

Panasonic

Bärbar automatisk blodtrycksmätare



Bruksanvisning

Modell nr EW3109

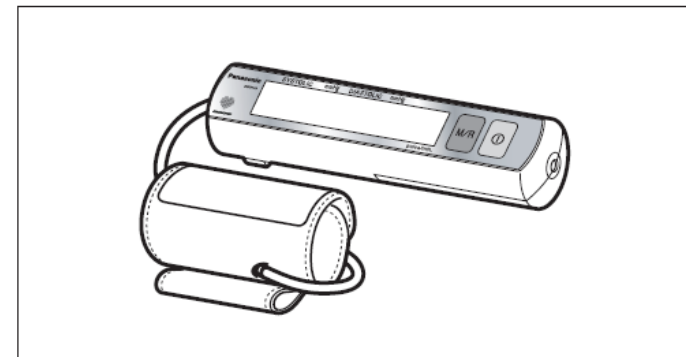


IMPORTÖR:

Itämeren Kauppasilta
Nuutintie 6
40270 Palokka
FINLAND

info@b2bb.fi
www.b2bb.fi

Phone: +358 (0) 50-581 7560



Innan man börjar använda anordningen ska man läsa denna bruksanvisning och spara den för eventuella framtida behov.

Tillverkare / Fabricant

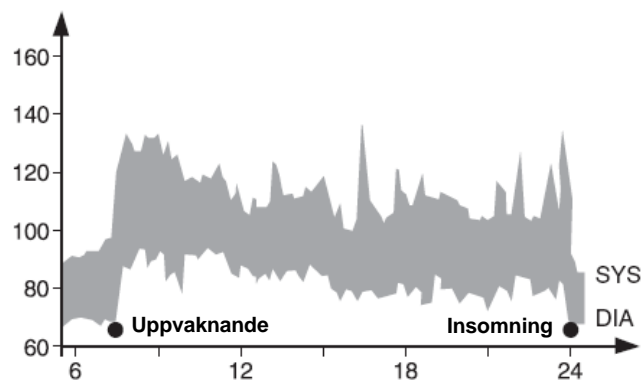
Matsushita Electric Works, Ltd.
33 Okamachi, Hikone, Shiga 522-8520, Japan

Panasonic underlättar bedömning av blodtryck

Bäste kund, vi gratulerar till köpet av blodtrycksmätaren Panasonic. Sedan mer än tio år har Panasonic levererat apparater för mätning av blodtryck till våra kunder i Europa. Den produkt ni köpt hade genomgått noggranna kvalitetskontroller och vi hoppas att den blir till stor hjälp vid dina vardagliga blodtrycksmätningar. Vi önskar dig en god hälsa!

Tack vare de moderna medicinska teknologierna har blodtrycksmätning blivit ovanligt enkel. Mätningens anordningarna är numera användarvänliga, vilket underlättar mätningen avsevärt, det förekommer dock ofta att man gör fel i bedömningen av de uppmätta värdena. I de flesta fall tar man endast hänsyn till en enstaka mätning istället för en komplett bild av blodtrycket. Till följd av detta behandlas över 70% av patienterna med övertryck felaktigt eller så behandlas personer med övertryck inte alls (Källa: Världshälsoorganisationen (WHO)).

Företaget Panasonic revolutionerar blodtrycksmätning.



Tryckvärde är inte någon fast parameter!

Blodtryckssvängningar som visas i det ovanstående exemplet på dagsprofil påvisar att diagnos och terapi inte kan baseras på en enstaka mätning. **Personer med högt blodtryck kan ha blodtryckssvängningar på upp till 50 mmHg under en dag.**

Viktig information om blodtryck och för högt blodtryck

Behandling av hypertoni (högt blodtryck) tillhör de mest effektiva terapiformerna inom modern medicin. Detta gäller inte bara förebyggande av komplikationer till följd av ett för högt blodtryck utan även behandling av skador som orsakats av slaganfall eller hjärtinfarkt.

De senaste undersökningarna har bortom alla tvivel påvisat att:

- 1. Förhöjt blodtryck kan minskas hos människor oavsett ålder.**
- 2. Blodtrycket kan stabiliseras på en låg nivå.**

Resultaten från de färskaste undersökningarna visar att det är nödvändigt att förändra de gränsvärden för blodtryck som antagits tidigare (Världshälsoorganisationen (WHO), 1999). Med andra ord, har det traditionella gränsvärdet för rätt tryck, dvs. 160/95 mmHg, sänkts. Följaktligen har gränsvärden för ett normalt blodtryck sänkts av Världshälsoorganisationen, den tyska Hypertoniföreningen och den amerikanska Hypertonikommissionen.

