navbera 140 û 150 de	Di navbera 90 û 100 de	Bi bijîşkê xwe bişêwirin
Tansiyonê pirole bilind	Di navbera 160 û 180 de	Di navbera 100 û 110 de	Bi bijîşkê xwe bişêwirin
Tansiyonê bilindê di radeyeke xeter de	Li ser 180 yê	Li ser 110 de	Hema bi bijîşkê xwe bişêwirin!

Ahagiyên din



- Dema ku hûn di rewşa vêsatiya de bin nîrxên we bi pirayî yekgirtî bin, lê di bin pêkutana fizîkî û derûnî de pir bilind bin, bigumanî hûn nexwaşîke bi navê «tansiyona pir bilinda demdemî» dijîn. Eger hûn ji nexwaşîke bi vî cureyî şube bikin bi bijîşkê xwe bişêwirin.
- Nîrxê pestiya xwînêyên diyastolîk yên li ser 120 mmHgê ku rast hatine pînavê bi lez tedawiya bijîşkî dixazin.

3. Perçeyên haleta tansiyonê yên têvel




4. Xebitandina haleta tansiyonê

4.1. Bi cîhkirina pîla

- Pîla li gor cemsêrên ku hatine nîşandan bi cîh bikin (4 x AAA 1.5 V).
- Li ser ekranê ev nîşana heşyarkirina pîlê  xuyakir, ev nîşandide ku di pîla de %20 enerjî maye ji bo haydakirinê bikaranî di mijara qediyana pîla de.
- Dema li ser ekranê ev nîşana heşyarkirina pîlê  xuyakir, ev nîşandide ku pîl qediyane û divê bi yê nû ve bê guherandinê.

Bala xwe bidinê!

- Piştî ku ev nîşana heşyarkirina pîlê  xuyakir, halet, heta pîl bêne veguherandinê xwe bloke dike.
- Ji kerema xwe pîlên «AAA» temendirêj an jî yê Alkalîn 1.5 V bikar bînin. Bikaranîna akûyên 1.2 V nayê pend in.
- Ger haleta tansiyonê demeke dirêj neyê bikaranînê pîla ji hacetê derxin.

4.2. Xwendina mîhenga dîrokê

Pêl li bişkoka SEETê bikin û dîrokê li ser ekranê xuya bike.

4.3. Mîheng kirina seetê/dîrokê û hîlbijartina bikaranî

Hîlbijartina bikaranî: Ev haleta tansiyonê ya pêşketî, peyçûna nixrêna tansiyona 2 heba cuda cuda pêk tîne.

- Pêşya pîvandîne, bawer bin ku we men ji bo bikaranîyê tê xwestinê mîheng kiribe. Nem dikare encamê ji bo du heba bişopîne (Bikaranî 1, Bikaranî 2)
- Kêmtirîn demeke 3 saniya pêl li bişkoka SEETê bikin. Vê gavê li ser ekranê mîhenga bikaranî tê xuyan bi vêketin û vemirîna mîhenga bikaranî. Jo bo rast kirinê pêl li bişkoka VEKÎRÎN/GÎRTÎNÊ (ON/OFF) bikin.
- Pêl li bişkoka bîrê bikin ji bo hîlbijartina bikaranî.
- Em pêşniyar dikin ku merivê tansiyona wî pêşîn bê pîvandîne Bikaranî 1 bê mîheng kirinê.

Çêkirina mîhengên seet û dîrokê

Ev haleta tansiyonê, seeteke ku bi ekranê dîrokê ve hatiye entegre kirin dihewîn e. Ev, di her prosedureke pîvanê de tê nixrêna tansiyonê nîşan nade, digel wê xwediyê avantaja barxane kirina timî dema pîvanêye jî. Piştî veguhertina pîlên nû, nîşankera seetê bi vî şiklî dest bi xebatê dike: SEET: 12:00 û DÎROK: 1-01. Divê ku hûn dîrokê û seeta têw dîsa têkevinê. Ji bo vê bi şiklê jêrê pêşve herin.

- Pêşanî hindiktir wek 3 saniya pêl li bişkoka SEETê bikin, nîşankera bi-karanî yê vêkeve û vemir e. Pêştî wê dîsa pêl li li bişkoka SEETê bikin, vêcarê li ser akranê mîhengê salê yê bê nîşandanê bi vêketin û vemirana her çar karakterên dawiyê.
- Dikarin pêl li bişkoka Bîrê bikin û sala rast têkevinê.
- Dîsa pêl li bişkoka SEETê bikin. Vê carê ekranê derbasî dîroka têw bibe bi vêketin û vemirana karekterê pêş (meh).
- Niha dikarin pêl li bişkoka Bîrê bikin û meha pêwên têkevinê.
- Dîsa pêl li bişkoka SEETê bikin. Vê demê herdu karekterên dawiyê (roj) yê vêkevin û vemirin.
- Niha dikarin pêl li bişkoka Bîrê bikin û roja pêwên têkevinê.
- Dîsa pêl li bişkoka SEETê bikin. Vê carê ekranê derbasî seeta têw bibe bi vêketin û vemirana karekterê pêş (seet).
- Niha dikarin pêl li bişkoka Bîrê bikin û seeta pêwên têkevinê.
- Dîsa pêl li bişkoka SEETê. Niha herdu karekterên dawiyê (hûrdem) yê vêkevin û vemirin.
- Niha dikarin pêl li bişkoka Bîrê bikin û tam seetê têkevinê.
- Pêl li bişkoka SEETê bikin (an jî SEET/DÎROK an jî SEET): nema pîvanê yê vêkeve û vemire.
- Ji bo mîheng kirina nema pîvanê wek (mmHg an jî kPa) pêl li “BÎRÊ”yê bikin.
- Piştî çêkirina mîhengê, pêl li bişkoka SEETê bikin (an jî SEET/DÎROK an jî SEET). Mîhengê rast bibin û seetê dest bi xebatê bike.
- Niha piştî ku timî mîhengan hatine çêkirinê, careke din jî pêl li bişkoka SEETê bikin. Dîrok û pêştî wê jî seetê demeke kurt xuya bikin. Niha mîhengê rast bibin û seetê dest bi xebatê bike.

Agahiyên Din

Her careke ku li pêl bişkoka hate kirin (SEET, BÎR), mîhengêk tê çêkirinê (mînak, derbasbûn ji moda seetê ba moda hûrdemê an jî veguhertina nirxa +1). Ancax ku hûn pêl li bişkoka pêwên bikin û bisenin, hûn dikarin diha bi lez derbaziyê bikin ji bo ku bi dor nirxa pêwên bibin in.

5. Pîvandin

5.1. Pêşya pîvandinê

- Hema pêşya pîvandinê, ji xwerin û vexwarin û cixare kişandin û timî curê tevgerên fizîkî du bisekinin. Ev bandoran timî lê encama pîvanê bandor dikin. Pêşya pîvanê nêzî deh deqîqa di nêvengeke aram û bitebat de li palgehê rûnên û hinekî rawest in.
- Her dem ji eynî zendê pîvanê bikin (bi gelemperî zenda çepê).
- Bihewilin ku hûn pîvana di eynî seeta rojê de bi şiklekî ahengdar bikin, çinkî Tansiyontimî rojê de gherîn nişan dide.

5.2. Jêderên şaşiyên gelemperî

Nîşe: Divê ku nîrxên tansiyonê yên têne berhevdanê timî tim di eynî nêvengê de bine pîvandinê! Ev nêvenga adetî her tim nêvenga bê deng û aram e.

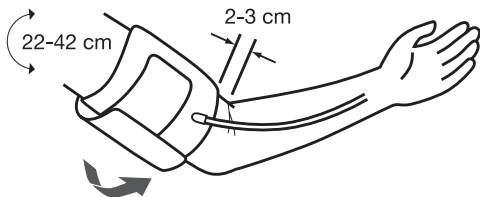
- Her hewla ku nexwaş xerc dike ji bo pişt girtina milê xwe dibe ku tansiyonê bilind bike. Bawerbin ku hûn dema pîvanê de di rewşeke rihet de bin û tu masûlkekî nedine xebatê. Ger heycebe ji bo pişt girtinê balgeh bikar bînin.
- Dibe ku performans haleta tansiyonê xweber di bin bandora germa zêde, rewşa û bilindiyê de bibîne.
- Wisa bikin ku lêlê pêwendiyê teng nebin.
- Kafa sist dibe sedemê pîvana nîrxên şaş.
- Pîvanên dubare yê bibe sedemê encamên şaş ji ber kombûna xwînê di zenda pêwen de. Ji ber vê yekê divê ku pîvandinê tansiyonê yên rast, piştî navbereke wek 5 deqîqe şûnda an jî ji bo pêkanîna kişana xwîna kom bûyî bilind kirina zendê (wek 3 deqîqa en hindik) şûnda bê pêk anîn.

5.3. Pêve kirina kafê

Konektora hewayê bi cîhderka hewayê ve kin wek di dîmena çepê de hatiye nişandanê û bawer bibin ku pêwendiya konektora hewayê bi awakî rast û rewşa pêşya avzêya hewayê dibire.



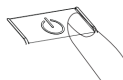
a) Divê ku dûrahiya di navbera kaf û enîşkê de nêzî 2-3 cm be.



- b) Kafê bi banda cirt cirt bi awakî ku rehet û pir teng mebe di navbera kaf û zendê de valahî nebîne bigirin
- c) Bi rewşeke ku kefa dest ber jor binhêre milê xwe danîne ser masê. Milê xwe miqdarekî bidine destekê (balgeh) wek ku kaf û dilê di dûşa hevdu bin. Bala bidine kafê da ku serbest bisene. Pêşya dest pêkirina bi pîvanê, bi aramî wek 2 deqîqa rûn ên.
- d) Çîpên xwe ji hevdu vekin, lingê xwe danîne li ser erdê, destekê bidine ber pişt û milê xwe.

5.4. Prosedura pîvandînê

Piştî ku kaf bi awakî rast hate danîn hûn dikarin dest bi pîvanê bikin:

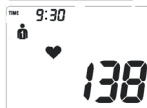


a) Pêl li bişkoka VEKÎRÎN/GÎRTÎNê (ON/OFF) bikin, pompeyê dest bi nepixandina kafê bike. Pesta kafê ya ku zêde dibe bidom duxuyê.

b) Piştî ku gihîşte pesta nepixandinê pompe disekine û pest hêdî hêdî kêmbibe. Di dema pîvanê de pesta kafê (tîpên mezin) xuyan dike. Dema ku haletê lêdanê dil pêdand, nişana dil li ser ekranê dest pêdike vêdişkeve û vedimire û ji bo her lêdaneke dil dengêkî bib tê bi-hîstinê.



c) Niha ku pîvandîna qediya, nirxên pesta xwînê ya sistolik û diyastolik pêlên lêdana dil yên ku hatine pîvandînê xuya dike.



Mînak (Şikl): sistolik 118, diyastolik 73, lêdanê dil 75

Nişandana encamên pîvanê mûmkûne heta halet bê girtinê. Ger demeke wek 3 deqîqa pêl li tu bişkokê neyê kirinê, ji bo ragirtina pîla halet bixwe tê girtinê.



5.5. Hiştina pîvandînê di nivci de

Ger hûn bixazin ji bo her çi sedemêkî pîvandînê di nivci de bihêlin (mînak nexweş xwe baş hes meke), çi weqti bixazin hûn dikarin pêl li bişkoka VEKÎRÎN/GÎRTÎNê (ON/OFF) bikin. Piştî wê halet bixwe yê pesta kafê vala bike.

