MEDISANA®

CE 0297

SE **Bruksanvisning** ***Pulsoximeter PM 150***

Tack för Ert förtroende och hjärtliga gratulationer!
Med den Pulsoximeter **PM 150** har du skaffat dig en kvalitetsprodukt från **MEDISANA**. För att nå det önskade resultatet och för att ha länge glädje av ditt **MEDISANA** Pulsoximeter **PM 150** rekommenderar vi Er att läsa nedanstående information om användning och skötsel noggrant.

OBSERVERA!
SPARA!

Läs igenom bruksanvisningen, särskilt säkerhetsanvisningarna, noga innan du använder apparaten och spara bruksanvisningen för framtida bruk. Om apparaten lämnas vidare till en annan person måste bruksanvisningen följa med.

Teckenförklaring

Bruksanvisningen hör till apparaten. Den innehåller viktig information om igångsättning och användning. Läs igenom hela bruksanvisningen. Om anvisningarna i bruksanvisningen inte följs kan det leda till svåra personskador eller skador på apparaten.

VARNING
Varningstexterna måste beaktas, annars kan det finnas risk för personskador.

IP22 **Information om skydd mot damm och vatten**

Apparatklass: typ BF

Inget SpO_2 larm

LOT LOT-nummer

Temperaturområde för lagring

Tillverkare

SN Serienummer

Tillverkningsdatum

ÄNDAMÅL

Apparaten är avsedd för att mäta syresättningen av det mänskliga blodet (i % SpO_2) genom en fotoelektrisk sensor samt mätning av pulsfrekvensen. Mätdata kan överföras via Bluetooth® till kompatibla Smartphones resp. VitaDock+® App.

SÄKERHETSINFORMATION

- Pulsoximetern reagerar känsligt på rörelser - håll händerna stadiga under mätningen.
- För en korrekt mätning behövs ett gott blodflöde. Om händerna är kalla eller blodcirkulationen inte är bra av andra anledningar, bör händerna lätt gnuggas mot varandra för att stimulera blodflödet.
- Tryckförband, Blodtrycksmanschetter eller andra objekt som påverkar blodflödet leder till felaktiga mätvärden.
- **Nagellack polish eller akrylnagellack kan leda till felaktiga mätvärden.**
- Fingrar och apparaten måste vara rena för att utföra en korrekt mätning.
- Lyckas mätningen inte vid ett finger, prova ett annat finger.
- *Ojämna mätresultat kan dessutom uppstå genom:*
  - dysfunktionell hemoglobin eller låg hemoglobinnivå
  - användning av intravasala färgämnen
  - ljus omgivning
  - större rörelser av handen och kroppen
  - användning av högfrekventa, elektrokirurgiska interferenser och defibrillatorer
  - venösa pulsartefakter
  - samtidig användning av blodtrycksmanschetter, kateder eller intravasala kateter
  - patienter med högt blodtryck, trånga kärl, blodbrist och hypotermi
  - hjärtstillestånd eller chocktillstånd
  - konstgjorda fingernaglar
  - cirkulationsrubbningar
- Pulsoximetern kommer **inte att larma** vid mätresultat utanför normala gränsvärden.
- Använd oximetern inte i närheten av explosiva resp. brännbara ämnen - explosionsrisk!
- Apparaten är inte avsedd att användas för konstant övervakning av blodets syresättning, det maximala användningstiden bör inte överskrida 30 min.
- Apparatens funktion kan påverkas av elektrokirurgiska instrument.
- Apparaten får inte användas i närheten av utrustning för magnetisk resonanstomografi (MRT) eller datortomografi (CT).
- Pulsoximetern är endast ett ytterligare hjälpmedel vid bedömning av patientens tillstånd.
- Bedömningen av hälsotillståndet kan bara ske om ytterligare kliniska resp. professionella undersökningar utförs av en läkare.
- Apparaten är inte lämplig för sterilisering eller rengöring med vätskor.
- Apparaten är inte lämplig för användning under patienttransport utanför en sjukvårdsinrättning.
- Pulsoximetern får inte användas bredvid eller tillsammans med annan utrustning.
- Apparaten får inte användas med tilläggsutrustning eller annan utrustning som inte är nämnda i denna anvisning.
- Försök inte reparera apparaten själv om det uppstår fel/störningar. Låt endast auktoriserade serviceställen utföra reparationer.
- Materialen som kommer i kontakt med huden har testats på kompatibilitet. Använd apparaten inte längre om ändå hudirritation eller dylikt skulle uppstå och kontakta din läkare.
- Kvävningsrisk på grund av smådelar, t.ex. förpackningsmaterial, batteri, batterilock.

SÄKERHETSINFORMATION BATTERI

- Montera inte isär batterierna!
- Ta genast ut tomma batterier ur apparaten, annars kan de läcka och skada apparaten!
- Risk för läckage - undvik kontakt med hud, ögon och slemhinnor!
- Om du får batterisyra på något av ovanstående ställen: skölj genast rikligt med rent vatten och kontakta läkare!Mocht er een batterij ingeslikt zijn, dan moet onmiddellijk een arts opgezocht worden!
- Sätt in batterierna rätt; beakta polariteten!
- Förvara batterierna utom räckhåll för barn!
- Ladda inte batterierna! **Explosionsrisk!**
- Se till att batterierna inte kortsluts! **Explosionsrisk!**
- Släng inte batterierna i öppen eld! **Explosionsrisk!**
- Släng inte batterierna bland hushållssoporna; lämna in dem till ett insamlingsställe för farligt avfall/batterier!

Leveransomfång

Kontrollera först om apparaten är komplett och att den inte uppvisar några skador. I tveksamma fall ska apparaten inte tas i bruk utan skickas in till ett serviceställe.
Följande delar skall medfölja vid leverans:
- **1 MEDISANA Pulsoximeter PM 150**
- 1 batteriet (typ AAA) 1,5V
- 1 bruksanvisning

Förpackningar kan återanvändas eller lämnas till återvinning. Se till att förpackningsmaterial som inte längre behövs tas omhand på korrekt sätt. Upptäcks skador när produkten packas upp så kontakta omgående inköpsstället.

VARNING
Se till att förpackningsmaterial i plast hanteras utom räckhåll för barn.
Kvävningsrisk!