Övre gränsvärde (SYS) 140 mmHg
Nedre gränsvärde (DIA) 90 mmHg

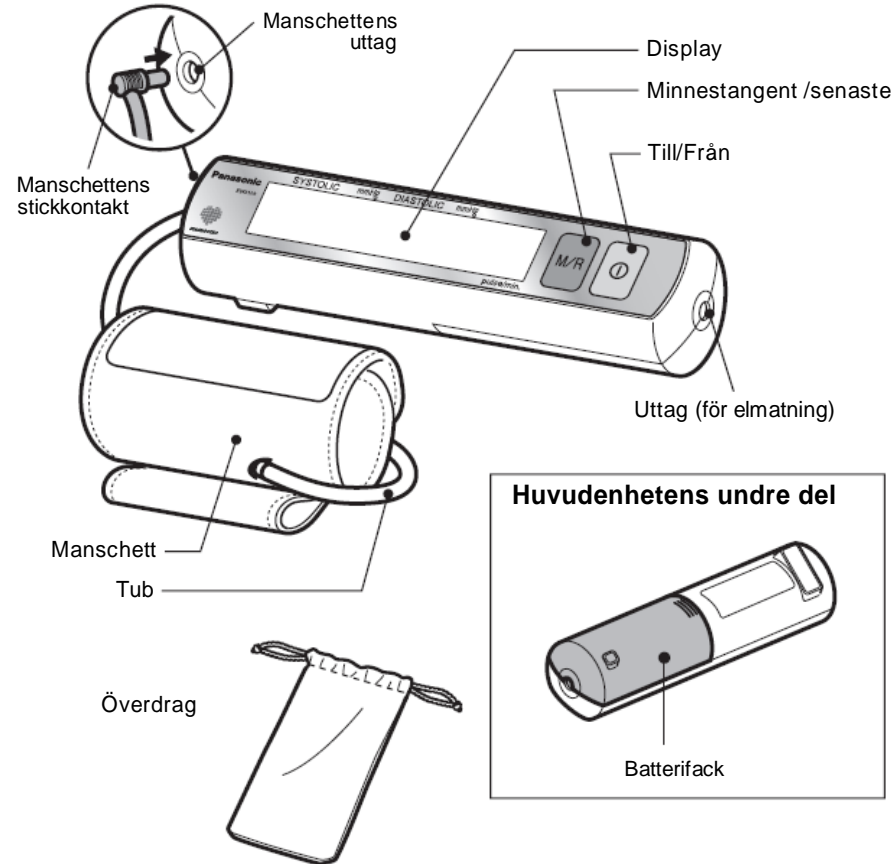
Ett blodtryck som överskrider ett av de ovanstående värdena eller de båda värdena anses som ett för högt tryck. Dessa värden ska dock bekräftas genom att man genomför upprepade mätningar.

Patologisk hypertoni har numera följande definition: Systoliskt blodtryck (SYS) 140 mmHg eller högre och/eller diastoliskt blodtryck (DIA) 90 mmHg eller högre, under förutsättning att dessa värden har uppmätts upprepade gånger i normala förhållande, dvs. i viloläge (mätningen utförs tre gånger på två olika dagar).

Den ovanstående definitionen gäller oberoende av ålder. Det som tidigare hade utgjort ett gränsområde mellan värde för systoliskt tryck mellan 140 och 159 mmHg samt diastoliskt tryck mellan 90 och 94 mmHg, som betecknas som "gråzon", har numera tydligt definierats som för högt blodtryck. Till följd av detta anses det att värden som överskrider 140/90 mmHg behöver behandling.

Anordningens uppbyggnad

Kontrollera anordningen



Satsen innehåller:
 Huvudenhet
 Batterier
 Överdrag
 Bruksanvisning
 Garantisedel

Tillbehör (tillval)

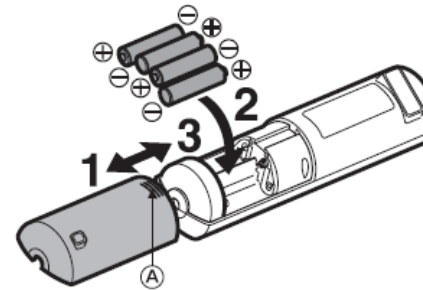
Elmatning AC EW31225



Sätta i batterier

SV

* Använd alkaliska batterier AA LR6.



1. Ta bort locket till batterifacket genom att skjuta det i pilens riktning (1) och tryck samtidigt lätt på (A)-tecknet.
2. Sätt i nya batterier på rätt sätt.
3. Sätt på locket till batterifacket igen och skjut det i pilens riktning (3).


OBSERVERA:

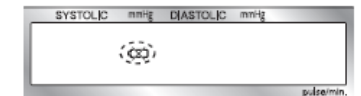
- Följ alltid de varningar som finns på batterier.
- Ta ut batterier om anordningen inte används under en längre tid, annars laddas batterierna ur.
- Batterier får inte användas längre än fram till deras bäst-före-datum i syfte att undvika att de överhettas, läcker eller exploderar.

Vid kassering av gamla batterier och förbrukade anordningar ska man följa gällande statliga och lokala föreskrifter.