5.6. Bîr – barxane kirina pîvandîna û bîranîna wana

Haleta tansiyonê bixwe nirxên 120 pîvandînan dawiyê barxane dike. Dema ku pêl li bişkoka BÎRê bê kirin, pîvana dawiyê (MR1) û 120 pîvanên dawiyê (MR2, MR3.....MR120) digel nirxeke kêmbêde ya 3 pîvanên dawiyê mûmkûne ku yek bi yek bê nişandanê.



(MR1: nirxê pîvana dawiyê) (MR2-MR120: nirxê pîvana pêşya MR1ê)

5.7. Bîr tijeye

Bala xwe bidine guncana bîrê ya pîrtîrîn da ku nebihure. Dema ku Bîr tijebe, nîrxên nû bixweber li ser nîrxên kevn têne nivîsê: Weqta ku Bîr tijebe, wek çirkekî (sanîye) ekran mîna vî şîklê dixuyê ji bo ku bide bîra we ku 'bîr tijeye'.



5.8. Bîr – heşyar kîrin ji bo betal kirina timî pîvandina!

Pêşya paqijkirina timî nîrxên barxane kirî di Bîrê de, bawer bin ku hûn paşê hewceyê van nîrxan nabin. Mûmkûn e ku qeyde nivîsî li ser kaxezekî bê girtin ji bo tedbîrê; dibe ku eva bibe agahiyê pêvek ji bo ziyareta bijîşk. Ji bo paqijkirina timî nîrxan, kêmtir wek 5 çirka pêl li bişkoka BÎRê bikin, li ser ekranê nîşana «CL» yê xuyake, piştî wê pêl li bişkokê bikin ji bo paqijkirina xêvê bi awakî mayînde. Dema «CL» vêkeve û vemire pêl li bişkoka BÎRê bikin. Nîşa dike ku nîrxên barxane kirê paqijbun ji bo 3 dengê bîbê tê bihîstin.



6. Nameyên şaşiyê/xirabûn

Ger di dema pîvanê de şaşîk biqewime, pîvan tê vebîrîn li ser ekranê nîşaneke şaşîya pêwên dixuyê.

Hejmara Şaşiyê	Sedem(ên) biguman
ERR 1	Tu lêdaneke dil nehatiye diyar kîrin.
ERR 2	Dibe ku pêlên pesta ne sirîştî bandor li encamê pîvanê bikin. Sedem: Di dema pîvanê de dest hatiye lepitandinê. (Artefakt).
ERR 3	Nepixandina kafê pir dirêj dikişîne. Kaf bi awakî rast nehatiye bi cîh kîrin.
ERR 5	Nîrxên pîvanê, cîyawaziyeke ku nayê qebûl kirinê pêdandîye ni navbera pestên sistolîk ve diyastolîk de. Talimata bibal bişopînin û pîvaneke din bikin. Ger dîsa nîrxên ne adetî dest bidin, bi bijîşkê xwe bişêwîrin.

Agahiyên Din - Radeya tansiyonê, di merivên saxlem de jî bi pêl temaşe dike. Girînge ku pîvandîna timî weqta di eynî nêvengê de (nêvengeka bê deng û bitebat) bîn kirinê! Tevî ku çavdêrkirin timî van bandorana pêldan li ser 15mmHg be û/an jî di ekranê de nîşana arîtmîyê (lêdanê dilê bêserûber) hebe, bi bijîşkê xwe bişêwirin. Ji bo destûrdayîna, halet hatiye dernas kirin di testên klînîkiyên cidî de bi bernameyên kombersê yên ku di pîvana tansiyonê de tene bikar anînê li Almanyayê bi aliyê bijîşkên bitecrûbe û pispor ve.

Ev bernameya kombersê di timî haletên kesane de tê bikar anîn û ji ber vê yekê bi aliyê klînîkê ve jî hatiye tesk kirin. Hilberîna haletê, li gor mercê Standartên Avrupayê yên derbarî haletên pîvana tansiyonê de tê pêk anîn. Eger di haleta tansiyonê her kîjan kêşeyeke teknîkî hebe, bi firoşê xweyê pispor bişêwirin. Tu car nehewên ku hûn xwe bixwe haletê çê bikin! Vekirina halatê ya bêraye, daxiziyên haletê yên derbarê ewleyiyê de betal dike!

Xirabûnên dinê biguman û dabînkirina wan

Ger kêşek derê holê dema bikaranîna haletê, divê ku babbetên jêrê bîn sehêt kirin û ger heycebe tevdirên rewa bîn hildan:

Kêşe	Çareserî
Wek ku pîl pêva kirîna jî, dema ku haletê vedikim dîmen tune.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cemserên pîla sehêt bikin û ger heycebe bir awakî arst pêva bikin. 2. Ger ekran ne adetî be, pîla dîsa pêva bikin an jî veguherin.
Gele cara halet nixên tansiyonê napîve an jî nixên pîvayî pir nizm (pir bilind) in.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wûçaniya kafê bisehêtî nin. 2. Tansiyonê li gor agahiyên benda 5 dîsa û di nêvengê bitebat û bê deng bipîvin.
Wek ku halet adetî dixebite û nixên dixuyên asayî ne jî, di her pîvanê de nix cuda dertên.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Agahiyên li jêr û babetên di vegira «Jêderên şaşiyên gelemperî» de hatine kapsamında liste kirin bixwînin. Dîsa bipîvin. <p>Dêhna xwe bidinê: Tansiyontimo tim bi pêl dimeşe, ji bev vê yekê pîvanên ku li pey hev bîn kirin yên hinekî cudahî nîşan bidin.</p>

<p>Nirxên tansiyonê yên pîvayî, ji nirxên ku bijîşk pîvan e cuda dertên.</p>	<p>1. Gugerînê nirxan yên rojane qeyd bikin û bi bijîşkê xwe bişêwirin.</p> <p>Dêhna xwe bidinê: Merivên ku pir diçine bijîşk, biqisawet dibin; ev jî dibe sedemê nirxeke bilindtir li ba bijîşk, li gor nirxa tê hildan li malê di mercên rihetiyê de.</p>
--	--

7. Lênihêrîn û selihandin û car din kalibre kirin

- Haleti girş li germa pir, rewayê, xubarê û tirijê tavê duçar mehêlin. Kaf balon-ikeke girtina hewayê ya zîz dihewîne.
- Kafê bi awakî baldar bigirin û bi rêya wergerandinê an jî badanê ji her curê zordanê dur bisenin.
- Halatê tenê bi pînekî nerm û ziwa paqij bikin. Pêzeyên helandinê wek benzîn an jî tîner bikar neynin. Lekên li ser kafê bi pînekî şil û kefa sabûn bibal dikarin derxin. Divê ku kaf meyê şuştinê!
- Haletê mexin an jî tund bikar meynin. Ji hejandina bi hê birevin.
- Tu car haletê venekin! Wer nebe kalibrasyona hilberînê yê xirabe!

8. Ewlehî

Haleta Checky ya tansiyonê, ji dema sitandinê şûnde mudê 2 sala ewhlehiya wê heye. Ewlehî; xirabûnên ku dest dane ji encama bikaranîna xirab, qêda, neguncîna talîmatê bikaranînê û veguherandinê ku hatine kirinê li ser haletê bi aliyê kesên sêyem ve venagire. Ewlehî tenê bi şanîdana 'Pelika Ewlehiyê' ya ku hatiye tijekirinê bi aliyê firoşkar ve rewacdar dibe.

9. Omrê Bikaranînê


- 5 sal e

10. Omrê Pîlê

- Bi 4 heb pîlên 'AAA' alkalin 1000 car pîvan

11. Ewlekerî, Lênihêrîn û Berhewa

⚠ Ewlekerî û Lênihêrîn

- Ev halet, tenê di çarçova armancên di vê namilkê de hatine ravekirinê de bikar tê anînê. Çêker ji ziyarên ku ji nerîtandinên şaş dest dane nayê berpirsiyarkirinê.
- Ev haleta xwe diyê perçeyên zîze û divê ku bi şiklekî baldar bê bikar anîn. Mercên veşartin û bikaranînê yên ku hatine rave kirinê di beşa 'Taybetiyên Teknîkî' de raçev bikin!
- Haletê ji av û rewayê, germên pirole û derb û beravêtinê, qirêj û xubarê, girş ji tirêj tavê, germ û sermê biparêzin.
- Kaf zîzên û divê ku bi awakî baldar bên bikaranînê.
- Kafê tenê piştî ku hate pê ve kirinê pompe bikin.
- Haletê nêzî cihên elektromanyetîkên bihêz wek telefona berîkê an jî arasên radyoyê bikar neynin.
- Eger hûn difikirin ku haletê xesar girtiye an jî bi rewşeke ne adetî bihesin haletê bikar neynin.
- Ger halet demeke dirêj meyê bikaranînê, pîla jê derxin.
-  Talîmatên ewlekariyên din jî yên di beşên pêwênê vê namilkê de bixwînin. Bawerbin ku zarok bê venêrîn haletê bikar meynin. Hin perçeyên wê wek bêne daqurtinê piçûkin.
- Eger perçeyên din an jî birkaranîna ambûrîna piçekî ewlekariyê xirab bike, divê ku aksesuar, perçe û ambûrînê ku vediqetin yên mikur bêne bikaranîn.
- Eger halet demekî neyêne bikaranînê, heşyarkirinek hatiye kirinê ji bo pîlên yekem bêne derxistinê.

Lênihêrîna Haletê

Haletê tenê bi pînekî nerm û ziwa paqij bikin.

Berhewa



Divê ku pîl û haletên elektronîk bi awakî rewayê rêznameyên rewacdarên di welat de bêne berhewa kirinê, ne digel avêtîyên malê.










12. Referansên Standart

Standartê Haletê: Halet rewayê pêdivîtiyên standardê Ewropayê yê derbarê haletê tansiyonê yê non-invazive ye:
 EN1060-1, EN1060-3
 EN1060-4 – lêgarîne klînîkî
 IEC/EN 60601-1-11
 ANSI / AAMI SP10
 NIBP
 IEC80601-2-30:2009 + rast kirin 2010

Hevsaziya Kehreyî: Halet mercên pêşditiyên di yê jêrê de pêk tîne:
 IEC/EN 60601-1, IEC/EN 60601-1-2

Mercên di Rêbera Yekîtiya Ewropayê ya bi hejmara 93/42/EEC de hatine pêşditiyên yê ku derbarê Berhemên Bijîşkiyên di Çarçova Sinifa Ila de ne hatine pêk anîn.

13. Nişe

	Divê ku bi awakî rewayî Rêznameya Yekîtiya Ewropayê ya bi hejmara 2002/96/EC WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) ya ku derbarî hacetên kehrebarî û elektronîk yê kevn de ji dest bê derxistinê.		Nişana CEyê
	Nav û niştingeha çêker		Guh bidine Rêbera Bîkaranîne
	Di pitika de nayê nikaranîn.		Ekipmana curê BF
	Konektora Kafê		Adaptora AC/DC
	Bala xwe bidinê, li pelikên pêre hatine mizer bikin.		Bi awakî ziwa bigirin.