Apparat och manöverutrustning

1 Batterilock
2 LED-indikation
3 Start-knapp
4 Fingervack (på apparatens baksida)

Sätta i / ta ut batteriet

Sätta i: För att kunna använda apparaten måste bifogade batterier läggas i. Öppna batterilocket 1 c och sätt i batterierna 1,5V,AAA.
Ta ut: Byt batterierna när "**Por Lo**" visas i displayen. Visas ingenting alls i displayen är batteriet helt tomt och måste bytas omedelbart.

Användning

1. Stoppa in fingret i fingerfacket 4 på apparatens baksida.
2. Tryck på start-knappen 3. LED indikationen startar omedelbart. **Bluetooth®**-funktionen aktiveras också kort därpå.
3. Håll fingret resp. hela kroppen stilla under mätningen.
4. Efter en kort stund visas pulsfrekvensen och den uppmätta syresättningen på LED-displayen. Indikationerna har följande betydelse:

5. Dra ut fingret igen. Apparaten kommer att stänga av sig självefter ca. 8 sekunder.

Vad betyder det visade resultatet?

Syresättningen av blodet (SpO_2) indikerar hur mycket av det röda blodämnet (hemoglobin) är lastat med syre. Normalvärden hos människor ligger mellan 90 och 96% SpO_2. Ett för lågt värde kan tyda på olika sjukdomar som t.ex. ett hjärtfel, cirkulationsproblem, astma resp. vissa lungsjukdomar.
Ett för högt värde kan bero på snabb och djup andning, vilket dock innebär risk för ett för lågt blodkoldioxid halt. Det med denna apparat framtagna resultatet är på inget sätt lämpligt att ställa eller bekräfta diagnoser - kontakta ovillkorligen en läkare.

Bluetooth®-överföring till VitaDock+® Appen

MEDISANA Pulsoximeter PM 150 erbjuder möjligheten att överföra mätdata via **Bluetooth®** till VitaDock+® Appen. VitaDock+® Appen ger en detaljerad utvärdering, lagring och synkronisering av data mellan flera iOS och Android-apparater. Ni har alltid tillgång till Era data och kan dela dem t.ex. vänner och Er läkare. För det behöver Ni ett kostnadsfritt användarkonto, som Ni kan upprätta på www.vitadock.com. För Android och iOS-mobiler kan motsvarande apps laddas ner. På hemsidan hittar Ni en anvisning hur mjukvaran installeras och används. Efter varje mätning sker en automatisk överföring av data (om **Bluetooth®** är aktiverad och konfigurerad på mottagaren).

Fel och avhjälp

Fel: SpO_2 och / eller pulsfrekvensen visas inte resp. inte korrekt
Avhjälp: Stoppa in fingret helt i fingerfacket 4 på apparatens baksida. Använd ett nytt batteri. Rör Er inte under mätningen och tala inte. Kan fortfarande inga korrekta värden mätas kontakta ett serviceställe.

Fel: Apparaten kan inte sättas på.
Avhjälp: Ta ut det gamla batteriet och sätt in ett nytt. Tryck på start-knappen 3. Kan apparaten inte sättas på, kontakta ett serviceställe.

Fel: „**Error 3**" eller „**Error 4**" visas på displayen.
Avhjälp: Ersätt batteriet. Det föreligger möjligtvis ett elektroniskt fel som inte kan åtgärdas genom att byta batterierna. Kontakta Servicestället.

Fel: „**Error 6**" eller „**Error 7**" visas på displayen.
Avhjälp: LED-indikationen är trasig eller det finns en annan teknisk störning. Visas ett felmeddelande även efter ett batteribyte, kontakta ett serviceställe.

Rengöring och skötsel

Ta bort batterierna innan apparaten rengörs. Använd aldrig aggressiva rengöringsmedel eller vassa borstar. Rengör apparaten men en mjuk trasa som fuktas lätt med isopropylalkohol. Det får inte komma in fukt i apparaten. Använd apparaten först när den är helt torr.

Avfallshantering

Denna apparat får inte kastas i hushållssoporna. Varje konsument måste lämna in alla elektriska eller elektroniska apparater till motsvarande insamlingsställen, oberonde av om apparaterna innehåller skadliga ämnen eller ej, så att de kan omhändertas på ett miljövänligt sätt. Ta alltid ut batterierna innan Ni kastar apparaten. Kasta inte förbrukade batterier i hushållssoporna utan lämna dem till återvinningsstation eller till batteriinsamling i fackhandeln. Kontakta kommunen eller återförsäljaren för att få information om återvinning.

Direktiv och standarder

Den har certifierats enligt EG-direktiven och har CE-märkningen (överensstämmelse) "CE 0297". Kraven i rådets direktiv 93/42/EEG av den 14 juni 1993 om medicintekniska produkter uppfylls. **Elektromagnetisk kompatibilitet:** Apparaten uppfyller kraven i standarden EN 60601-1-2 för elektromagnetisk kompatibilitet.

Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinjer och tillverkarförklaring

Elektromagnetiska emissioner
Pulsoximetern är avsedd för användning i en elektromagnetisk område som beskrivit nedan. Kunden eller användaren bör säkerställa att den används i ett sådan miljö.

Emissionsmätningar	Överensstämmelse	Elektromagnetisk omgivning – riktlinje
HF utsändning enligt CISPR 11	Grupp 1	Pulsoximetern använder HF-energi uteslutande för sin egen funktion. Därför är HF-utstrålningen mycket begränsad och sannolikheten att andra elektroniska apparater stör är liten.
HF utsändning enligt CISPR 11	Klass B	Pulsoximetern lämpar sig för användning på alla områden, inklusive bostadsområden och liknande som är anslutna till det offentliga försörjningsnätet som innefattar byggnader för boende.
Utsändning av övertoner enligt IEC 61000-3-2	Inte aktuellt	
Utsändning av Spänningsfluktuationer/ flimmer enligt IEC 61000-3-3	Inte aktuellt	

Elektromagnetisk immunitet
Pulsoximetern är avsedd för användning i en elektromagnetisk område som beskrivit nedan. Kunden eller användaren bör säkerställa att den används i ett sådan miljö.