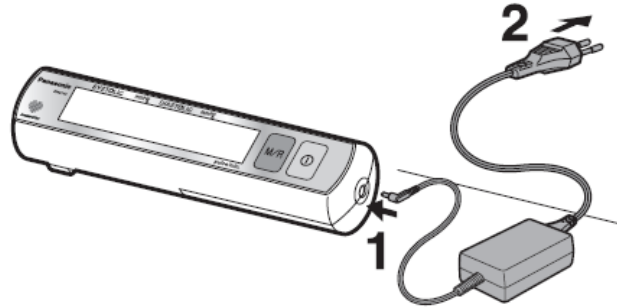


Batterier ska bytas då:

- Tecknet  visas under drift.
- Alla displayer lyser en stund efter att tryckknappen On/Off Start slagits på.
- Efter att tryckknappen On/Off Start slagits på visar displayen inga meddelanden. Nya alkaliska batterier Panasonic räcker till ca. 500 mätningar (ca. 5 månader, 3 mätningar om dagen) i omgivningstemperatur 23°C vid 170mmHg och med överarmsmått med ett omfång på 30 cm.
- Batterier ska bytas minst en gång om året (för att undvika läckage). Antal mätningar som kan utföras med en sats batterier minskar dramatiskt då man använder andra batterier än alkaliska. Man ska endast använda alkaliska batterier.
- De båda batterierna ska bytas ut samtidigt mot batterier av samma typ och märke.
- Batteriets livslängd minskar vid låg omgivningstemperatur.



Användning av matningsaggregat



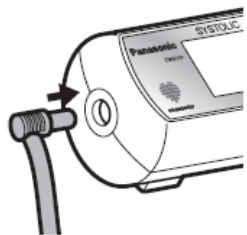
1. Sätt elmatningens stickkontakt i det uttag som finns på blodtrycksmätarens kortsida.
2. Sätt elmatningens andra stickkontakt i ett eluttag för växelström.

OBSERVERA:

Man får endast använda elmatningsenheten (EW31225, som säljs separat).

Position hos armen och placering av manschetten

1. Sätt stickkontakt i uttaget så djupt så att den rör flänsen.



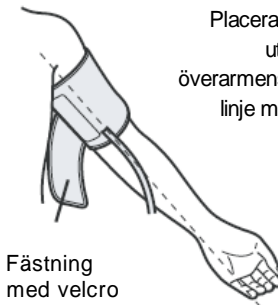
SV5

2. Placera manschetten på en naken överarm

Manschetten placeras på valfri överarm. Mätningsskillnad mellan höger och vänster arm är ca. 10 Mm Hg, man ska således alltid utföra mätningar på samma överarm.

<Placering på vänster överarm>

<Placering på höger överarm>



Placera manschettrörets utlopp så att det på överarmens insida finns i en linje med det lilla fingret.

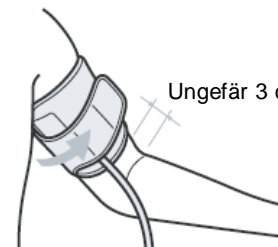


Fästning med velcro

Vid användning av velcro ska man vara försiktig så att man inte skadar kläder eller andra tygprodukter.

3. Tryck till velcrofästet för att fästa manschetten.

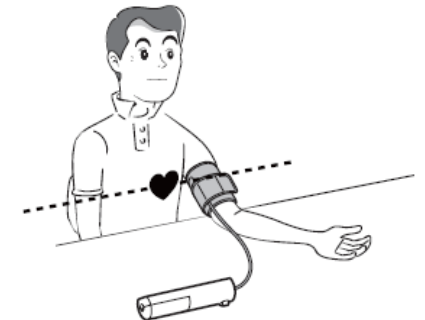
- Manschetten ska inte sitta för snävt.



Ungefär 3 cm från armbågens insida.

4. Placera armbågen på ett bord och mjuka upp dina muskler.

5. Placera överarmen så att manschetten finns på samma höjd som hjärtat och handflatans ovansida är riktad uppåt.



SV6

Avläsning av mätningresultat

Blodtrycket ska alltid mätas på samma överarm och vid samma tidpunkt.

- Man ska mäta blodtrycket direkt efter att man stigit upp på morgonen, efter att ha tömt tarmen. Är det inte möjligt ska man mäta blodtrycket före frukost, innan man påbörjar fysiska aktiviteter.
- Innan man påbörjar blodtrycksmätning ska man vara i viloläge (sitta) i ca. 4-5 minuter.
- Mjuka upp musklerna i kroppen, armar och fingrar – spänn inte musklerna.
- Rör inte anordningens huvudenheter eller rör under mätning.

OBSERVERA:

Under mätning ska man undvika påverkan från mobiltelefoner och andra källor till elektromagnetisk strålning. Följer man inte de ovanstående anvisningarna kan tryckmätaren fungera på ett felaktigt sätt.