14. Taybetiyên Teknîkî

Prosedura pîvanê:	Rewayî tehera Osilometrîk, Korotkoff e: Tewr I: sistolîk , Tewr V: diyastolîk
Ekran:	Ekрана dîjîtal
Navbera pîvanê:	SÎS/DIYAS: 30 heta 280 mmHg (bi zêdeya 1 mmHg) Lêdana dil: 40 heta 200 lêdan/deqîqe
Rastiya atatik:	SÎS/DIYAS :±3mmHg/Lêdana dil: ±%5 xwendin
Rezolyuyona pîvanê:	1mmHg
Nepixandin:	Nepixandina xweber bi pompa hundur ve
Vatiniya Bîrê:	ji bo 2 bikaraniya 2x120 bîr (SYS, DIA, Lêdana dil)
Peyakirin:	Sazûmana valfa egzoza pêdandî
Çavkaniya hêz:	4 AAA pîlên alkalîn
Vekêşana daxûyaniyê:	4 gAAA h pîlên alkalîn
Germaya xebatê:	5~40°C/41~104°F
Rewa xebatê:	pirtirîn %15~%85RH
Germaya barxanekirinê:	-10~55°C/14~131°F
Rewa barxanekirinê:	pirtirîn %10~%95 RH
Dîmen:	93 × 91 × 43 ± 1.0 mm
Giranî:	356g±5g (pîl û kaf ji tê de)
Navbera nişandana pesta kafê:	0~299mmHg/0~39.9KPa
Parastina ji girtina kehrê:	Mena hêzê ya hundur de
Sinifa ewlekariyê:	Ekipmana curê BF
Şiklê xebatê:	Xebata bidom
Parastina li hember ketina avê:	IPX0
Aksesuyar:	Kafa di qama navînî de, 4 gAAA h pîl, rêbera bikaranînê, pelika ewleyiyê, çentê veşartinê



Bizanibin ku di xwemaliyê de adaptora hêzê tune, Bizanibin ku di xwemaliyê de adaptora hêzê tune, bikaranî dikarin ji bazarê adaptoreke ku divê rewayê EN60601-1, EN60601-1-2 be bistînin.

١.١. خصائص F.Bosch Smart

آلة - F.Bosch Smart لقياس ضغط الدم (مع مؤشر الساعة/التاريخ المركبة)، هي آلة رقمية لقياس ضغط الدم توفر تردد ضربات القلب عن طريق أسلوب قياس الذبذبات بضغط الدم الانقباضي والانبساطي بشكل آمن وسريع، وتلقائية كاملاً لأجل الاستخدام في الجزء العلوي من الذراع. تقدم الآلة دقة قياس عالية جداً ومختبرة سريرياً، وتم تصميمها بصورة تسهل الاستخدام للمستخدم في الحد الأقصى. الآلة مصممة لأجل الاستخدام التلقائي في المنزل. قوموا بقراءة هذا الدليل للاستخدام قبل استخدام الآلة بكل دقة ثم حافظوا عليه في مكان آمن. اتصلوا بطبيبكم لمزيد من الأسئلة والاستفسارات حول ضغط الدم وقياس ضغط الدم.

⚠ تنبيه!

١.٢. معلومات مهمة حول القياس من تلقاء النفس

- قد ينتج تغيير بعض الاجزاء مع جزء آخر مختلف الخطأ في القياس.
- لا تغير الصفعة إلا بالأصلي منها.
- لا تستخدم الآلة في المرضى حديثي الولادة.
- لا تستهفوا استخدامها في الحوامل والمرضى المصابين بمقدمات الارتعاج.
- يؤدي تشابك الكابلات الاتصالية الى الحاق اضرار خطيرة للمريض او يؤثر على ضغط الدم.
- قد يؤدي القياس بكثافة للغاية الى الاضرار بالمريض بسبب التأثير على الدورة الدموية.
- قد يؤدي تطبيق الصفعة على جرح الى المزيد من الضرر والاصابة.
- يمكن ان يكون تطبيق الصفعة والضغط الذي تقوم به ضاراً بالمريض لو تم التطبيق على أي عضو من الاعضاء الذي يوجد به الوصول الى داخل الأوعية الدموية او توجد بها عملية علاجية او تحويلة الشرايين والأوردة.
- لا تتسوا: ان القياس التلقائي ليس أي تشخيص او علاج، إنما هو رقابة. لابد من مراجعة الطبيب والاستشارة معه دائماً في حال ظهور قيم غير طبيعية. يجب ألا تغيروا جرعات الادوية المنصوص عليها في الوصفة الطبية المكتوبة من قبل الطبيب في أي حال من الاحوال.
- مؤشر ضربات القلب ليست مناسبة لأجل رقابة تردد أجهزة الضبط لنبضات القلب.
- ان كانت هناك اضطرابات القلب (عدم انتظام ضربات القلب) فلا بد من عدم تقييم القياسات التي تمت عن طريق هذه الآلة الا بعد استشارة الطبيب فقط

التشويش الكهرومغناطيسي

توجد في الآلة أجزاء إلكترونية حساسة (حاسوب دقيق). فلذلك السبب ابعدها الجهاز عن مباشرة المجالات الكهربائية والكهرومغناطيسية القوية (مثلاً؛ الهاتف المحمول، فرن الميكروويف). قد تؤدي هذه الامور الى الخلل في صحة القياس مؤقتاً.

٢. معلومات مهمة حول ضغط الدم وقياس ضغط الدم

٢,١. كيف يظهر ضغط الدم المرتفع/المنخفض؟

يتم تحديد مستوى ضغط الدم في القسم المسمى بمركز دوران الدماغ، ويتم توفير التكيف وفقاً للحالة الموجودة عن طريق التغذية الاسترجاعية للجهاز العصبي. يتم لأجل تعديل ضغط الدم تغيير قوة ضربات القلب وتردده بالإضافة الى توسيع الأوعية الدموية. ويتأثر المبحوث أخيراً عن طرق العضلات الرقيقة التي في جدران الأوعية الدموية. يختلف مستوى ضغط الدم الذي في الشرايين أثناء عمل القلب بشكل دوري.

تكون القيمة أثناء «ضخ الدم» (الانقباضي) في الحد الأقصى (ضغط الدم الانقباضي)، بينما تكون في نهاية «مدة استراحة» القلب (الانبساطي) في الحد الأدنى (ضغط الدم الانبساطي). لا بد من ان تكون قيم ضغط الدم ضمن معدلات طبيعية محددة لأجل الحيلولة دون بعض الامراض.

٢,٢. أية القيم طبيعية؟

يكون ضغط الدم أثناء الاستراحة مرتفعاً للغاية، ويكون الضغط الانبساطي فوق ٩٠ مم زئبقي و/او يكون ضغط الدم الانقباضي فوق ١٦٠ مم زئبقي. راجعوا الطبيب على الفور في حال ظهور وضع من هذا النوع. يصبح ضغط الدم الباقي في هذه القيم لمدة طويلة يهدد الصحة بسبب الاضرار التي يلحقها الاوعية الدموية التي في الجسم.

ان كانت قيم ضغط الدم الانقباضي فيما بين ١٤٠ مم زئبقي الى ١٦٠ مم زئبقي و/او كانت قيم ضغط الدم الانبساطي فيما بين ٩٠ مم زئبقي الى ١٠٠ مم زئبقي فراجعوا الطبيب أيضاً. ومع ذلك، سوف تكون هناك حاجة الى عمليات تفتيش منتظمة تقومونها بها من تلقاء نفسكم. ان كانت قيم ضغط دمكم منخفضة للغاية، على سبيل المثال تكون قيمكم الانقباضية تحت ١٠٠ مم زئبقي و/او تكون قيمكم الانبساطية تحت ٦٠ مم زئبقي فراجعوا الطبيب أيضاً. على الرغم من ان يكون ضغط دمكم بقيم طبيعية فيوصى برقابات نظامية تقومون بها من عند نفسكم بالتكم لضغط الدم.

وبهذه الطريقة يكون في وسعكم كشف أي تغيير محتمل في قيمكم من ضغط الدم في وقت مبكر فأخذ التدابير المناسبة ضد ذلك. ان كنتم تخضعون لعلاج طبي لأجل توفير رقابة ضغط الدم فقوموا من تلقاء نفسكم بقياس ضغط الدم بشكل منتظم خلال ساعات محددة من اليوم وسجلوا قيد مستوى الضغط للدم. وقدموا هذه القيم للطبيب.

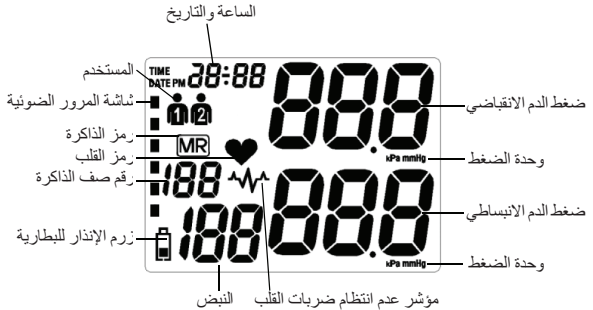
لا تقوموا بالتغيير في جرعات الادوية التي حددها الطبيب لكم ناظرين الى نتائج القياس على الاطلاق. الجدول المصنف لقيم ضغط الدم وفقاً منظمة الصحة العالمية (الوحدة: مم زئبقي):

المستوى	ضغط الدم الانقباضي	ضغط الدم الانبساطي	التدابير
راجعوا الطبيب	فيما دون ٦٠	فيما دون ١٠٠	ضغط الدم المنخفض
فحصوا بنفسيكم	فيما بين ٦٠ - ٨٠	فيما بين ١٠٠ - ١٢٠	ضغط الدم المثالي
راجعوا الطبيب	فيما بين ٨٠-٨٥	فيما بين ١٢٠-١٣٠	ضغط الدم العادي
رادعوا الطبيب	فيما بين ٨٥-٩٠	فيما بين ١٣٠-١٤٠	ضغط الدم المرتفع قليلاً
راجعوا الطبيب	فيما بين ٩٠-١٠٠	فيما بين ١٤٠-١٥٠	ضغط الدم المرتفع جداً
راجعوا الطبيب	فيما بين ١٠٠-١١٠	فيما بين ١٥٠-١٨٠	ضغط الدم المرتفع المفرط
راجعوا الطبيب على الفور!	فوق ١١٠	فوق ١٨٠	ضغط الدم المرتفع في درجة خطيرة

معلومات أخرى



- ان تكون قيمكم قياسية في الغالب عندما كنتم مسترخين، ومرتفعة للغاية عندما تكون تحت ضغوط جسدية ونفسية فقد تكونون -احتمالاً- مصابين بالمرض المسمى «ضغط الدم المرتفع غير المستقر». ان كنتم تشكون من حالة مرضية من هذا النوع فراجعوا الطبيب.
- تحتاج قيم ضغط الدم الانبساطي التي تم قياسها فوق ١٢٠ مم زئبقي بصورة صحيحة الى المعالجة الطبية عاجلاً.

٣. أجزاء مختلفة من آلة قياس ضغط الدم




٤. تشغيل آلة قياس ضغط الدم

٤,١. وضع البطاريات

- أ) قوموا بوضع البطاريات متبهيين للأقطاب المبينة (٤ AAA فولت).
- ب) إذا عرضت على الشاشة هذه الإشارة للبطارية  فهذه تعني أنه بقيت في البطاريات طاقة في نسبة ٢٠٪ لأجل تنبيه المستخدم في موضوع استنفاد البطاريات.
- ج) إذا عرضت على الشاشة هذه الإشارة للبطارية  فهذه تعني أن البطاريات قد استنفدت فلا بد من تغييرها مع الجديد منها.

تنبيه!

- بعدما عرضت على الشاشة هذه الإشارة  فيلغي الجهاز نفسه تلقائياً حتى يتم تغيير البطاريات.
- الرجاء استخدام بطاريات من نوع «AAA» طويلة الامد او بطاريات قلوية ١,٥ فولت. لا يوصى باستخدام بطاريات ١,٢ فولت.
- ان لم تستخدموا آلة قياس ضغط الدم لمدة طويلة فاخرجوا البطاريات من الجهاز.

٤,١. وضع البطاريات

اضغطوا على رز الساعة ويتم عرض التاريخ على الشاشة.