Immunitets-kontroller	IEC 60601-testnivå	Överens-stämmelsenivå	Elektromagnetisk omgivning – riktlinje
Urladdning statisk elektricitet (ESD) enligt IEC 61000-4-2	± 6 kV kontakturladdning; ± 8 kV lufturladdning	± 6 kV kontakturladdning; ± 8 kV lufturladdning	Golv ska vara av trä eller betong eller vara försedda med keramikklinker. När golvbeläggningen är av syntetiskt material måste den relativa luftfuktigheten vara minst 30 %.
Magnetfält vid försörjningsfrekvens (50/60 Hz) enligt IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetfält vid nätfrekvensen ska motsvara de typiska värdena som finns i affärs- och sjukhusmiljöer.

Elektromagnetisk immunitet
Pulsoximetern är avsedd för användning i en elektromagnetisk område som beskrivit nedan. Kunden eller användaren bör säkerställa att den används i ett sådan miljö.

Immunitets-kontroller	IEC 60601-testnivå	Överens-stämmelsenivå	Elektromagnetisk omgivning – riktlinje
Strålad HF störstorhet enligt IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2,5 GHz	3 V/m	Bärbara och mobila radioutrustningar ska inte användas inom ett mindre avstånd till termometern, inklusive ledningarna, än det rekommenderade skyddsavståndet som beräknas enligt den ekvation som gäller för sändningsfrekvensen. **Rekommenderat skyddsavstånd:** d=1.2 √P d=1.2 √P 80 MHz - 800 MHz d=2.3 √P 800 MHz - 2,5 GHz med P som sändarens nominella effekt i Watt (W) enligt sändartillverkarens uppgifter och d som rekommenderat skyddsavstånd i meter (m). Stationära radiosändares fältstyrka ska vara lägre än överensstämmelsenivån[2] hos alla frekvenser enligt en undersökning på plats[a]. I närheten av apparater med det följande bildtecknet är störningar möjliga: ((•))

Kommentar 1: Vid 80 MHz och 800 MHz gäller det högre frekvensområdet.
Kommentar 2: De här riktlinjerna kanske inte kan användas i alla situationer. Elektromagnetiska storheters utbredning påverkas av absorptioner och reflexer hos byggnader, föremål och personer.

a. Stationära sändares fältstyrka, som t.ex. basstationer till radiotelefoner och mobila markbundna radioutrustningar, amatörradiostationer, AM- och FM radio- och tv-sändare kan teoretiskt inte bestämmas exakt i förväg. För att bedöma den elektromagnetiska omgivningen med avseende på de stationära sändarna bör man överväga en undersökning av uppställningsplatsen. Om den uppmätta fältstyrkan på det stället som apparaten används överskrider ovan nämnda kriterier, bör apparaten hållas under uppsikt för att bekräfta funktionen. Om ovanliga prestationer förekommer kan ytterligare åtgärder behövas som t.ex. en annan inriktning eller placering av apparaten.

b. Över frekvensområdet från 150 kHz till 80 MHz ska fältstyrkan vara lägre än 3V/m.

Rekommenderat skyddsavstånd mellan bärbara och mobila HF-telekommunikationsenheter och Pulsoximetern
Pulsoximetern är avsedd för en elektromagnetisk omgivning, där HF störningar kontrolleras. Kunden eller användaren av apparaten kan hjälpa genom att undvika elektromagnetiska störningar genom att hålla det minsta avståndet mellan bärbara HF-telekomanläggningar (sändare) och apparaten, beroende av kommunikationsutrustningens utgångseffekt - som angivet nedan.

Sändarens nominella effekt	Skyddsavstånd, baserat på sändarfrekvensen m	
	80 MHz - 800 MHz	800 MHz - 2.5 GHz
W	d=1.2 √P	d=2.3 √P
0.01	0.1167	0.2334
0.1	0.3689	0.7378
1	1.1667	2.3334
10	3.6893	7.3786
100	11.6667	23.3334

För sändare vars maximala nominella effekt inte finns angiven i tabellen ovan kan det rekommenderade skyddsavståndet d i meter (m) bestämmas med hjälp av ekvationen som hör till respektive spalt och P är här sändarens maximala nominella effekt i Watt (W) enligt uppgift från sändartillverkaren.
Kommentar 1: Vid 80 MHz och 800 MHz gäller det högre frekvensområdet.
Kommentar 2: De här riktlinjerna kanske inte kan användas i alla situationer. Elektromagnetiska storheters utbredning påverkas av absorptioner och reflexer hos byggnader, föremål och personer.

Tekniska data

Namn och modell:	**MEDISANA** Pulsoximeter **PM 150**
Visning:	digital display (LED)
Spänningsförsörjning:	1,5 V= , 1 batteriet (typ LR03, AAA)
Mätområde:	SpO_2 : 70 % - 99 %, Puls: 30 - 235 slag/minut
Precision:	SpO_2 : ± 2 %, Puls: (30 - 99) = ± 2; (100 - 235) = ± 2 %
Indikation:	SpO_2 : 1 %, Puls: 1 Slag / min.
Reaktionstid:	ø 12,4 sekunder
Bluetooth®-specifikationer:	Max. Räckvidd = 10 m; frekvens: 2400 - 2483,5 MHz, Version: 4.0
Automatisk avstängning:	efter ca. 8 sekunder
Användningsförhållanden:	+5°C - +40°C, 15 % - 93 % max. relativ luftfuktighet; Lufttryck 86 kPa - 106 kPa
Förvaring:	-25°C - +70°C, 15 % - 93 % max. relativ luftfuktighet; Lufttryck 86 kPa - 106 kPa
Mått:	ca. 76 x 56 x 31 mm
Vikt:	ca. 55 g
Artikelnummer:	79457
EAN-nummer:	40 15588 79457 5
Kompatibla Smartphones:	iOS: iPhone 4S och nyare, iPad 3 och nyare. Android: Apparater som stödjer Google-Android-Version 4.3 och Bluetooth® 4.0- teknologi
CE 0297	

Som följd av ständigt pågående produktförbättringar förbehåller vi oss rätten till tekniska förändringar samt förändringar i utförande.