Det är inte möjligt att få noggranna mätningar i följande fall:

- Upp till 1 timme från det att man ätit en måltid eller druckit alkohol.
- Direkt efter att ha druckit kaffe eller te, rökt, motionerat eller tagit ett bad.
- I bil som färdas.
- På kalla platser.
Mätningar ska utföras i omgivningstemperatur 0°C till 40°C.
- Då man behöver urinera.
Efter att ha urinerat ska man vänta några minuter innan man mäter blodtrycket.

Mätning



1. Tryck på tryckknappen On/Off Start

- Manschetten fylls med luft automatiskt och apparaten utför tryckmätning.

Displayen ska lysa i ca. 1 sekund.

Hjärtsymbolen ska blinka då apparaten upptäcker puls.

Tid för uppblåsning av manschetten kan variera och vara olika varje gång. Ljud i samband med uppblåsning är en normal företeelse.

2. Efter att mätningen avslutats visar anordningen resultat för blodtryck och



- Luft från manschetten släpps ut automatiskt.
- Symbolen (M) börjar blinka. (Detaljerade uppgifter om resultatlagring finns på sidan SV10).
* Pulsning utförs i en minut baserat på värden som registrerats under blodtrycksmätningen.



3. Tryck på tryckknappen On/Off

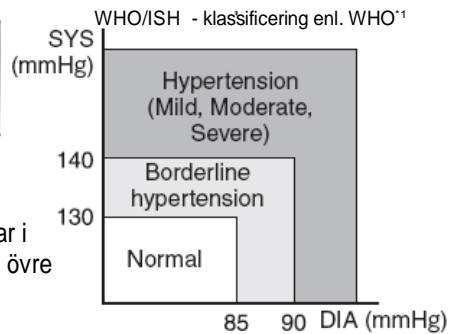
- Glömmer man stänga av anordningen kommer den att stängas av automatiskt efter ca. 5 minuter.

Avläsning av resultat på displayen

Mätningarna baseras på blodtrycksklassificering från WHO/ISH (VÄRLDSHÄLSOORGANISATIONEN/Internationella hypertoniföreningen).



- Resultatet av blodtrycksmätningen blinkar i ca. 6 sekunder då dess värde finns i det övre området.



Systoliskt blodtryck: 140 mm Hg och högre
Diastoliskt: 90 mm Hg och högre

E visas då det har förekommit ett fel under mätning



Innan man utför nästa mätning ska man alltid stänga av anordningen genom att trycka på tryckknappen On/Off Start, vänta 4-5 minuter och sätta på anordningen på nytt.

Om tryckindikatorn visar ständigt ökande värde ska man konsultera en läkare utan dröjsmål.

Råd:

Resultatet av den andra tryckmätningen brukar vara lägre eftersom personen brukar vara mindre nervös. Därför är det meningsfullt att utföra två mätningar, speciellt hos överkänsliga personer. Vid två mätningar brukar man spara det lägre värdet.

¹1999 Riktlinjer från Världshälsoorganisationen och Internationella hypertoniföreningen angående behandling av för högt blodtryck.

Lagring av resultat

Tryck på tryckknappen Memory/Recall – symbolen **M** börjar blinka (för att lagra)



- Man kan spara upp till maximalt 90 resultat i minnet.
- Om man sparar ett nytt resultat när minnet är fullt kommer det äldsta resultatet att raderas från minne.
- * Symbolen **E** för pulsvärde innebär att endast tryckresultat kommer att sparas i minnet.



Positionsnummer i minne.

Radera alla data som sparats i minnet

- (1) Tryck på tryckknappen Memory/Recall, för att bedöma de registrerade data som man vill radera.
- (2) Tryck på tryckknappen Memory/Recall igen och håll den intryckt i minst 3 sekunder för att radera data.
 - * Det är inte möjligt att radera enstaka data.
- (3) Symbolen **M** och siffrorna **00** visas när alla data raderats.



Tryck på tryckknappen On/Off för att stänga av elmatning.

- Apparaten kommer att stängas av automatiskt när den inte använts på 5 minuter.

Återkallande av de sparade data

Man kan ta fram de sparade resultaten utan att behöva sätta på anordningen.



1. Tryck på tryckknappen **Memory/Recall (Minne/Senaste)** för att visa resultat. Ett genomsnittligt värde från de registrerade mätningarna visas på displayen.

- Avg. syns i displayens högra hörn.



2. Tryck på **Memory/Recall igen**.

- Med varje tryckning på tryckknappen **Memory/Recall (Minne/Senaste)** visar anordningen resultat i en ordning från de nyaste till de äldsta.

Tryckknappen **Memory/Recall** ska inte hållas intryckt i mer än 3 sekunder, annars kan alla de data som sparats i minnet raderas.

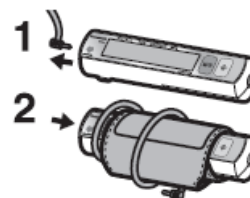


3. Tryck på tryckknappen **On/Off** för att stänga av anordningen.

- Glömmer man att stänga av anordningen kommer den att stängas av automatiskt efter ca. 30 sekunder.