٤,٣. اختيار المستخدم وضبط التاريخ/الساعة

- اختيار المستخدم: توفر لكم هذه الآلة المتطورة لقياس ضغط الدم ان تقوموا بمتابعة قيم ضغط الدم لشخصين اثنين كل واحد منهما على حدة.
- وقبل القياس، تأكدوا من ضبط الوحدة لأجل المستخدم المراد. يمكن للوحدة ان تقوم بمتابعة النتائج لشخصين اثنين. (مستخدم ١، مستخدم ٢)
 - اضغطوا على زر الساعة لمدة ٣ ثوان على الأقل. الان يعرض على الشاشة ضبط المستخدم عن طريق اشتعال واطفاء ضبط المستخدم. اضغطوا على زر الفتح/الاغلاق (ON/OFF) لأجل الموافقة.
 - اضغطوا على زر الذاكرة لأجل اختيار المستخدم.
 - نوصي ان يتم ضبط الشخص الذي يراد قياس ضغط دمه أولاً بأنه مستخدم ١.

ضبط الساعة والتاريخ

هذه الآلة لقياس ضغط الدم تحتو على ساعة تم تركيبها مع شاشة التاريخ. تملك هذه الآلة ميزة التخزين في كل إجراء للقياس ليست تخزين قيم ضغط الدم فقط بل وفي نفس الوقت تقوم بتخزين وقت القياس أيضاً. بعدما تم وضع البطاريات الجديدة فتبدأ اشارة الساعة بالعمل كالصورة التالية: ١٢:٠٠ والتاريخ: ٠١-٠١. لا بد من ان تدخلوا التاريخ والساعة السارية مجدداً. تقدموا لأجل ذلك في الشكل التالي.

- قوموا أولاً بالضغط على زر الساعة لمدة ٣ ثوان على الأقل، سوف تعرض علامة المستخدم مشتتة ومنطقية على الشاشة. ثم اضغطوا على زر الساعة مجدداً، والان تعرض على الشاشة علامة ضبط السنة المتكونة من أربعة أحرف مشتتة ومنطقية.
- يمكن ضبط السنة الصحيحة بالضغط على زر الذاكرة.
- اضغطوا على زر الساعة مرة ثانية. والان تنتقل الشاشة الى التاريخ الساري باشتعال وانطفاء الحرف الاول (الشهر)
- والان يمكن الضغط على زر الذاكرة فدخل الشهر ذي الصلة.
- اضغطوا على زر الساعة مجدداً. الان يبدأ الحرفان الاخيران (اليوم) بالاشتعال والانطفاء.
- والان يمكن الضغط على زر الذاكرة فدخل اليوم ذي الصلة.
- اضغطوا على زر الساعة مجدداً. والان تنتقل الشاشة الى الساعة السارية باشتعال وانطفاء الحرف الاول (الساعة)
- والان يمكن الضغط على زر الذاكرة فدخل الساعة ذات الصلة.
- اضغطوا على زر الساعة مجدداً. الان يبدأ الحرفان الاخيران (الدقيقة) بالاشتعال والانطفاء.
- والان يمكن الضغط على زر الذاكرة فدخل الساعة كاملة.
- اضغطوا على الساعة (او الساعة/التاريخ او الساعة): تبدأ وحدة القياس بالاشتعال والانطفاء.
- لأجل ضبط وحدة القياس (مم زئقي او كيلو باسكال) اضغطوا على "الذاكرة".
- بعدما تم ضبط العيارات كلها فاضغطوا على زر الساعة (او الساعة/التاريخ او الساعة) مرة أخرى، وحينه تتم الموافقة على الضبط فتبدأ الساعة بالعمل.
- الان بعدما تم ضبط جميع العيارات فاضغطوا على زر الساعة مرة أخرى. وسوف يتم عرض التاريخ ثم الساعة لمدة قصيرة. حينئذ تتم الموافقة على الضبط فتبدأ الساعة بالعمل.

معلومات أخرى

كلما تم الضغط على الزر (الساعة، الذاكرة) يتم القيام بدخول ضبط (على سبيل المثال، الانتقال من وضع الساعة الى وضع الدقيقة او التغيير بـ+١). ولكن ان تبقيوا ضاغطين على الزر ذي العلاقة، فسيكون من الممكن الانتقال بشكل أكثر سرعة لأجل وجود القيمة المطلوبة على الترتيب.

٥. القياس

٥,١. ما قبل القياس

- اجتنبوا قبل القيام بعملية القياس من الأكل والشرب وتناول الدخان والسيجارة وجميع أنواع الحركات البدنية. لأن كافة هذه المؤثرات تؤثر على نتيجة القياس. حاولوا قبل القيام بعملية القياس الجلوس على الاريقة لمدة حوالي عشرة دقائق في بيئة هادئة فاستريحوا.
- قوموا بالقياس دائماً من نفس المعصم (المعصم/الذراع الايسر على العموم).
- حاولوا القيام بعملية القياس بشكل منتظم في نفس الساعات من اليوم، لأن ضغط الدم قد يتغير طوال اليوم.

٥,٢. مصادر الخطاء العامة

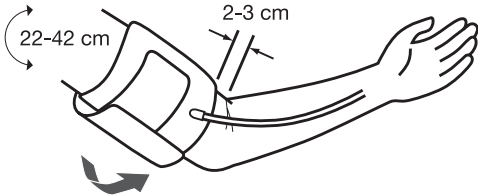
- ملاحظة: لا بد من القيام بقياسات ضغط الدم القابلة للمقارنة في نفس البيئة دائماً! هذه البيئة هي البيئة الهادئة والخالية من الشغب والاصوات كل وقت في الحالات الطبيعية.
- قد يؤدي جميع الجهد المبذول من قبل المريض للقيام بعملية القياس الى الارتفاع في ضغط الدم. تأكدوا من ان تكونوا في وضعية مريحة أثناء عملية القياس، ولا تحاولوا اعمال أية عضلة من الاعضلات. واستخدموا الوسادة اذا كانت هناك حاجة الى ذلك.
- قد يتأثر أداء مقياس ضغط الدم التلقائي من درجة الحرارة المرتفعة بشكل مفرط، ومن ارتفاع نسبة الرطوبة.
- اجتنبوا من الضغط على أنابيب التوصيل او تقييدها.
- قد تؤدي الصفحة المسترخية الى حودث الخطأ في قياس ضغط الدم.
- سوف تؤدي القياسات المتكررة الى ظهور نتائج خاطئة بسبب تجمع الدم في المعصم ذي العلاقة. ولذلك لا بد للقياسات الصحيحة من تكرارها بعد فترة حوالي ٥ دقائق او بعد رفع الذراع الى الاعلى (بعد ٣ دقائق على الاقل) لأجل توفير تدفق الدم المجتمع.

٥,٣. وضع الصفحة

- قوموا بتركيب رابط الهواء مع مخرج الهواء كما هو المبين في صورة الشكل حق، وتأكدوا من توصيل رابط الهواء من أن يكون صحيحاً ومناسباً بحيث يحول دون تسرب الهواء.



- لابد من أن تكون المسافة التي بين الصفعة والمرفق حوالي 2-3 سم.



- اغلقوا الصفعة عن طريق شريط الفيلكرو (الملتصق) حيث تكون مريحة ولا تكون ضيقة للغاية، وبحيث لا يبقى فراغ فيما بين الصفعة والمعصم.
- ضعوا ذراعكم على الطاولة حيث يكون داخل الكف ناظراً الى الاعلى. اسندوا جزءاً من ذراعكم الى دعم (وسادة) بحيث تكون الصفعة متوازية مع القلب. تنبهوا للصفعة من أن تبقى حرة. قبل القيام بعملية القياس اجلسوا بهدوء وابقوا كذلك لمدة دقيقتين.
- قوموا بتوفير ساقيكم ان يكونا مفتوحتين، وقدميكم ان تلمسا الارض، وظهركم وذراعكم ان يكونا مدعمين.

٥,٤ إجراء القياس

يمكن البدء بعملية القياس بعدما تم وضع الصفعة بشكل صحيح:



• اضغطوا على زر الفتح/الاعلاق (ON/OFF)، فتبدأ المضخة بتنفيخ الصفعة.

• يتم عرض ضغط الصفعة المتزايد على الشاشة بصورة مستمرة. تتفّ المضخة عندما وصلت الى ضغط الانفتاح، ويأخذ الضغط في التخفيف شيئاً فشيئاً. يتم عرض ضغط الصفعة (الحروف الكبيرة) أثناء القياس. تبدأ علامة القلب تشتعل وتنتطفأ على الشاشة عندما كشفت الآلة ضربات القلب ويسمع صوت بيب لكل ضربة من ضربات القلب.



• عندما انتهت عملية القياس فيسمع صوت بيب طويل، ويتم الان على الشاشة عرض قيم ضغط الدم الانقباضية والانبساطية التي تم قياسها مع تردد ضربات القلب.



مثالاً (الشكل): القيم الانقباضية ١١٨، القيم الانبساطي ٧٢، وضربات القلب ٧٥

• يستمر عرض النتائج على الشاشة الى ان يتم اغلاق الجهاز. ان لم يتم الضغط على أي زر لمدة ٣ دقائق فسينغلق الجهاز تلقائياً لأجل الاقتصاد من البطارية.



٥,٥ ترك القياس ناقصاً

ان أردتم ترك القياس من دون الاكتمال لأي سبب من الاسباب (على سبيل المثال لم يحس المريض بنفسه جيداً)، فيمكن الضغط على زر الفتح/الاعلاق (ON/OFF) حينما أردتم. ثم تبدأ الآلة فيما بعد بتفريغ ضغط الصفعة تلقائياً.

٥,٦ الذاكرة - تخزين القياسات وتذكرها

تقوم الآلة بقياس ضغط الدم بتخزين ١٢٠ من قيم القياسات الاخيرة تلقائياً. يمكن بالضغط على زر الذاكرة عرض القياس الاخير (MR١)، و١٢٠ من القياسات الاخيرة (MR٢, MR٣, ... MR١٢٠). مع قيمة متوسطة لثلاث قياسات أخيرة واحدة واحدة.



(قيم القياس الاخير [MR١]) ([MR٢]-MR١٢٠) قيمة القياس الذي قبل قياس [MR١]

٥,٧. الذاكرة ممتلئة

تتنبهوا من عدم امتلاء الحجم الاقصى للذاكرة. ان كانت الذاكرة ممتلئة فيتم تخزين القيم الجديدة على القيم القديمة بصورة تلقائية: اذا كانت الذاكرة ممتلئة فستبدو الشاشة كما في الشكل لأجل تذكيركم بأن "الذاكرة ممتلئة" وذلك لمدة ثانية.



٥,٨. الذاكرة - تنبيه إلغاء جميع القياسات!

تأكدوا قبل القيام بحذف جميع قيم القياسات المخزونة من أنه لا تحتاجون اليها فيما بعد. يمكن القيام بتسجيلها على ورقة لأجل التدبير؛ قد تعتبر هذه التسجيلات معلومات اضافية عندما قمتم بزيارة الطبيب. اضغطوا لأجل حذف جميع القيم المخزونة على زر الذاكرة لمدة ٥ ثوان على الاقل، سوف تعرض على الشاشة علامة (CL)، ثم بعد ذلك اتركوا الزر حتى يتم حذف الذاكرة بشكل دائم. اضغطوا على زر الذاكرة عندما تشتعل علامة (CL) وتتطفأ. سوف يسمع صوت بيب ثلاث مرات الامر الذي يشعر بأنه تم حذف القيم المخزونة.