Den senaste versionen av denna bruksanvisning finns att tillgå på www.medisana.com

Garanti/reparationsvillkor

Vid garantiärenden ska du vända dig till återförsäljaren eller direkt till servicestället. Om apparaten måste skickas in, ange vilket fel det handlar om och bifoga en kopia av inköpskvittot.
För apparaten gäller följande garantivillkor:

1. På **MEDISANA** produkter lämnas tre års garanti, från inköpsdatum. Inköpsdatum ska vid garantiförehavanden förevisas med inköpskvitto eller faktura.
2. Brister som beror på material- eller tillverkningsfel åtgärdas konstnadsfritt inom garantitiden.
3. Arbeten som utförs enligt garantivillkoren medför inte att garantitiden förlängs, varken för apparaten eller utbytta delar.
4. Garantin gäller inte för:
   a. skador som beror på felaktig användning, t.ex. om anvisningarna i bruksanvisningen inte följts.
   b. skador som beror på reparationer eller åtgärder som utförts av köparen eller obehörig tredje part.
   c. transportskador som uppstått under transporten från tillverkaren till användaren eller vid returtransporten till servicestället.
   d. tillbehörsdelar som utsätts för normalt slitage.
5. Vi ansvarar inte för direkta eller indirekta följdskador som orsakas av apparaten, inte heller om skadan på apparaten faller under garantin.

MEDISANA AG, Jagenbergstr. 19, 41468 NEUSS, TYSKLAND.
E-Mail: info@medisana.de, Internet: www.medisana.com

Service-adresserna finns på en separat bilaga.

MEDISANA®

CE 0297

GR Οδηγίες χρήσης *οξύμετρο PM 150*

Σας ευχαριστούμε πολύ για την εμπιστοσύνη σας και σας ευχόμαστε καλή επιτυχία!
Με αυτό το ***οξύμετρο PM 150*** αποκτήσατε ένα προϊόν ποιότητας της εταιρίας **MEDISANA**. Για να μπορέσετε να χρησιμοποιήσετε σωστά και για μεγάλο διάστημα το παλμικό οξύμετρο **PM 150** της **MEDISANA** συνιστούμε να διαβάσετε προσεκτικά τις ακόλουθες υποδείξεις σχετικά με τη χρήση και την περιποίηση της συσκευής.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ! ΦΥΛΑΞΤΕ ΤΙΣ ΟΠΩΣΔΗΠΟΤΕ!

Πριν χρησιμοποιήσετε τη συσκευή μελετήστε προσεκτικά τις οδηγίες χρήσης και ιδιαίτερα τις οδηγίες ασφαλείας και φυλάξτε το εγχειρίδιο για μελλοντική χρήση. Όταν δίνετε τη συσκευή σε άλλα άτομα, δώστε μαζί και αυτό το εγχειρίδιο χρήσης.

Επεξήγηση συμβόλων

Αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών ανήκει σε αυτήν τη συσκευή. Περιλαμβάνει σημαντικές πληροφορίες για την έναρξη της λειτουργίας και τη μεταχείριση. Μελετήστε ολόκληρο το εγχειρίδιο οδηγιών. Αν δεν τηρηθούν οι οδηγίες αυτού του εγχειριδίου, μπορούν να προκληθούν σοβαροί τραυματισμοί ή και ζημιές στη συσκευή.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Αυτές οι προειδοποιητικές υποδείξεις πρέπει να τηρηθούν ώστε να αποφευχθούν οι πιθανοί τραυματισμοί του χρήστη.

IP22 **Δείκτης προστασίας από σκόνη και νερό**

Ταξινόμηση συσκευής: Τύπος BF

SpO_2 Χωρίς συναγερμό SpO_2

LOT Αριθμός LOT

Εύρος θερμοκρασίας αποθήκευσης

Κατασκευαστής

SN Σειριακός αριθμός

Ημερομηνία κατασκευής

ΕΝΔΕΔΕΙΓΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ

Η συσκευή αυτή προορίζεται για τη μέτρηση του κορεσμού σε οξυγόνο του ανθρώπινου αίματος (ως % SpO_2) μέσω ενός φωτοηλεκτρικού αισθητήρα, καθώς και για τη μέτρηση της παλμικής συχνότητας. Τα αποτελέσματα της μέτρησης μπορούν να διαβιβαστούν μέσω Bluetooth® σε συμβατά έξυπνα κινητά τηλέφωνα (Smartphones) ή/και στην εφαρμογή VitaDock+® App.

ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Τα οξύμετρα αντιδρούν ευαίσθητα στις κινήσεις - κρατάτε τα χέρια ήρεμα κατά τη διενέργεια της μέτρησης.
- Για μία ακριβή μέτρηση απαιτείται μία καλή αιματική ροή. Εάν τα χέρια είναι κρύα ή η κυκλοφορία του αίματος δεν είναι ιδανική για άλλους λόγους, πριν τη μέτρηση πρέπει να τρίψετε τα χέρια σας προκειμένου να αποκαταστήσετε την κυκλοφορία του αίματος. Οι επίδεσμοι πίεσης, οι μανσέτες πιεσόμετρων ή άλλα αντικείμενα που επηρεάζουν την αιματική ροή έχουν ως επακόλουθο λάθη στα αποτελέσματα των μετρήσεων.
- **Τα γυαλιστικά ή τα ακρυλικά βερνίκια νυχιών μπορεί να έχουν ως επακόλουθο λάθη στις τιμές των μετρήσεων.**
- Για την απρόσκοπτη διεξαγωγή μίας μέτρησης η συσκευή και το δάκτυλο πρέπει να είναι καθαρά.
- Στην περίπτωση που η μέτρηση σε ένα δάκτυλο δεν είναι επιτυχής, χρησιμοποιείστε άλλο δάκτυλο.
- *Μη ακριβή αποτελέσματα είναι δυνατόν να σημειωθούν στις περιπτώσεις:*
  - δυσλειτουργικής αιμοσφαιρίνης ή χαμηλού επίπεδου αιμοσφαιρίνης
  - χρήσης ενδοφλέβιων χρωστικών ουσιών
  - υπερβολικά φωτισμένου περιβάλλοντος
  - εκτεταμένων κινήσεων του χεριού και του σώματος
  - χρήσης ηλεκτροχειρουργικών συσκευών υψηλής συχνότητας παρεμβολών και απινιδωτών
  - φλεβικών παλμικών σφαλμάτων
  - ταυτόχρονης χρήσης μανσετών πιεσόμετρων, καθετήρων ή ενδαγγειακών εισόδων καθετήρων
  - ασθενών με υψηλή αρτηριακή πίεση, στένωση αγγείων, αναιμία ή υποθερμία
  - ανακοπής ή καταστάσεων σοκ
  - τεχνητών νυχιών
  - διαταραχών της αιμάτωσης
- Το οξύμετρο δεν θα σημάνει **κανένα συναγερμό προειδοποίησης** στην περίπτωση που το αποτέλεσμα της μέτρησης βρίσκεται εκτός των φυσιολογικών ορίων.
- Μην χρησιμοποιείτε το οξύμετρο κοντά σε εκρηκτικές ή εύφλεκτες ουσίες - κίνδυνος έκρηξης!
- Η συσκευή δεν είναι κατάλληλη για μόνιμη παρακολούθηση του κορεσμού της αιμοσφαιρίνης σε οξυγόνο. Η μέγιστη διάρκεια τοποθέτησης του δακτύλου δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει τα 30 λεπτά.
- Η λειτουργία της συσκευής να επηρεαστεί από παρεμβολές ηλεκτροχειρουργικών οργάνων.
- Η συσκευή αυτή δεν επιτρέπεται να λειτουργεί κοντά σε μαγνητικούς (MRT) ή υπολογιστικούς τομογράφους (CT).
- Το οξύμετρο είναι μόνο ένα πρόσθετο βοηθητικό μέσο για την εκτίμηση της κατάστασης του ασθενούς.
- Η εκτίμηση της κατάστασης της υγείας είναι δυνατή μόνον εφόσον πραγματοποιηθούν περαιτέρω κλινικές ή/και επαγγελματικές εξετάσεις από ιατρό.
- Η συσκευή δεν είναι κατάλληλη για αποστείρωση ή για καθαρισμό με υγρά.
- Η συσκευή δεν είναι κατάλληλη για χρήση κατά τη μεταφορά του ασθενούς εκτός των εγκαταστάσεων ενός υγειονομικού ιδρύματος.
- Το οξύμετρο δεν επιτρέπεται να λειτουργεί δίπλα ή σε συνδυασμό με άλλες συσκευές.
- Η λειτουργία της συσκευής με πρόσθετα ή/και προσαρτώμενα εξαρτήματα, τα οποία δεν περιγράφονται σε αυτές τις οδηγίες, δεν επιτρέπεται.
- Σε ερί τωση βλάβης μην ροσ αθήσετε να ε ιδιορθώσετε τη συσκευή μόνοι σας. Δώστε τη συσκευή για ε ισκευή σε μια εξουσιοδοτημένη υ ηρεσία για σέρβις.
- Τα χρησιμοποιούμενα υλικά που έρχονται σε επαφή με το δέρμα έχουν ελεγχθεί ως προς τη φιλικότητά τους με το δέρμα. Εάν παρ όλα αυτά διαπιστώσετε δερματικούς ερεθισμούς, σταματήστε να χρησιμοποιείτε τη συσκευή και απευθυνθείτε στον ιατρό σας.
- Η κατάποση μικρών αντικειμένων όπως υλικών συσκευασίας, μπαταριών, του καπακιού της θήκης μπαταριών κλπ. μπορεί να προκαλέσει ασφυξία.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ

- Μην αποσυναρμολογείτε τις μπαταρίες!
- Αφαιρείτε κατευθείαν τις αδύναμες μπαταρίες από τη θήκη μπαταριών, διότι υπάρχει κίνδυνος διαρροής και πρόκλησης ζημιάς στη συσκευή!
- Αυξημένος κίνδυνος διαρροής, αποφεύγετε την επαφή με το δέρμα, τα μάτια και τους βλεννογόνους!
- Σε περίπτωση που έρθετε σε επαφή με οξέα μπαταριών ξεπλύνετε αμέσως το προσβλημένο σημείο με καθαρό νερό και συμβουλευτείτε έναν γιατρό!
- Αν καταπιείτε μία μπαταρία τότε συμβουλευτείτε αμέσως έναν γιατρό!
- Τοποθετείτε τις μπαταρίες σωστά, προσέχετε την πολικότητα!
- Κρατάτε τις μπαταρίες μακριά από τα παιδιά!
- Μην επαναφορτίζετε τις μπαταρίες! **Υπάρχει κίνδυνος έκρηξης!**
- Μην τις βραχυκυκλώνετε! **Υπάρχει κίνδυνος έκρηξης!**
- Μην τις πετάτε στην φωτιά! **Υπάρχει κίνδυνος έκρηξης!**
- Μην πετάτε τις άχρηστες μπαταρίες στα οικιακά απορρίμματα, αλλά στα ειδικά απορρίμματα ή στα σημεία συλλογής στα ειδικά καταστήματα!

Περιεχόμενο παράδοσης και συσκευασία

Ελέγξτε αρχικά την πληρότητα της συσκευής και δεν παρουσιάζει καμία ζημιά. Σε περίπτωση αμφιβολίας μη θέτετε τη συσκευή σε λειτουργία και στείλτε τη στο τμήμα σέρβις για επισκευή. Το περιεχόμενο παράδοσης συμπεριλαμβάνει:

- **1 MEDISANA οξύμετρο PM 150**
- 1 μπαταρία (τύπος AAA) 1,5V
- 1 οδηγία χρήσης

Οι συσκευασίες είναι επαναχρησιμοποιήσιμες ή μπορούν να ανακυκλωθούν στον κύκλο πρώτων υλών. Σας παρακαλούμε να αποσύρετε το υλικό συσκευασίας που δεν χρησιμοποιείται πλέον σύμφωνα με τους κανονισμούς. Σε περίπτωση που κατά την αφαίρεση της συσκευής από τη συσκευασία διαπιστώσετε κάποια βλάβη οφειλόμενη στη μεταφορά, παρακαλούμε να απευθυνθείτε αμέσως στον έμπορο σας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Κρατήστε το υλικό συσκευασίας μακριά από παιδιά. Υπάρχει κίνδυνος ασφυξίας!