Efter användning

Förvaring



1. Ta ut stickkontakt.
2. Rulla manschetten löst runt huvudenheten.
3. Stoppa in anordningen i överdraget.

Frågor och svar

F Varför skiljer sig resultat på de mätningar som görs hemma från mätningar som görs på en läkarmottagning?

S Blodtrycket förändras var 4:e timme; det påverkas av bland annat väderförhållanden, sinnestillstånd, fysisk aktivitet, mm.

På läkarmottagning: Det uppmätta blodtrycket kan vara högre till följd av att man är stressad eller orolig.

Hemma: Om de värden du mäter upp hemma ibland är högre eller lägre än de resultat som man får på en läkarmottagning ska du:

- ① Kontrollera att manschetten sitter på rätt sätt.
- ② Kontrollera att manschetten inte är för snäv eller för lös.
Kontrollera att manschetten är fäst på överarmen (och inte på armbågen). Kontrollera att den inte täcker armbågen delvis.
Anvisningar för placering av manschett finns på sidan SV6.
- ③ Känn efter om du känner dig stressad eller deprimerad.
Innan man påbörjar tryckmätning ska man ta 2 eller 3 djupa andetag och slappa av för att stabilisera trycket. Därutöver och ro i ca. 4-5 rekommenderas att man före mätningen sitter i lugn minuter.

F Varför är mätningens resultat annorlunda varje gång?

- S**
- ① Blodtrycket varierar till och med under en dag och det kan variera beroende på mätningförhållanden. Därför är det mycket viktigt att man alltid utför mätningar under samma förhållanden och i samma position.
 - ② Blodtrycket kan variera kraftigt om man tar läkemedel.
 - ③ När man utför en serie av mätningar ska man mellan varje mätning befinna sig i viloläge i cirka 4-5 minuter.

F Varför skiljer sig resultat på mätningar som gjorts på höger arm från de som gjorts på vänster arm?

S Skillnader i tryckvärde mellan vänster och höger arm kan vara upp till ca. 10mmHg. Mätningar kan utföras antingen på vänster eller höger överarm, men det alltid ska vara en och samma arm.

Anordningens skötsel

SV

Anordningen får inte monteras ner, repareras eller modifieras. Detta kan medföra risk för brand eller anordningens felaktiga fungerande. Det kan även medföra risk för kroppsskador.

Man ska inte försöka böja ut manschetten i motsatt sida.

Manschetten får endast placeras på överarm.

Var och en av dessa åtgärder kan orsaka felaktigt fungerande.

Man ska inte utsätta anordningen för större krafter.

Man ska inte låta anordningen falla i golvet.

Mätningens resultat kan bli felaktiga om apparaten används i närheten av TV-apparater, mikrovågsugnar, röntgenapparater och andra anordningar som emitterar starka magnetiska fält. Blodtrycket ska mätas på avstånd från sådana anordningar eller med anordningarna avstängda.

Manschetten kan förlora en del av sin ursprungliga elasticitet vid temperaturer under 0°C. Utsätts anordningen för så låga temperaturer rekommenderas det att anordningen placeras i rumstemperatur under en tid innan man utför mätning. Den grundläggande regeln innebär att anordningen inte ska utsättas för extrema förhållanden (låg/hög temperatur, fuktighet, damm).

Anordningen ska skyddas mot damm och liknande eftersom detta kan medföra funktionsstörningar.

Rengöring av apparaten

- Om apparaten blir smutsig, torka av den med en fuktig trasa, eventuellt med lite diskmedel.
- Använd inte sprit, bensin eller lösningsmedel, då sådana ämnen kan missfärga eller krackelera apparatens yta.

Rengöring av tryckmanschetten

- Tryckmanschetten är inte tvättbar i tvättmaskin.
- Tryckmanschetten är belagd med materialet som kan vara rengörad/desinficerat med alkoholhaltigt tvättmedel, t. ex. Bacillol AF (tilverkaren Bode Chemie) eller motsvarande.

Förvaring

- Undvik exponering för hög temperatur, luftfuktighet och direkt solljus vid förvaring, då detta kan skada apparaten.
- Ta ur batterierna vid eventuell långtidsförvaring. Om inte detta görs kan batterierna läcka och orsaka skador och störd funktion i apparaten.

Säkerhetsanvisningar

När man tar läkemedel ska man alltid följa läkarens ordination.

Personer som har pacemaket, irreguljära hjärtslag, kärlförträngning eller leverstörningar och även diabetes ska konsultera en läkare innan de påbörjar blodtrycksmätning på egen hand eftersom de i sådana fall kan få varierande resultat. Samma gäller även för gravida kvinnor.

Anordningen är ingen leksak!

Vid utförande av mätningar på barn ska man alltid konsultera läkare eftersom de upptagna resultaten inte ska jämföras med de standardvärden som gäller för vuxna.