٦. رسائل الخطأ/ الأعطال

اجتنبوا قبل القيام بعملية القياس من الأكل والشرب وتناول الدخان والسيجارة وجميع أنواع الحركات البدنية. لأن كافة هذه المؤثرات تؤثر على نتيجة القياس. حاولوا قبل القيام بعملية القياس الجلوس على الاريقة لمدة حوالي عشرة دقائق في بيئة هادئة فاستريحوا.

رقم الخطأ	الايخطاء المحتملة
الخطأ ١	لم يتم العثور على أي ضربة من ضربات القلب.
الخطأ ٢	تؤثر إشارات الضغط غير الطبيعية على نتيجة القياس. والسبب: تم تحريك اليد أثناء القياس (الادوات).
الخطأ ٣	يأخذ انتفاخ الصفعة مدة طويلة جداً. لم يتم وضع الصفعة بشكل صحيح.
الخطأ ٥	قد حددت قيم القياس فرقاً غير مقبول فيما بين الضغوط الانقباضية والانبساطية. قوموا بقياس آخر متابعين التعليمات. ان لم تزلوا تحصلون على قيم غير طبيعية فراجعوا الطبيب.

معلومات أخرى - تسير مستويات ضغط الدم متموجة حتى لدى الأشخاص الأصحاء أيضاً. من المهم القيام بالقياسات القابلة للمقارنة في البيئة نفسها (بيئة هادئة وخالية من الشغب) دوماً على الرغم من ملاحظة جميع هذه التأثيرات والعوامل فإن كانت التمرجات أرفع من ١٥ مم زئبقي و/أو ان وجد على الشاشة رمز عدم انتظام ضربات القلب فراجعوا الطبيب. تم لأجل التوثيق وإعطاء الشهادة، اختبار الآلة باختبارات سريرية جدية التي يتم من خلالها اختبار برامج حاسوبية مستخدمة في قياس ضغط الدم في ألمانيا وذلك من قبل أطباء خبراء متخصصين.

يتم استخدام البرامج الحاسوبية نفسها في جميع الآلات الشخصية، ولذلك فتم اختبارها من قبل الكلينيك أيضاً. كما يتم إنتاج الآلات وفقاً لشروط المعايير الأوروبية المتعلقة بآلات قياس ضغط الدم (انظروا المعطيات التقنية). ان وجدت في آلة قياس ضغط الدم أية مشكلة تقنية فلا بد من ان تستشيروا البائع الخبير. لا تحاولوا اصلاح الآلة من تلقاء نفسكم اطلاقاً! فتح الآلة بشكل غير مألوف به تلغي طلبات المضمنان المتعلقة بالآلة!

الأعطاب المحتملة الأخرى وحلولها

ان تحدث هنا مشكلة عند استخدام الجهاز فلا بد من تفتيش الأمور التالية، كما لا بد من أخذ التدابير الضرورية عند الحاجة:

العطب	الحل
لا تظهر الصورة على الشاشة على الرغم من أن البطاريات مركبة.	١. راجعوا أقطاب البطاريات وقوموا بوضعها في صورة صحيحة عند الضرورة. ٢. ان لم تكن الشاشة عادية فأعدوا تركيب البطاريات او غيرها من الجديد منها.
كثيراً ما لا تقوم الآلة بقياس ضغط الدم او تكون القيم المقاسة منخفضة للغاية (مرتفعة للغاية).	١. قوموا بمراجعة موقف الصفعة. ٢. أعيدوا قياس ضغط دمكم في بيئة هادئة وخالية من الشغب والضجيج وفقاً للمعلومات المذكورة في المادة ٥.
تظهر نتائج مختلفة كل مرة من القياس على الرغم من أن الجهاز يعمل عاديًا، وأن القيم الظاهرة طبيعية.	١. اقرؤوا المعلومات التالية والامور التي تم ذكرها في القائمة في نطاق «مصادر الخطأ العامة». أعيدوا عملية القياس. تنبهوا: يسير ضغط الدم متموجاً دوماً، لذلك يكون هناك شيئاً ام من الاختلاف في القياسات المتكررة تلو بعضها البعض.

<p>١. قوموا بتسجيل القيم يومياً فاطلعوا الطبيب عليها. تنبهوا: يحدث هناك قلق لدى الذين يراجعون الطبيب كثيراً؛ الامر الذي يؤدي الى الحصول على قيم أكثر ارتفاعاً لدى الطبيب مما يتم قياسها في المنزل وظروف الراحة.</p>	<p>تظهر قيم ضغط الدم المقاسة مختلفة مما تم قياسها من قبل الطبيب.</p>
---	--

٧. الرعاية والصيانة، وإعادة التقويم

لا تتركوا الالة معرضة لحرارة مفطرة والرطوبة والغبار وأشعة الشمس بصورة مباشرة. توجد في الصفعة فقاعة صغيرة حساسة مثبطة للهواء، أمسكوا على الصفعة بدقة، واجتنبوا من كافة أنواع القسر عن طريق التحويل او الانحناء. قوموا بتنظيف الالة بخزقة ناعمة مجففة ونظيفة فقط. لا تستخدموا مذيبيات من أمثال البنزين او التنز وغيرهما. يمكن تنظيف البقع التي على الصفعة عن طريق خزقة رطبة ورغوة الصابون بدقة. لا بد من الاجتناب عن غسل الصفعة! تنبهوا للالة من ان تسقط او من ان تستخدموها بقسر. واجتنبوا من الهزات الشديدة. لا تفتحوا الالة أبداً وإلا فستندهور معايرة الانتاج!

٨. الضمان

آلة CHECKY لقياس ضغط الدم مضمونة لمدة سنتين اعتباراً من تاريخ الشراء. لا يحتوي الضمان الاعطاب الناشئة من الاستخدام السيء والحادثات وغير موافق لتعليمات الاستخدام والحادثة نتيجة التغييرات القائم بها على الالة من قبل أشخاص ثالثة. لا يكون الضمان في حيز التنفيذ الا بابرار "شهادة الضمان" المملوثة من قبل البائع.

٩. مدة الاستخدام

• هي ٥ سنوات.

١٠. مدة البطارية:

• يتم بأربعة أعداد من البطاريات (AAA) القلوية القيام بالقياس ١٠٠٠ مرة.

١١. السلامة والصيانة والتخلص

⚠️ السلامة والوقاية

- لا يمكن استخدام هذا الجهاز إلا في نطاق الأغراض المبيّنة في هذه النشرة فقط. لا يمكن أخذ المنتج مسؤولاً عن الأضرار الناشئة من التطبيقات الخاطئة.
- تملك هذه الآلة أجزاء حساسة، فلا بد من استخدامها بدقة وعناية. خذوا شروط التخزين والاستخدام المبيّنة في قسم "الخصائص التقنية" بنظر الاعتبار.
- حافظوا الآلة من الماء والرطوبة، ودرجات الحرارة شديدة، والضربات والإسقاط، والوسخ والغبار، وأشعة الشمس المباشرة والحرارة والبرودة.
- لصفعات حساسة فلا بد من استخدامها بدقة وتنبه.
- ا تحاولوا ضخ الصفعة إلا بعد الوضع فقط.
- ا تستخدموا الآلة بالقرب من المجالات الكهرومغناطيسية القوية مثل أجهزة الهواتف المحمولة أو الراديو
- ا تستخدموا الآلة اذا كنتم تعتقدون بأن الجهاز قد الحقه ضرر او في أية حالة غير طبيعية.
- ان لم تستخدم الآلة لمدة طويلة فلا بد من استخراج البطاريات منها.
- قوموا بقراءة التعليمات الامنية الأخرى المذكورة في الأقسام ذات العلاقة من هذه النشرة. تأكدوا من عدم استخدام الاطفال للآلة بشكل غير مراقب. توجد هناك أجزاء صغيرة يمكن ابتلاعها.
- ان كان استخدام اجزاء او مواد اخرى يخلّ بالأمن والسلامة في الحد الأدنى فلا بد من استخدام اكسسوارات معروفة وأجزاء ومواد قابلة للانفصال.
- ان كانت الآلات لم تستخدم لمدة فقد يتم وضع علامة تحذير لأجل اخراج البطاريات الاولية.

صيانة الآلة

لا تقوموا بتنظيف الآلة إلا بخرقة ناعمة مجففة ونظيفة فقط.

التخلص

لا بد ان يتخلص من البطاريات ليس مع المعدات الإلكترونية، والنفايات المنزلية بل وفقاً للوائح السائدة في البلد.



١٢. المراجع القياسية

مقاييس الآلة: هي موافقة لمتطلبات المعايير الأوروبية المتعلقة بآلة قياس ضغط الدم من نوع الأدوات غير الغازية:

النورم الاوروبي ١٠٦٠-١

النورم الاوروبي ١٠٦٠-٣

النورم الاوروبي ١٠٦٠-٤ فحص سريري

اللجنة الكهروتقنية الدولية/ النورم الاوروبي ١٠٦٠٦٠١-١١

المعهد الوطني الأمريكي للمعايير/ جمعية نهوض الأجهزة الطبية أس بي ١٠، آلات ضغط الدم غير الغازية

اللجنة الكهروتقنية الدولية ١٠٦٠٦٠١-٢-٣٠: ٢٠٠٩+التعديل ٢٠١٠

التوافق الكهربائي: تقوم الآلة بالشروط المنصوص عليها في ما يلي:

اللجنة الكهروتقنية الدولية/النورم الاوروبي ١٠٦٠٦٠١-١،

اللجنة الكهروتقنية الدولية/النورم الاوروبي ١٠٦٠٦٠١-٢

تم تنفيذ الشروط المنصوص عليها في دليل الاتحاد الأوروبي برقم ٥٢/٩٣ إي إي سي المتعلق بالمنتجات الطبية التي في نطاق نمط Ila.

١٢. المراجع القياسية

رمز الجماعة الاوروبية		لا بد من التخلص منها وفقاً للائحة الاوروبية ١٠٦٠٢/٩٦/ الجماعة الأوروبية نفايات المعدات الكهربائية والإلكترونية المتعلقة بالمعدات الكهربائية والإلكترونية القديمة	
خذوا دليل المستخدم بنظر الاعتبار		اسم المنتج و عنوان	
معدات من نوع بي إف		لا تستخدم في الاطفال الرضع	
رابط الصفحة		فاصل التيار المتردد/ التيار المباشر	
حافظوا عليها مجففة.		تنبيه، راجعوا الوثائق المرفقة.	

٤.١ الخصائص التقنية

إجراء القياس:	موافق لطريقة الذبذبات والكوروتكوف: المرحلة الأولى: الانقباضي، المرحلة الخامسة الانبساطي
الشاشة:	شاشة رقمية
فترة القياس:	الانقباضي/الانبساطي: فيما بين ٣٠ الى ٢٨٠ مم زئبقي (زيادة مم زئبقي واحد) ضربات القلب: ٤٠ الى ٢٠٠ ضربة/دقيقة
الصحة الثابتة:	الانقباضي/الانبساطي ± 3 مم زئبقي/ضربات القلب: $\pm 5\%$ قراءة
ثبات القياس:	١ مم زئبقي
الانتفاخ:	الانتفاخ تلقائياً بمضخة داخلية.
وظيفة الذاكرة:	١٢٠×٢٢ ذاكرة لمستخدمين (الانقباضي، الانبساطي، ضربات القلب)
التحميل:	نظام صمام العادم الثابت
مصدر القوة:	٤ أعداد من البطاريات (AAA) القلوية
جهد البيان:	دي سي ٣ فولت ١,٥ واط (التيار المباشر)
درجة حرارة العمل:	٥٠~٥ ج/° ١٣١~١٤ ف°
رطوبة العمل:	١٥%~٨٥ ريختر للحد الأقصى
درجة حرارة التخزين:	١٠~٥٥ ج/° ١٣١~١٤ ف°
رطوبة التخزين:	١٠%~٩٥ ريختر للحد الأقصى
الأبعاد:	١٠٩×٩١×٤٣±١,٠ مم
وزن الآلة:	٣٥٦ غرام±٥٥ غرام (بما فيه البطاريات والصفعة)
فترة عرض ضغط الصفعة:	٢٩٩~٠ مم زئبقي/٣٩,٩~٠ كيلوباسكال
الوقاية ضد الصدمات الكهربائية:	وحدة الطاقة الداخلية
شكل العمل:	معدة من نوع بي إف
أصناف السلامة:	عمل مستمر
الحماية ضد دخول الماء:	أي بي إكس (IPX٠)
الاكسسوارات:	الصفعة من الحجم المتوسط، ٤ بطاريات جي أا القلوية، دليل الاستخدام، شهادة الضمان، حقيبة التخزين.