Συσκευή και στοιχεία χειρισμού

1 Καπάκι θήκης μπαταριών
2 Ένδειξη LED
3 Πλήκτρο ενεργοποίησης
4 Υποδοχή δακτύλου (στην πίσω πλευρά της συσκευής)

Τοποθέτηση / αφαίρεση μπαταριών

Τοποθέτηση: Πριν μπορέσετε να χρησιμοποιήσετε τη συσκευή σας, πρέπει πρώτα να τοποθετήσετε την περιεχόμενη στη συσκευασία μπαταρία. Για τον σκοπό αυτό ανοίξτε το καπάκι της θήκης των μπαταρίας 1 και τοποθετήστε την μπαταρία 1,5V, AAA.
Αφαίρεση: Αντικαταστήστε την μπαταρία, εάν στην οθόνη εμφανιστεί η ένδειξη «**Por Lo**». Εάν στην οθόνη δεν εμφανίζεται καμία ένδειξη, τότε οι μπαταρία έχει αποφορτιστεί εντελώς και πρέπει να αντικατασταθεί αμέσως.

Χρήση

1. Τοποθετήστε ένα από τα δάκτυλά σας στην υποδοχή δακτύλου 4 στην πίσω πλευρά της συσκευής.
2. Πατήστε το πλήκτρο START 3. Η οθόνη LED ανάβει αμέσως. Η λειτουργία **Bluetooth®** θα ενεργοποιηθεί επίσης αυτόματα μετά από λίγο.
3. Κρατήστε το δάκτυλό σας ή/και ολόκληρο το σώμα σας όσο το δυνατόν πιο ήρεμα κατά τη διάρκεια της μέτρησης.
4. Σύντομα στην οθόνη LED εμφανίζεται η παλμική συχνότητα και ο καταμετρημένος κορεσμός οξυγόνου. Οι σχετικές ενδείξεις έχουν τις εξής σημασίες:

5. Τραβήξτε το δάκτυλο από την υποδοχή. Μετά από περ. 8 δευτερόλεπτα η συσκευή απενεργοποιείται αυτόματα.

Τι σημαίνει το απεικονιζόμενο αποτέλεσμα?

Ο κορεσμός του αίματος σε οξυγόνο (SpO_2) συνιστά ένα μέτρο, για το πόσο οξυγόνο είναι δεσμευμένο στην κόκκινη χρωστική ουσία του αίματος (αιμοσφαιρίνη). Η φυσιολογική τιμή για τον άνθρωπο κυμαίνεται μεταξύ 90 και 96% SpO_2. Μια υπερβολικά χαμηλή τιμή ενδέχεται να αποτελεί ένδειξη για την ύπαρξη ορισμένων ασθενειών, όπως για παράδειγμα καρδιακή ανεπάρκεια, προβλήματα κυκλοφορικού, άσθμα ή/και ορισμένα πνευμονολογικές παθήσεις. Μία υπερβολικά υψηλή τιμή μπορεί για παράδειγμα να προκληθεί από γρήγορη και βαθιά αναπνοή, πίσω από την οποία μπορεί, ωστόσο, να κρύβεται ο κίνδυνο μιας υπερβολικά χαμηλής περιεκτικότητας διοξειδίου του άνθρακα στο αίμα.
Τα αποτελέσματα από τις μετρήσεις που διενεργούνται με αυτή τη συσκευή σε καμία περίπτωση δεν ενδείκνυνται για την πραγματοποίηση ή επιβεβαίωση διαγνώσεων - για τον σκοπό αυτό οπωσδήποτε απευθυνθείτε στον ιατρό σας.

Διαβίβαση μέσω Bluetooth® σε VitaDock+® App

Το **παλμικό οξύμετρο PM 150** της **MEDISANA** παρέχει τη δυνατότητα διαβίβασης των αποτελεσμάτων των μετρήσεων μέσω **Bluetooth®** στην εφαρμογή VitaDock+® App. Η εφαρμογή VitaDock+® επιτρέπει την λεπτομερή ανάλυση, αποθήκευση και τον συγχρονισμό των δεδομένων των μετρήσεων σας σε διάφορες συσκευές με λειτουργικό σύστημα iOS και Android. Έτσι έχετε πάντα πρόσβαση στα δεδομένα σας και μπορείτε να τα μοιράζεστε π.χ. με φίλους ή με τον ιατρό σας. Για τον σκοπό αυτό θα χρειαστείτε ένα δωρεάν λογαριασμό χρήστη, τον οποίο μπορείτε να δημιουργήσετε στη διεύθυνση www.vitadock.com. Παρέχεται η δυνατότητα λήψης των αντίστοιχων εφαρμογών (Apps) για έξυπνα κινητά με λειτουργικό iOS και Adroid. Στον ιστότοπο θα βρείτε οδηγίες σχετικά με την εγκατάσταση και τη χρήση του λογισμικού. Μετά από κάθε μέτρηση εκτελείται αυτόματα η διαβίβαση των δεδομένων (εφόσον η λειτουργία **Bluetooth®** στη συσκευή λήψης έχει ενεργοποιηθεί και ρυθμιστεί.

Σφάλματα και λύσεις

Σφάλμα: Οι ενδείξεις SpO_2 ή/και της συχνότητας παλμών δεν εμφανίζονται ή δεν εμφανίζονται σωστά
Λύση: Τοποθετήστε ένα δάκτυλο εντελώς μέσα στην υποδοχή δακτύλου 4. στην πίσω πλευρά της συσκευής. Χρησιμοποιήστε μια νέα μπαταρία. Μην κινείστε και μην μιλάτε κατά τη διάρκεια της μέτρησης. Εάν η μέτρηση ορθών τιμών εξακολουθήσει να μην είναι εφικτή, επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης.
Σφάλμα: Η ενεργοποίηση της συσκευής δεν είναι δυνατή.
Λύση: Αφαιρέστε την παλιά μπαταρία και τοποθετήστε μια νέα. Πατήστε το πλήκτρο START 3. Εάν η ενεργοποίηση της συσκευής εξακολουθήσει να μην είναι εφικτή, επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης.
Σφάλμα: Στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη „**Error 3**“ ή „**Error 4**“.
Λύση: Αντικαταστήστε την μπαταρία. Πιθανώς υπάρχει ηλεκτρονική ή μηχανική βλάβη, η οποία δεν μπορεί να επιλυθεί με την αντικατάσταση των μπαταριών. Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης.
Σφάλμα: Στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη „**Error 6**“ ή „**Error 7**“.
Λύση: Η οθόνη LED είναι ελαττωματική ή υπάρχει άλλη τεχνική βλάβη. Εάν το σφάλμα της οθόνης εξακολουθεί να υφίσταται και μετά την αντικατάσταση των μπαταριών, επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης.