Uppgifter om kassering av förbrukade elektriska och elektroniska anordningar (hushåll)



Symbol som visas till vänster och som finns på dokument innebär att produkter märkta med denna symbol får inte blandas med vanliga hushållsavfall. För en fungerande återvinning ska man överlämna sådana produkter till en särskild återvinningspunkt där de ska emottas kostnadsfritt. Alternativt, i vissa länder kan man överlämna förbrukade anordningar till säljaren vid inköp av en liknande ny anordning. Rätt kassering av förbrukade anordningar hjälper till att spara värdefulla råvaror och förebygger negativ påverkan på miljö och människokropp.

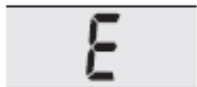
För uppgifter om var du hittar den närmaste återvinningsstationen kan du kontakta de lokala myndigheterna. Felaktig kassering av anordningar kan medföra böter enligt föreskrifter som gäller för respektive land och region.

Gäller för kommersiella användare inom Europeiska Unionen

Den ovanstående symbolen gäller endast i EU-länderna. Vill man kassera elektrisk eller elektronisk utrustning är det bäst att man kontaktar en säljare för anordningar av samma typ eller lokala myndigheter.

Felsökning och felhantering

SV

Display	Läge före felet	Lösning
E På displayen 	Blodtrycket överskrider 280 mmHg (anordningen pumpas upp på nytt).	Utförs mätning på rätt sätt och i en rätt position? (Se sidorna SV5 och SV7)
	Trycket har plötsligt fallit	Är manschetten fastsatt på rätt sätt? (Se sidan SV6)
	Resultat under 20mmHg	Manschetten kan vara fäst felaktigt. (Se sidan SV6)
	Hjärtssymbolen har blinkat endast några gånger eller blinkade inte alls.	
Manschetten fylls inte med luft.		

Symtom	Möjlig orsak
Systoliskt eller diastoliskt blodtryck är högt.	<ul style="list-style-type: none"> Manschetten har placerats för lågt. Se sidor Manschetten är inte fäst på rätt sätt på överarmen. Personen rör sig eller pratar under mätningen. SV5–SV7.
Systoliskt eller diastoliskt blodtryck är onormalt lågt eller högt.	<ul style="list-style-type: none"> Personens position är olika varje gång man utför mätning. Se SV5–SV7.
Mättningsresultatet skiljer sig från dem som man får på läkarmottagning.	<ul style="list-style-type: none"> Patienten är lite spänd/stressad i närvaro av en läkare vilket orsakar skillnaden i mättningsresultat.
Resultaten är olika varje gång.	<ul style="list-style-type: none"> Koppla av i 10 minuter och utför därefter mätning på nytt. Se sidan SV7.

Har problemet inte åtgärdats ska man konsultera en läkare.

Säkerhetsanvisningar

Innan du börjar mäta blodtrycket, var god och ta del av avsnittet "Säkerhetsanvisningar" för att säkerställa rätt användning av anordningen. De anvisningar som ges i detta avsnitt har till syfte att instruera användaren hur man ska använda anordningen på rätt sätt så att risk för kroppsskador undviks.

VARNING:

- Personer som lider av seriösa blodcirkulationstörningar i armar ska kontakta läkare för råd för att inte försämra sitt hälsotillstånd.
- Tillåt inte att apparaten används av barn eller personer som inte kan använda den på rätt sätt eftersom detta kan medföra risk för olycksfall eller kroppsskada.

OBSERVERA:

- Om anordningen inte fungerar eller fungerar felaktigt ska man sluta att använda den och överlämna den till en servicepunkt för att undvika brand, elektrisk stöt eller förbränning.
- Blodtrycksmätningar ska utföras enligt läkarens ordination. Det är även läkare som ställer den slutliga diagnosen.
- Anordningen får inte användas för annat än mätning av blodtryck; ej ändamålsenlig användning kan medföra risk för olycksfall eller skada.
- Man ska aldrig modifiera, montera ner eller försöka reparera anordningen på egen hand eftersom det kan orsaka brand eller skada.

BRUKSANVISNINGEN SKA SPARAS FÖR FRAMTIDA ANVÄNDNING

Symtom	Möjlig orsak
Displayen fungerar inte trots att tryckknappen On/Off har tryckts på.	<ul style="list-style-type: none"> • Batterierna är urladdade. • Batterierna är placerade felaktigt i batterifickan, en polomkastning kan behövas. Se SV4 och SV5.
Efter att ha tryckt på tryckknappen On/Off sätts displayen på men släcks därefter.	
Anordningen är trasig.	Återlämna till butiken.

Har problemet inte åtgärdats, återlämna anordningen till butiken.