اعلموا أنه لا يتم تزويد واصل الطاقة في الاصل؛ يمكن شراء واصل يجب ان يكون موافقاً لـ (EN٦٠٦٠١، EN٦٠٦٠١-١) من السوق.



۱. شروع

۱.۱. خصوصیات

دستگاه فشار سنج (F.Bosch Smart) که (با مونیتر نشان‌دهنده تاریخ/ساعت مجهز شده) فشار سنج دیجیتال مورد استفاده از بازوی بالا میباشد که با مدت اندازه گیری اوسیلومتریک فشار خون سیستولیک و دیاستولیک را به طور سریع و مطمئن به همراه فرکانس طپش قلب اندازه میگیرد.

دستگاه، طوری طراحی شده که استفاده کننده میتواند آنرا به طور ساده مورد مصرف قرار دهد. دستگاه با حساسیت اندازه گیری کلینیکی و فشار بالا تست گردیده شده است.

دستگاه برای مصرف در منزل به طور خود بخود شخص تولید شده است. قبل از استفاده از دستگاه این دفترچه طرز استفاده را بدقت مطالعه کنید، و بعدا در جای مطمئن نگهداری کنید. برای جواب سئوالهای بیشتر خود در رابطه با فشار خون و اندازه گیری فشار خون با دکترتان ملاقات کنید.

⚠️ دقت!

۱، ۲. اطلاعات مهم در رابطه با اندازه گیری خود بخود

- تعویض یکی از قطعات با یک قطعه متفاوت، موجب خطای اندازه گیری خواهد شد.
- کاف را فقط با قطعه اورجینال میتوان تعویض نمود.
- در بیماران نوزاد مورد استفاده قرار ندهید.
- از استفاده در بیماران پره اکلامیسی و زنان باردار دوری کنید.
- با پیچیدن کابل به بیمار ضرر جدی خواهد داد و یا بر روی فشار خون تاثیر خواهد گذاشت.
- اندازه گیری پیش از حد، با تاثیر گذاری در گردش خون باعث ضرر دیدن بیمار خواهد شد.
- بستن کاف روی جای زخمی باعث افزایش ضرر بیشتر خواهد شد.
- بستن کاف و یا وارد نمودن فشار به جای که دسترسی به داخل عروقی، و یا عضوی که تحت درمان بوده و یا شنت های شیرینانی باعث ضرر دیدن بیمار خواهد بود.
- فراموش نکنید که اندازه گیری خود به خود از طرف شخص روش تشخیص و یا درمان نمیباشد، فقط روش کنترل میباشد. در صورتیکه ارزشهای غیر معمولی مشاهده شود باید حتما با دکتر خود در میان بگذارید. میزان داروی مصرفی که از طرف دکترتان تجویز گردیده را به هیچ وجه نباید تغییر دهید.
- صفحه نشان دهنده طپش قلب، مناسب با کنترل فرکانس باطری های قلب نمیباشد.
- اگر در طپش قلب (نبض) نا هماهنگی مشاهده گردیده شود، ارزشهای اندازه گیری با این دستگاه فقط میتواند با میان گذاشتن با دکترتان مورد ارزیابی قرار دهید.

تداخل الکترو مغناطیسی

در دستگاه ، قطعات حساس الکترونیکی (میکرو کامپیوتر) موجود میباشد. بدین جهت دستگاه را باید از تماس مستقیم از محیط های الکترومغناطیک (مانند تلفنهای موبایل ، و اجاق های میکرووی) دور نگه داشت. این نوع محیط و دستگاه ها صحت اندازه گیری ها را به طور موقت از بین خواهد برد.

۲. اطلاعات مهم در رابطه با فشار خون و اندازه گیری فشار خون

۲, ۱. فشار خون بالا/ پائین به چه شکلی مشاهده میشود؟

سطح فشار، از قسمتی که به آن مرکز گردش مغز عنوان میشود اندازه گیری میگردد و از طریق تغذیه سیستم اعصاب به عقب نسبت به موقعیت موجود هماهنگ میشود. برای بهبودی فشار خون به علاوه بر نیروی طپش قلب و فرکانس آن، عرض عروقها هم تغییر میابد. آخرین موضوع بحث از عضله های نازک دیواره عروق هم متأثر میشود. میزان فشار خون موجود در عروق اصلی، در حال کار قلب به شکل پریودیک تغیر میکند. << پمپاژ خون >> در هنگام (سیستولیک) ارزش به ماکسیمم رسیده (ارزش فشار سیستولیک)، در حالی که قلب << در حال استراحت میباشد >> (دیاستولیک) در نهایت به حداقل میرسد (ارزش فشار دیاستولیک)

۲, ۲. کدام ارزشها معمولی میباشد؟

فشار خون در حال استراحت خیلی بالا میباشد، فشار دیاستولیک بالای ۹۰ mmHg میباشد و/ویا فشار خون سیستولیک بالای ۱۶۰ mmHg میباشد. در چنین موقعیت فوراً باید به دکترتان مراجعه کنید. فشار خون با این ارزشها در دراز مدت با ضرری که به عروق و رگهای خون خواهد داد باعث از بین رفتن سلامتتان خواهد شد. اگر ارزش فشار خون سیستولیک مابین ۱۴۰ mmHg و ۱۶۰ mmHg و/ویا ارزش فشار خون دیاستولیک مابین ۹۰ mmHg و ۱۰۰ mmHg باشد، باز باید با دکتر خود در میان به گذارید. به غیر از این کنترل منظم خود به خود اجباری خواهد شد. اگر ارزش فشار خونتان خیلی پائین باشد، به طور مثال ارزش سیستولیک زیر ۱۰۰ mmHg باشد و/ویا ارزش دیاستولیک کمتر از ۶۰ mmHg باشد، حتماً باز باید با دکترتان تماس به گیرید.

اگر ارزشهای فشار خونتان به طور معمولی هم بوده باشد اندازه گیری فشار خون خود بخود به طور منظم با دستگاه فشار سنج را پیشنهاد میکنیم. بدین ترتیب هر نوع تغیر کوچکی را که در فشار خونتان مشاهده کنید برای بهبود بخشی میتوانید تدابیر مناسب را اتخاذ کنید. اگر برای کنترل فشار خونتان زیر تحت درمان پزشکی بوده باشید، در ساعتهای مختلف روز فشار خون خود را اندازه گرفته و آنها را در جایی یادداشت کنید. هیچ وقت با در نظر گرفتن ارزشهای اندازه گیری فشار خون خود داروی تجویز شده از طرف دکترتان را تغیر ندهید.

جدول ارزشبندی میزان فشار خون (واحد : mmHg) مورد قبول سازمان بهداشت جهانی :

میزان	فشار خون سیستولیک	فشار خون دیاستولیک	پیشگیریها
افت فشار خون	زیر ۱۰۰	زیر ۶۰	با دکترتان تماس بگیرید
فشار خود ایده عال	مابین ۱۰۰ الی ۱۲۰	مابین ۶۰ الی ۸۰	خودتان کنترل کنید
فشار خون معمولی	مابین ۱۲۰ الی ۱۳۰	مابین ۸۰ الی ۸۵	خودتان کنترل کنید
فشار خون کمی بالا	مابین ۱۳۰ الی ۱۴۰	مابین ۸۵ الی ۹۰	با دکترتان تماس به گیرید.
فشار خون بالا	ما بین ۱۴۰ الی ۱۵۰	ما بین ۹۰ الی ۱۰۰	با دکترتان تماس به گیرید.
فشار خون بالای غیر عادی	مابین ۱۶۰ الی ۱۸۰	مابین ۱۰۰ الی ۱۱۰	با دکترتان تماس به گیرید.
فشار خون بالای خطرناک	بالای ۱۸۰	بالای ۱۱۰	سریعا با دکترتان تماس به گیرید

دیگر اطلاعات



- ارزشهای فشار خونتان در حال استراحت به طور اکثریت استاندارد میباشد، در حالیکه زیر فشار روحی و فیزیکی باشید خیلی بالا میروید، بدین جهت احتمالا شما دارای بیماری بنام >> فشار خون بالای غیر منظم<< میباشد. اگر شما از همچون موقعیتی مشکوک میباشد حتما باید با دکترتان تماس حاصل به گیرید.
- ارزشهای فشار خون دیاستولیک که در حال اندازه گیری صحیح بالای ۱۲۰ mmHg باشد، حتما باید فوراً تحت درمان پزشکی قرار به گیرید.

۳. قطعات مختلف دستگاه فشار سنج




۴. راه اندازی دستگاه فشار سنج

۴, ۱. جای دادن باطری ها

- الف) باطری ها را به طوریکه نشان داده شده با دقت به قطبهای آن جاگزینی کنید (۲ AAA x ۱,۵ V) (ب) اگر در مونیتر هشدار باطری  مشاهده گردیده شود، به معنای تمام شدن باطری میباشد و باید آنها را تعویض نمود.
- ج) اگر در مونیتر علامت باطری  مشاهده شود این به معنی تمام شدن باطری بوده و باید تعویض نمود.

دقت!

- این علامت باطری و  قتیکه مشاهده شود دستگاه تا تعویض باطری ها خود را بلوکه میکند.
- خواهشمند است از باطری های دراز مدت «AAA» و یا باطری های الکالین ۱,۵ ولت استفاده کنید، از استفاده از باطری های ۱,۲ ولتی الکالین خودداری نمایید.
- اگر از دستگاه فشار سنج به مدت طولانی استفاده نخواهید کرد باطری های آنرا در آورید.

۴, ۲. خواندن تنظیم تاریخ

با فشار دادن کلید ساعت میتواند مونیتر تاریخ را هم مشاهده کنید.

۴, ۳. انتخاب استفاده کننده و تنظیم تاریخ/ساعت

- انتخاب استفاده کننده:** این دستگاه فشار سنج پیشرفته امکان تعقیب فشار خون دو نفر استفاده کننده را فراهم میسازد.
- قبل از استفاده، از اینکه واحد را برای استفاده کننده مورد درخواست تنظیم نموده اید مطمئن باشید. واحد اندازه گیری برای تعقیب نتایج اندازه گیری ۲ نفر استفاده کننده مناسب میباشد (استفاده کننده ۱، استفاده کننده ۲)
 - حداقل به مدت ۳ ثانیه کلید ساعت را فشار دهید. حالا در مونیتر تنظیم استفاده کننده روشن و خاموش خواهد شد، و امکان تنظیم استفاده کننده میسر میشود. برای تأیید کلید باز/بسته را فشار دهید.
 - برای انتخاب استفاده کننده کلید حافظه را فشار دهید
 - اولین شخصی که فشار خون آن اندازه گیری خواهد شد پیشنهاد میشود که به عنوان استفاده کننده ۱ نامیده شود.