Καθαρισμός και περιποίηση

Αφαιρείτε τις μπαταρίες πριν καθαρίσετε της συσκευή. Μην χρησιμοποιείτε διαβρωτικά μέσα καθαρισμού ή σκληρές βούρτσες. Καθαρίζετε τη συσκευή με ένα μαλακό πανί, το οποίο έχετε διαβρέξει ελαφρά με ισοπροπυλική αλκοόλη. Δεν επιτρέπεται να εισχωρήσει υγρασία στη συσκευή. Η συσκευή μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί μόνον, αφότου στεγνώσει εντελώς.

Οδηγίες γία τη διάθεση

Η συσκευή αυτή δεν επιτρέπεται να αποσύρεται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα. Κάθε καταναλωτής είναι υποχρεωμένος να παραδίνει όλες τις ηλεκτρικές ή ηλεκτρονικές συσκευές, ανεξάρτητα αν εμπεριέχουν βλαβερές ύλες, σε υπηρεσία συλλογής του δήμου του ή στο ειδικό εμ όριο, ώστε νε είναιεφική η οικολογική απόσυρση των συσκευών αυτών. Μην πετάτε μεταχειρισμένες μπαταρίες στα οικιακά απορρίμματα, αλλά στα ειδικά απορρίμματα ή σε ένα σταθμό συλλογής μπαταριών του ειδικού εμπορίου. Αναφορικά με την αποκομιδή, απευθυνθείτε στις τοπικές αρχές ή στον αρμόδιο έμπορο.

Οδηγίες και πρότυπα

Είναι εγκεκριμένη σύμφωνα με τις οδηγίες της ΕΚ και φέρει το σήμα CE (σήμα συμμόρφωσης) «CE 0297». Πληρεί τις απαιτήσεις της οδηγία της ΕΚ «93/42/ΕΟΚ του συμβουλίου από τις 14 Ιουνίου 1993 αναφορικά με ιατρικά προ΄όντα». **Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα:** Η συσκευή ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN 60601-1-2 για την Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα.

Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα - Κατευθυντήριες οδηγίες και δήλωση

Ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία
Το οξύμετρο προορίζεται για χρήση σε ένα ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον όπως περιγράφεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης της συσκευής οφείλει να διασφαλίσει πως χρησιμοποιείται σε ένα τέτοιο περιβάλλον.

Μετρήσεις ηλεκτρο-μαγνητικής ακτινοβολίας	Συμμόρφωση	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον - Κατευθυντήρια οδηγία
HF Εκπομπή κατά CISPR 11	Ομάδα 1	Το οξύμετρο χρησιμοποιεί ενέργεια αποκλειστικά για την εσωτερική του λειτουργία. Ως εκ τούτου οι εκπομπή υψηλής συχνότητας είναι αμελητέα και είναι απίθανο να επηρεάσει κοντινές ηλεκτρονικές συσκευές.
HF Εκπομπή κατά CISPR 11	Κατηγορία B	Το παλμικό οξύμετρο είναι κατάλληλο για χρήση σε όλες τις εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που βρίσκονται εντός κατοικιών όπως και εκείνων που διαθέτουν απευθείας σύνδεση με το δίκτυο παροχής, το οποίο τροφοδοτεί και κτήρια που χρησιμοποιούνται ως κατοικίες.
Εκπομπή αρμονικών σύμφωνα με IEC 61000-3-2	Μη ισχύον	
Εκπομπές από διακυμάνσεις τάσης / τρεμούσησμα κατά IEC 61000-3-3	Μη ισχύον	

Ηλεκτρομαγνητική θωράκιση
Το οξύμετρο προορίζεται για χρήση σε ένα ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον όπως περιγράφεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης της συσκευής οφείλει να διασφαλίσει πως χρησιμοποιείται σε ένα τέτοιο περιβάλλον.

Δοκιμές θωράκισης	Επίπεδο δοκιμής IEC 60601	Επίπεδο συμμόρφωσης	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον - Κατευθυντήρια οδηγία
Εκφόρτιση στατικού ηλεκτρισμού (ESD) σύμφωνα με IEC 61000-4-2	± 6kV Εκφόρ-τιση επαφής; ± 8kV Εκφόρ-τιση αέρα	± 6kV Εκφόρ-τιση επαφής; ± 8kV Εκφόρ-τιση αέρα	Τα δάπεδα θα πρέπει να αποτελούνται από ξύλο ή σκυρόδεμα ή να έχουν καλυφθεί με κεραμικό πλακάκι. Σε περίπτωση που το δάπεδο αποτελείται από συνθετικό υλικό, η σχετική υγρασία του αέρα θα πρέπει να αντιστοιχεί σε τουλάχιστον 30 %.
Μαγνητικό πεδίο συχνότητας τρο-φοδοσίας (50/60 Hz) σύμφωνα με IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Τα μαγνητικά πεδία της συχνότητας δικτύου θα πρέπει να αντιστοιχούν στις τυπικές τιμές ενός εμπορικού και νοσοκομειακού περιβάλλοντος.

Ηλεκτρομαγνητική θωράκιση
Το οξύμετρο προορίζεται για χρήση σε ένα ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον όπως περιγράφεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης της συσκευής οφείλει να διασφαλίσει πως χρησιμοποιείται σε ένα τέτοιο περιβάλλον.