Mättningsnoggrannhet

SV

Allmänna uppgifter

Denna apparat för mätning av blodtryck uppfyller krav i EU-föreskrifter (Rådets direktiv 93/42/EEG av den 14 juni 1993) och har en CE-beteckning „CE 0197”. Anordningens kvalitet har verifierats och den uppfyller krav i nedanstående normer:

EN 1060-1 (dec. 1995) + A1	Blodtrycksmätare för indirekt blodtrycksmätning. Allmänna krav.
EN 1060-3 (sep. 1997)	Blodtrycksmätare för indirekt blodtrycksmätning. Särskilda krav för elektromagnetiska mätningssystem.
EN 1060-4 (sep. 2004) EN 1060-3 (sep. 1997)	Blodtrycksmätare för indirekt blodtrycksmätning. Provningsmetoder för allmän Systemnoggrannhet för automatiska blodtrycksmätare.
EN 60601-1-2 (okt. 2001)	Elektromagnetisk kompatibilitet och säkerhet hos elektriska anordningar.
EN 60601-1 (aug. 1990) + A1 + A2 + A13	Elektrisk utrustning för medicinskt bruk. Del 1: Allmänna säkerhetskrav.

CE-beteckningen ska underlätta fri rörlighet för varor mellan EU-länderna.

Panasonic garanterar mätningarnas precision.

Märkningen av produkten garanterar att varje apparat har genomgått tester avseende mätvärdenas precision i fabriken Matsushita. Vi rekommenderar att apparaten kalibreras om vart tredje år, räknat från årtalet i stämpeln eller från inköpsdatum.

CALIBRATED UNTIL

2015

Efter eventuella reparationer av apparaten, eller om stämpeln blivit oläslig, bör mätaren skickas in för en ny kalibrering.

CE 0197

Uppgifter om elektromagnetisk kompatibilitet för modellen EW3109

SV

Modellen EW3109 kräver speciella säkerhetsåtgärder avseende elektromagnetisk kompatibilitet och ska användas enligt nedanstående krav. Bärbara och mobila radioanordningar kan påverka funktionen hos modellen EW3109.

Tillbehör:

OBSERVERA: Användning av annat tillbehör än det som anges av tillverkaren kan medföra risk för ökad emission eller minskad beständighet hos anordningen EW3109.

Tillbehör	Katalognr	Observera
Manschett		Manschetten medföljer den köpta tryckmätaren.
Stor manschett	EW3900	Stor manschett kan köpas i specialbutiker såsom apotek och medicinbutiker. Köp endast originaltillbehör från företaget Panasonic.
Matningsaggregat AC	EW31225	Tillgänglig i specialbutiker såsom apotek och kemikalieaffärer. Köp endast originaltillbehör från företaget Panasonic.

OBSERVERA:


Modellen EW3109 ska inte användas i närheten av eller placeras på en annan elektronisk anordning. Måste anordningen användas på ett sådant sätt ska modellen EW3109 undergå observation för att kontrollera om den fungerar korrekt.

Tillverkarens anvisningar och förklaringar – elektromagnetisk emission		
Modellen EW3109 är avsedd att användas i nedan angivna elektromagnetiska miljö. Kunden eller användaren av anordningen EW3109 bör säkerställa att produkten används i sådan miljö.		
Emissionstest	Kompatibilitet	Elektromagnetisk miljö-anvisningar
Radiofrekvens-emission CISPR 11	Grupp 1	Modellen EW3109 använder radiovågor endast för internfunktion. Därför är RF-emissionerna väldigt låga och orsakar knappast någon störning på närliggande elektronisk utrustning.
Radiofrekvens-emission CISPR 11	Klass B	Modellen är anpassad för arbete i de flesta miljöer, inklusive hemmiljö.
Radiofrekvens-emission IEC 6100-3-3	Klass A	Harmoniska emissioner och spänningsvariationer förekommer inte vid användande av den beskrivna anordningen eftersom modellen EW3109 matas med inbyggda
Spänningsvariation, flimmer IEC 61000-3-3	Kompatibel	

Tillverkarens anvisningar och förklaringar – elektromagnetisk immunitet			
Modellen EW3109 är avsedd att användas i nedan angivna elektromagnetiska miljö. Kunden eller användaren av anordningen bör säkerställa att produkten används i sådan miljö			
Immunitetstest	Testnivå IEC 60601	Complianceniivå	Elektromagnetisk miljö - riktlinjer
Elektrostatisk urladdning (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV kontakt ±8 kV luftgap	±6 kV kontakt ±8 kV luftgap	Golven bör vara av trä, betong eller keramiska plattor. Om golven är täckta med syntetiskt material bör den relativa fuktigheten vara minst 30%.
Elektrisk snabb transient/burst IEC 61000-4-4	±2 kV för matningsledningar ±1 kV för in-/uteffekt ledningar	±2 kV för matningsledningar ±1 kV för in-/uteffekt ledningar	Nätledningskvalitet som för typisk kommersiell eller sjukhusmiljö.
Stötpuls IEC 61000-4-5	±2 kV för matningsledningar ±1 kV för in-/uteffekt ledningar	±1 kV för differentielt läge ± kV för gemensamt läge	Nätledningskvalitet som för typisk kommersiell eller sjukhusmiljö.
Spännings-sänknningar, kortvariga avbrott och spänningsvariationer på inmatningsledningarna. IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% sänkning i UT) i 0,5 cykel 40% UT (60% sänkning i UT) i 5 cykler 70% UT (30% sänkning i UT) i 25 cykler <5% UT (>95% sänkning i UT) i 5 cykler	<5% UT (>95% sänkning i UT) i 0,5 cykel 40% UT (60% sänkning i UT) i 5 cykler 70% UT (30% sänkning i UT) i 25 cykler <5% UT (>95% sänkning i UT) i 5 cykler	Nätledningskvalitet som för typisk kommersiell eller sjukhusmiljö. Om användaren av modellen EW3109 kräver kontinuerlig användning av enheten under strömväbrott, rekommenderar vi att produkten drivs från en UPS (avbrottsfri) strömkälla.
Nätfrekvens (50/60 Hz) magnetiskt fält IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Nätfrekvensens magnetiska fält bör vara på de nivåer som kännetecknar en normal användningsplats i typisk kommersiell eller sjukhusmiljö.
OBSERVERA: UT är nätspänningen för växelström (AC) innan testnivån tillämpas!			