تنظیم تاریخ و ساعت

این دستگاه فشار سنج، به همراه مونیتر تاریخ یک ساعت هم هماهنگ گردیده شده، این هم در هر اندازه گیری به علاوه بر ارزشهای فشار خون اندازه گیری شده، دارای امتیاز ثبت ساعت اندازه گیری را هم فراهم میسازد. با جایگزینی باطری های جدید، مونیتر ساعت به شکل ۱۲,۰۰ و تاریخ هم ۱۰۰۱ شروع به کار میکند. تاریخ و ساعت صحیح را باید دوباره وارد کنید. برای انجام این کار طبق شکل زیر عمل کنید.

- ابتدا به مدت ۳ ثانیه کلید ساعت را فشار دهید، علامت استفاده کننده روشن و خاموش خواهد شد، بعداً دوباره به کلید ساعت فشار دهید، حالا در مونی‌تور ۴ رقم خاموش و روشن خواهد شد و این هم رقمهای سال را نشان میدهد.
- با فشار کلید حافظه می‌توانید سال صحیح را وارد کنید.
- روی کلید ساعت دوباره فشار دهید، حالا در مونی‌تور رقم اول (ماه) روشن و خاموش خواهد شد و تاریخ صحیح نوشته میشود.
- حالا کلید حافظه را فشار داده ماه مورد نظر را وارد کنید.
- دوباره کلید ساعت را فشار دهید حالا دو رقم آخری (روز) روشن و خاموش خواهد شد.
- حالا با فشار دادن کلید حافظه می‌توانید روز دلخواه را وارد کنید. کلید ساعت را دوباره فشار دهید. حالا رقمهای اولی مونی‌تور (ساعت) روشن و خاموش خواهد شد و می‌توانید ساعت صحیح را وارد کنید.
- حالا با فشار دادن کلید حافظه ساعت مورد نظر را وارد کنید.
- دوبار کلید ساعت را فشار دهید، حالا دو رقم آخر (دقیقه) روشن و خاموش خواهد شد.
- حالا کلید حافظه را فشار داده ساعت را تنظیم کنید.
- کلید ساعت را فشار دهید حالا واحد رقمی (ساعت/تاریخ و یا ساعت) روشن و خاموش خواهد شد.
- برای تنظیم واحد اندازه گیری به شکل (mmHg) و یا (kPa) کلید حافظه را فشار دهید.
- بعد از اینکه کار تنظیم را خاتمه دادید، کلید ساعت را فشار دهید رقمهای (ساعت/تاریخ و یا ساعت) تنظیم گردیده و ساعت شروع به کار میکند.
- تنظیم نمودید یکبار دیگر کلید ساعت را فشار دهید، ابتدا تاریخ و بعداً ساعت به مدت کوتاهی مشاهده خواهد شد.
- حالا رقمهای وارد شده مورد تائید قرار گرفته و ساعت شروع به کار میکند.

دیگر اطلاعات

در هر باری که به نگه فشار داده میشود (ساعت، حافظه) یک چیزی نوشته می‌شود، (به طور مثال در حالت ساعت ورود به حالت دقیقه و یا ارزش +۱ تغییر) ولی اگر نگه مورد نظر را به حالت فشار نگه داشته باشید، به ردیف برای دست یابی به ارزش مورد نظر را می‌توانید به سرعت تغییر دهید.

۵. کار اندازه گیری

۱. ۵. قبل از اندازه گیری

- قبل از اندازه گیری، از غذاء خوردن، سیگار کشیدن، و از هر نوع حرکت فیزیکی به پرهیزید، تمام این مسائل در نتیجه اندازه گیری تأثیر گذار میباشد. قبل از اندازه گیری تقریباً ۱۰ دقیقه در روی میبل نشسته و استراحت کنید.
- همیشه از یک بازوی دستتان اندازه گیری کنید (به طور معمول از دست چپ)
- سعی کنید اندازه گیری را به طور منظم در همان ساعت روز انجام دهید، زیرا فشار خون در عرض روز متغیر میباشد.

۲. ۵. منبع خطاهای عمومی

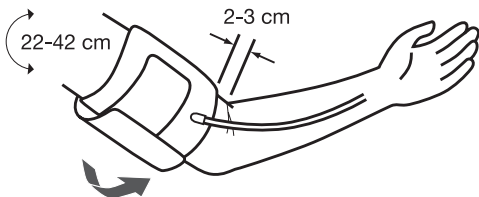
- یادداشت:** اندازه گیری های فشار خون مقایسه شونده در محیط مشابه باید انجام گردیده شود! این محیط به طور معمول محیط های بی سرو صدا و آرام میباشد.
- تمام فعالیتهای که از طرف بیمار برای تقویت بازوی مورد عمل انجام گرفته میشود موجب بالا رفتن فشار خون میباشد. در هنگام اندازه گیری، مطمئن از وضعیت راحت خود مطمئن باشید، و هیچ یک از عضله خود استفاده نکنید. در صورت لزوم برای تقویت بازوی خود از بالش استفاده کنید.
 - اندازه گیری فشار خون به حالت اتوماتیک، از حرارت بالا، رطوبت و ارتفاع متاثر خواهد شد.
 - از پیچیده شدن و یا مسدود شدن شلنگهای اتصال دوری کنید.
 - کاف شل موجب اندازه گیری غلط خواهد شد.
 - اندازه گیری های مکرر، به دلیل جمع شدن خون در دست مورد استفاده، اندازه گیری نتایج غلط خواهد داد. بدین جهت اندازه گیری فشار خون به طور صحیح، ابتدا ۵ دقیقه بعد از اندازه گیری اول و یا برای گردش خون جمع شده بازوی مورد استفاده را بلند نگه داشته (حداقل بعد از ۳ دقیقه) دوباره اندازه گیری کنید.

۳. ۵. وصل نمودن کاف

- اتصال هوا را به طوریکه در تصویر دست چپ نشان داده شده به خروجی هوا وصل کنید، و از اینکه اتصال هوا به طور صحیح انجام گرفته و نشست هوا موجود نمیشود مطمئن باشید.



- فاصله مابین نوک کاف با ارنج تقریباً باید ۲ الی ۳ سانتیمتر باشد



- کاف نباید راحت و یا فشرده شده باشد و ما بین کاف و بازو نباید خلع موجود باشد، با باند چسبنده ببندید.
- بازویتان را به طوریکه کف دستتان رو به بالا می باشد روی میز به گذارید، باید کاف به موازات قلبتان باشد و بازویتان را با یک بالش می توانید تقویت کنید. قبل از شروع اندازه گیری به طور آرام نشسته به مدت ۲ دقیقه در این حالت به مانید.
- زمینه تقویت پشت، بازو را فراهم ساخته سعی کنید پاهایتان با زمین تماس گرفته و پاهایتان باز باشد .

۴. ۵. روش اندازه گیری

با جای دادن صحیح کاف اندازه گیری را میتوان شروع نمود:



- کلید باز/ بسته را فشار دهید، پمپ شروع به باد دادن کاف میکند.
- کلید باز/ بسته را فشار دهید، پمپ شروع به باد دادن کاف میکند. افزایش فشار کاف به طور منظم در مونیتر مشاهده می شود. وقتی که هوا دادن به فشار معین رسید پمپ وا میاستد و فشار یواش یواش کم میشود. در اندازه گیری فشار کاف (با رقمهای بزرگ) مشاهده میشود بعد از مشخص نمودن طپش زیری قلب



- سمبل قلب موجود در مونیتر روشن و خاموش میشود، و برای هر طپش قلب یک صدای پیپ شنیده میشود. وقتی که اندازه گیری به اتمام رسیده باشد یک صدای طولانی پیب شنیده میشود. حالا فشار خون اندازه گیری شده سیستولیک و دیاستولیک و همچنین فرکانس طپش قلب مشاهده میگردد.



به طور مثال (تصویر) سیستولیک ۱۱۸، دیاستولیک ۷۳، ضربان قلب ۷۵



- تا وقتی که دستگاه بسته شود نتایج اندازه گیری در مونیتر مشاهده میشود، اگر به مدت ۳ دقیقه به هر کدام از دگمه ها فشار داده نشود باطری زیر به طور اتوماتیک خاموش میشود.

۵. ۵. نیمه کار گذاشتن اندازه گیری

اگر به هر دلیلی میخواهید اندازه گیری را نیمه کار به گذارید، (بطور مثال اگر بیمار خود را خوب حس نکند) در هر موقعی که بخواهید به دگمه باز/ بسته میتوانید فشار دهید. دستگاه بعدا به طور اتوماتیک شروع به تخلیه فشار کاف میکند.

۶. ۵. حافظه یاد اوری و ذخیره سازی نتایج اندازه گیری ها

دستگاه فشار سنج بطور اتوماتیک ۱۲۰ اندازه گیری اخر را ذخیره میکند. و در صورتیکه روی دگمه حافظه فشار دهید، اخرین اندازه گیری (MR۱) و اخرین ۱۲۰ اندازه گیری (MR۱۲۰) و میانگین ۳ اندازه گیری اخر پشت سر هم مشاهده خواهد شد.



(MR۱: ارزش اخرین اندازه گیری ها) (MR۲-MR۱۲۰: ارزشهای اندازه گیری شده قبل از MR۱)

۵،۷. حافظه پر است



دقت کنید که ظرفیت ماکسیم حافظه را پر نکنید. در صورتیکه ظرفیت حافظه پر باشد، به طور اتوماتیک ارزشهای جدید روی ارزشهای قبلی نوشته میشود. اگر حافظه پر باشد، بری اینکه به شما پر بودن حافظه را یادآوری کند در مونیتر به مدت یک ثانیه شکل زیر روشن میشود.

۵،۸. حافظه-هشدار ابطال تمام ارزشهای ثبت شده



قبل از پاک نمودن ارزشهای ذخیره شده در حافظه، از اینکه احتیاجی به ارزشهای قبلی نداشته باشید مطمئن شوید. به عنوان تدبیر ارزشهای اندازه گیری شده را میتوان در کاغذی به نویسید، این هم در ملاقات با دکتر امکان ارائه اطلاعات علاوه ای فراهم خواهد ساخت. برای پاک نمودن تمام ارزشهای ثبت شده، باید به مدت ۵ ثانیه دکمه حافظه را فشار دهید، در مونیتر سمبل «CL» مشاهده خواهد شد، و بعدا برای اینکه حافظه را بطور کامل پاک کنید دکمه را رها کنید «CL» و قتیکه روشن و خاموش می شود دکمه حافظه را فشار دهید. ۳ صدای پیپ نشان دهنده عملیات پاک کردن حافظه میباشد.

۶. پیغام های خطا/خرابی

در هنگام اندازه گیری اگر خطائی پیش آید اندازه گیری قطع میگردد و در مونیتر کد خطا دیده میشود.

شماره خطا	دلایل (های) احتمالی
خطای ۱	هیچ نوع تپش قلب مشاهده نشده
خطای ۲	اثر پر فشار غیر طبیعی، بر نتیجه اندازه گیری تاثیر میگذارد. دلیل: در هنگام اندازه گیری بازو حرکت داده شده است.
خطای ۳	با د کردن کاف خیلی طولانی میباشد. کاف به طور صحیح جای گزین نشده.
خطای ۵	ارزشهای اندازه گیری، میان فشار های سیستولیک و دیاستولیک اختلافاتی که مور قبول نمیشد به میان آمده، دستورات قید شده در دفترچه را به طور دقیق تعقیب نموده و دوباره اندازه گیری کنید. اگر ارزشهای غیر قابل قبول همچنان ادامه داشته باشد حتما باید با دکترتان تماس به گیرید.