Uppgifter om elektromagnetisk kompatibilitet för modellen EW3109 (forts.)

SV

Tillverkarens anvisningar och förklaringar – elektromagnetisk immunitet			
Modellen EW3109 är avsedd att användas i nedan angivna elektromagnetiska miljö. Kunden eller användaren av anordningen EW3109 bör säkerställa att produkten används i sådan miljö.			
Immunitetstest	Testnivå IEC 60601	Compliancenivå	Elektromagnetisk miljö- riktlinjer
<p>Ledningsburen radiofrekvens-emission IEC 61000-4-6</p> <p>Radiofrekvens-emmission IEC 61000-4-3</p>	<p>3 Vrms 150 kHz till 80 MHz</p> <p>3 V/m 80 MHz till 2,5 GHz</p>	<p>3 Vrms</p> <p>3 V/m</p>	<p>Bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning bör inte användas på närmare avstånd från någon del i anordning, inklusive kablar, än det rekommenderade separationsavstånd som beräknas enligt en för sändarfrekvensen tillämplig ekvation.</p> <p>Rekommenderat avstånd <i>Inte tillämplig, eftersom modellen EW3109 matas med batterier och saknar externa kablar.</i></p> <p>$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz till 800 MHz</p> <p>$d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz till 2,5 GHz där P är maximal effekt på sändare i watt (W) enligt sändartillverkare, och d är rekommenderat avstånd i meter (m).</p> <p>Fälteffekt från fasta radiosändare som anges i tillämpliga föreskrifter bör vara lägre än compliancenivån i varje frekvensområde. Störningar kan förekomma då anordningen används i närheten av anordningar med följande symbol:</p> 
<p>OBSERVERA 1: Vid 80 MHz och 800 MHz gäller ett högre frekvensområde.</p> <p>OBSERVERA 2: Dessa riktlinjer är inte tillämpliga i alla situationer. Elektromagnetisk spridning påverkas av absorption och reflexion från strukturer, föremål och människor.</p>			
<p>Fältstyrkor från fasta sändare, som basstationer för radio (mobil-/sladdlösa) telefoner och landmobilradio, amatörradio, AM- och FM-radiosändningar och TV-sändningar kan inte förutsägas teoretiskt med exakthet. För att bedöma den elektromagnetiska miljö som påverkas av fasta RF-sändare, måste en elektromagnetisk platsinspektion övervägas. Om den uppmätta fältstyrkan på den plats där modellen EW3109 används överskrider ovanstående tillämplig RF-compliancenivå bör anordningen EW3109 bevakas för att garantera normal drift. Om prestanda konstateras vara onormala, kan ytterligare åtgärder krävas, som exempelvis att produkten omorienteras eller placeras på en annan plats</p> <p>b För frekvensområden från 150 kHz till 80 MHz, bör fältstyrkorna vara lägre än 10 V/m.</p>			

Rekommenderat separationsavstånd mellan bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning och anordningen EW3109			
Modellen EW3109 är avsedd att användas i en miljö i vilken påstrålade RF-störningar är reglerade. Kunden eller användaren av produkten kan hjälpa till att förhindra elektromagnetiska störningar genom att hålla ett minimiavstånd mellan bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning (sändare) och produkten enligt nedanstående rekommendationer, med hänsyn till kommunikationsutrustningens maximala uteffekt.			
Maximal märkeffekt ut för sändare W	Separationsavstånd med hänsyn till sändarens frekvens (m)		
	150 kHz till 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz till 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz till 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
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
För sändare vars maximala märkeffekt ut inte anges ovan, kan det rekommenderade separationsavståndet d i meter (m) fastställas enligt en för sändarfrekvensen tillämplig ekvation där P, enligt sändartillverkaren, är sändarens maximala märkeffekt ut, angiven i watt (W)			
<p>OBSERVERA 1: Vid 80 MHz och 800 MHz gäller ett högre frekvensområde.</p> <p>OBSERVERA 2: Dessa riktlinjer är inte tillämpliga i alla situationer. Elektromagnetisk spridning påverkas av absorption och reflexion från strukturer, föremål och människor.</p>			