دیگر اطلاعات : سطح فشار خون، در ادماها سالم، به طور موجدار سیر میکند. ارزشهای که باید مقایسه شوند حتما باید در همان محیط (بی سر و صدا و آرام) اندازه گیری شده باشد! علیرغم تمام این تأثیرات مشاهده شده، اگر این امواج بیشتر از 10mmHg باشد و / و یا سمبل طپش در مونیور مشاهده شود حتما با دکترتان تماس به گیرید. برای دریافت مجوز، دستگاه، در برنامه کامپیوتری مورد استفاده در اندازه گیری فشار خون در المان از طرف دکترهای متخصص تابع تستهای جدی شده است. همان برنامه کامپیوتری، در تمام دستگاه های شخصی مورد استفاده میباشد، و بدین جهت به طور کلینیکی تست گردیده شده است. تولید این دستگاه ها، مناسب با شرایط استانداردهای دستگاه های اندازه گیری فشار سنج اورپا تولید شده است. اگر در دستگاه فشار سنج هر نوع نقص فنی مشاهده شود با فروشنده متخصص خودتان باید تماس حاصل کنید. دستگاه را به طور قطع خودتان اقدام به تعمیر نکنید! اگر دستگاه خارج از دست متخصص باز شده باشد شرایط قرآنتی ان از بین خواهد رفت!

خرابی های احتمالی و بر طرف نمودن آنها

اگر در هنگام استفاده از دستگاه مشکلی پیش آمده باشد، مسائل زیر باید کنترل گردیده شود و تدابیر مناسب اتخاذ گردد.

خرابی	راه حل
در صورتیکه باتری ها جای گزین شده ولی وقتیکه دستگاه باز باشد در مونیور تصویری موجود نمیشود.	۱. قطبهای باتری ها را کنترل کنید و در صورت لزوم به طور صحیح جای گزین کنید. ۲. اگر باز هم مونیور معمولی نمیشود، باتری ها را دوباره امتحان کرده و یا تعویض کنید.
اگر دستگاه به طور مدام ارزشهای فشار خون را نمیتواند اندازه به گیرد و یا ارزشهای اندازه گیری شده خیلی پائین و یا (خیلی بالا باشد)	۱. موقعیت کاف را کنترل کنید. ۲. فشار خونتان را به طوریکه در ماده ۵ مشخص شده در حالت آرام و بی سرو صدا دوباره اندازه گیری کنید.
اگر دستگاه به شکل معمولی کار کرده و ارزشهای نشان داده شده معمولی بوده ولی در هر اندازه گیری ها ارزشهای متفاوت بدست آمده باشد.	۱. خصوصیات لیست بندی شده در چار چوب >> منابع خطا های کلی<< و اطلاعات قید شده در پائین را بخوانید. اندازه گیری را تکرار کنید. دقت کنید: فشار خون بطور مدام موجدار میباشد و بدین جهت اندازه گیری های انجام گرفته پشت سر هم مقداری متفاوت خواهد شد.

<p>۱. تغییرات اندازه گیری های روزانه خود را تعقیب نموده و با دکتרתان در میان به گذارید.</p> <p>دقت کنید: اشخاصی که پی در پی به دکتتر میروند، نگران میشوند، و اینهم باعث میشود که ارزشهای اندازه گیری شده در دکتتر بالاتر از ارزشهای اندازه گیری شده در منزل در آید.</p>	<p>ارزش فشار اندازه گیری شده، اگر متفاوت از اندازه گیری های دکتتر باشد.</p>
--	---

۷. سرویس و تعمیر، تنظیم مجدد

دستگاه را دور از حرارت بالا، رطوبت، گرد و خاک، و تابش نور آفتاب به طور مستقیم دور نگهدارید کاف دارای نگهداری کننده بالون حساس هوا میباشد. کاف را به طور دقیق دست به گیرید و از هر نوع گرداندیدن و تا کردن و فشار وارد کردن به آن دوری کنید. از مواد پاک کننده مانند بنزین، تینر و یا مواد مشابه آنها دوری کنید. لکه های موجود در روی دستگاه را با دستمال صابوندار میتوانید تمیز کنید. کاف را نباید شست! دستگاه را نباید باز کنید. در غیر این صورت تنظیم دستگاه به هم خواهد خورد.

۸. قرانتي

دستگاه فشار سنج (CHECKY)، از تاریخ خرید به مدت ۲ سال تحت قرانتي میباشد. قرانتي، شامل خرابی های متولد از استفاده بد، حوادث، استفاده بر خلاف دستورات قید شده در دفترچه راهنما، و تغییرات انجام داده شده از طرف اشخاص ثالث بر روی دستگاه نمیشد. برگ قرانتي فقط وقتی که از طرف فروشنده پر شده "و با ارائه برگ قرانتي" مورد قبول واقع خواهد شد.

۹. عمر مفید دستگاه

• ۵ سال

۱۰. عمر مفید باطری

• ۱۰۰۰ بار اندازه گیری با ۴ باطری الکالین 'AAA'

۱۱. ایمنی، سرویس و منهدم نمودن

⚠️ حفاظت و ایمنی

- این دستگاه، فقط در چارچوب اهداف مشخص شده در این دفترچه مورد استفاده میباشد.
- تولید کننده مسئول ضررهای به میان آمده از استفاده غلط دستگاه نمیشد.
- این دستگاه شامل قطعات حساس میباشد، و باید بدقت از آن استفاده نمود. طرز استفاده و نگهداری قید شده در قسمت توضیحات در خصوصیات فنی را به دقت رعایت کنید.
- دستگاه را از آب، رطوبت و حرارت بالا، ضربه و انداختن خوداری کنید، از گردو خاک، تابش مستقیم نور آفتاب و سرما دور نگهدارید.
- کافها خیلی حساس بوده و باید بدقت مورد استفاده قرار داد.
- کاف را فقط بعد از وصل نمودن با هوا پر کنید.
- دستگاه را از دستگاه های تلفن موبایل و رادیو که دارای محوطه الکتروماتیکی قوی میباشند دور نگهدارید.
- اگر فکر میکنید که دستگاه خسارت دیده و یا هر نوع عمل غیر عادی را مشاهده کنید از استفاده دستگاه به پر هیزید.
- اگر به مدت زیاد از دستگاه استفاده نخواهید کرد باید باطری های آنرا در آورید.
- دستورات ایمنی قید شده در قسمتهای مختلف این دفترچه را بدقت بخوانید. از اینکه کودکان بدون کنترل از استفاده دستگاه خوداری میکنند مطمئن باشید. بعضی از قطعات آن خیلی کوچک بوده و امکان بلعیدن کودکان موجود میباشد.
- اگر استفاده از قطعات و یا لوازم غیر احتمال از بین بردن امنیت دستگاه حتی به صورت مینیمم هم موجود باشد، حتما باید از قطعات شناخته شده و قطعات جدا شونده باید استفاده نماید.
- اگر دستگاه ها را یک مدت استفاده نخواهید کرد ابتداء در آوردن باطری ها پیشنهاد داده شده است.



نگهداری دستگاه

دستگاه را فقط با یک دستمال نرم و خشک تمیز کنید.

انهدام

باطری ها و دیگر دستگاه های الکترونیکی را نباید با دیگر زباله های خانگی در یکجا گذاشت بلکه مناسب با قواعد مورد اجرا در کشور منهدم نمود.



۱۲. رفرانسهای استاندارد

استاندارد دستگاه: دستگاه در رابطه با دستگاه های فشار سنج غیر اینوازیو مناسب با

استانداردهای اروپا میباشد.

۱-EN۱۰۶۰

۳-EN۱۰۶۰

۴-EN۱۰۶۰ – تحقیقات کلینیکی

IEC/EN ۱۱-۱-۶۰۶۰۱

, NIBP ,ANSI / AAMI SP۱۰

۲۰۱۰ اصلاح + ۳۰:۲۰۰۹-۲-IEC۸۰۶۰۱











هماهنگی الکتریکی: دستگاه شرایط مشاهده شده در زیر را به جای میآورد .

IEC/EN ۱-۶۰۶۰۱ ,

IEC/EN ۲-۱-۶۰۶۰۱

در دفترچه راهنمای AB با شماره EEC/۴۲/۹۳ در رابطه با لوازم طبی در چارچوب صنف IIa شرایط پیش بینی شده به جای آورده شده است.

۱۳. یادداشت

سمبل CE		مدیریت AB (۹۶/۲۰۰۲ / در رابطه با EC WEEE) دستگاه های قدیمی الکترونیکی و الکتریکی و(ضایعات قطعات الکتریکی و الکترونیکی) باید مناسب با شرایط و قواعد خاص خود منهدم نمود.	
به دفترچه راهنما توجه کنید		ادرس و نام تولید کننده	
قطعات نوع BF		در کودکان مورد استفاده قرار ندهید	
اتصال کاف		اداپتور های AC/DC	
در حال خشک نگهدارید		دقت به مدارک پیوست توجه کنید	

۴.۱. خصوصیات فنی

مناسب با اوسیلتریک و کروتوکوف: فاز ۱, فاز V	روش اندازه گیری
مونیتور دیجیتال	مونیتور
سیس/دیاس: ۳۰ ila ۲۸۰ mmHg (۱ mmHg به مقدار افزایش) طپش قلب: ۴۰ الی ۲۰۰ طپش در دقیقه	فاصله اندازه گیری
سیس/دیاس: $\pm 3 \text{ mmHg}$ / طپش قلب: $\pm 5\%$ خواندن	صحت استاتیک
۱ mmHg	شرایط اندازه گیری
دادن هوا به طور اتوماتیک با پمپ داخلی	دادن هوا
۱۲۰ حافظه X۲ استفاده کننده (سیس, دیاس, طپش قلب)	موقعیت حافظه
سیستم فلکه آگزوز ثابت	خاموش کردن
۴ AAA باطری الکالین	منبع نیرو
۴,۰W ۶,۰V DC (نیروی مستقیم)	نیروی بیان شده
$40 \sim 50^{\circ}\text{C} / 104 \sim 110^{\circ}\text{F}$	درجه حرارت کارکرد
ماکسیم ۱۵٪~RH۸۵	رطوبت کارکرد
$10 \sim 50^{\circ}\text{C} / 50 \sim 114^{\circ}\text{F}$	حرارت نگهداری
ماکسیم ۱۰٪~RH۹۵	رطوبت نگهداری
۹۳ × ۹۱ × ۴۳ ± ۱,۰ mm	ابعاد
۳۵۶ g±g (توام با باطری و کاف)	وزن
۰~۲۹۹ mmHg / ۰~۳۹,۹ kPa	فاصله تصویری فشار کاف
واحد نیروی داخلی	حفاظت در قبال برق گرفتگی
قطعات نوع BF	صنفتهای ایمنی
کارکرد مداوم	شکل کارکرد
IPX۰	حفاظت در قبال آب
کاف به اندازه متوسط, باطری: ۴ AAA, دفترچه طرز استفاده, برگ قرانتی, کیف حفاظت	قطعات

بدانید که در اورجین ان اداپتور برق موجود نمیباشد, استفاده کننده گان اداپتور های موجود در بازار مناسب با EN۶۰۶۰۱-۱, EN۶۰۶۰۱-۲ را میتوانید تهیه کنید.



 **Trimpeks İth.lhr.Tur.ve Tic.A.Ş.**

Sultan Selim Mah. Yunus Emre Cad.

No:1/11 Kağıthane 34415

İSTANBUL, TÜRKİYE

Tel +90 212 319 50 00

Fax +90 212 319 50 50



FBosch_IB_SMART_verB_01
Revizyon Tarihi: 23/08/2017