Δοκιμές θωράκισης	Επίπεδο δοκιμής IEC 60601	Επίπεδο συμμόρφωσης	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον - Κατευθυντήρια οδηγία
Εκπεμπόμενη HF Μέγεθος παρεμβολών σύμφωνα με IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2,5 GHz	3 V/m	Δε θα πρέπει να γίνεται χρήση φορητών ή κινητών ασύρματων συσκευών σε κοντινή απόσταση από το θερμόμετρο, συμπεριλαμβανομένων των αγωγών, πρώτων την συνιστώμενη απόσταση ασφαλείας, η οποία υπολογίζεται σύμφωνα με την εξίσωση που ισχύει για τη συχνότητα του πομπού. **Συνιστώμενη απόσταση ασφαλείας:** d=1.2 √P d=1.2 √P 80 MHz - 800 MHz d=2.3 √P 800 MHz - 2,5 GHz όπου το P είναι η ονομαστική ισχύς του πομπού σε Watt (W) σύμφωνα με στοιχεία του κατασκευαστή του πομπού και όπου α αποτελεί τη συνιστώμενη απόσταση ασφαλείας σε μέτρα (m). Η εντάσεις πεδίου σταθερών πομπών θα πρέπει σύμφωνα με μια επιτόπια δοκιμή[a] να είναι σε όλες τις συχνότητες μικρότερες απ' ότι τα επίπεδα συμμόρφωσης[b] . Κοντά σε συσκευές που φέρουν το ακόλουθο σήμα ενδέχεται να προκύψουν παρεμβολές:

Σημείωση 1: Στα 80 MHz και 800 MHz ισχύει υψηλότερο εύρος.
Σημείωση 2: Αυτές οι κατευθυντήριες οδηγίες ενδέχεται να μην ισχύουν σε όλες τις περιπτώσεις. Η ηλεκτρο-μαγνητική διάδοση επηρεάζεται από την απορρόφηση και την αντανάκλαση από κτίρια, αντικείμενα και ανθρώπους.

a. Οι εντάσεις πεδίου από σταθερούς πομπούς, όπως π.χ. σταθμοί βάσης για ασύρματα και κινητά τηλέφωνα και επίγειους φορητούς ασυρμάτους, ερασιτεχνικούς ραδιοσταθμούς, ραδιοφωνικές μεταδόσεις σε ΑΜ και FM και τηλεοπτικές μεταδόσεις δεν είναι δυνατό να προβλεφθούν θεωρητικά με ακρίβεια. Για την εξακρίβωση του ηλεκτρομαγνητικού περιβάλλοντος εξαιτίας σταθερών πομπών ραδιοσυχνοτήτων, θα πρέπει να εξεταστεί το ενδεχόμενο διεξαγωγής μιας έρευνας της τοποθεσίας. Εάν οι μετρηθείσες τιμές πεδίου στο χώρο, στον οποίο χρησιμοποιείται η συσκευή, υπερβαίνουν την ως άνω στάθμη, απαιτείται επίβλεψη της συσκευής προκειμένου να διασφαλιστεί η ενδεδειγμένη της λειτουργία. Στην περίπτωση που παρατηρηθούν ασυνήθιστα φαινόμενα, ενδέχεται να απαιτείται η λήψη πρόσθετων μέτρων, όπως για παράδειγμα αλλαγή προσανατολισμού ή η αλλαγή του χώρου λειτουργίας της συσκευής.
b. Στο εύρος συχνοτήτων από 150 kHz έως 80 MHz οι εντάσεις πεδίου θα πρέπει να είναι μικρότερες των 3V/m.

Συνιστώμενη απόσταση προστασίας μεταξύ φορητών ή κινητών υψίσυχνων συσκευών τηλεπικοινωνίας και του παλμικού οξυμέτρου
Το παλμικό οξύμετρο προορίζεται για χρήση σε ένα ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον με ελεγχόμενες παρεμβολές υψηλής συχνότητας. Ο πελάτης ή ο χρήστης της συσκευής μπορεί να συμβάλλει στην πιοφυγή ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών, τηρώντας τις ελάχιστες αποστάσεις - όπως περιγράφονται παρακάτω - μεταξύ υψίσυχνων φορητών και κινητών συσκευών επικοινωνίας (πομπών) και της συσκευής, ανάλογα με την ισχύ εξόδου του σήματος της συσκευής επικοινωνίας.

Ονομαστική ισχύς του πομπού W	Απόσταση ασφαλείας σύμφωνα με τη συχνότητα m	
	80 MHz - 800 MHz d=1.2 √P	800 MHz - 2.5 GHz d=2.3 √P
0.01	0.1167	0.2334
0.1	0.3689	0.7378
1	1.1667	2.3334
10	3.6893	7.3786
100	11.6667	23.3334

Για πομπούς με μέγιστη ονομαστική ισχύ που δεν παρατίθενται παραπάνω, η συνιστώμενη απόσταση ασφαλείας d σε μέτρα (m) μπορεί να καθοριστεί με χρήση της εξίσωσης που αντιστοιχεί στην κάθε στήλη, όπου το P είναι η μέγιστη ονομαστική ισχύς του πομπού σε Watt (W) σύμφωνα με τον κατασκευαστή του πομπού.
Σημείωση 1: Στα 80 MHz και 800 MHz ισχύει υψηλότερο εύρος.
Σημείωση 2: Αυτές οι κατευθυντήριες οδηγίες ενδέχεται να μην ισχύουν σε όλες τις περιπτώσεις. Η ηλεκτρομαγνητική διάδοση α, αντικείμενα και ανθρώπους.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Όνομα και μοντέλο:	**MEDISANA** οξύμετρο **PM 150**
Σύστημα ένδειξης:	Ψηφιακή ένδειξη (LED)
Παροχή τάσης:	1,5 V= , 1 μπαταρία (τύπος LR03, AAA)
Τομέας μέτρησης:	SpO_2 : 70 % - 99 %, παλμός: 30 - 235 χτύποι/λεπτό
Ακρίβεια:	SpO_2 : ± 2 %, παλμός: (30 - 99) = ± 2; (100 - 235) = ± 2 %
Ανάλυση οθόνης:	SpO_2 : 1 %, παλμός: 1 χτύπος / λεπτό
Χρόνος απόκρισης:	ø 12,4 δευτερόλεπτα
Προδιαγραφές **Bluetooth®**:	Μέγ. εμβέλεια = 10 m, συχνότητα: 2400 - 2483,5 MHz, έκδοση: 4.0
Αυτόματη απενεργοποίηση:	Μετά από 8 δευτερόλεπτα
Συνθήκες λειτουργίας:	+5°C - +40°C, 15 % - 93 % μέγ.σχετ. υγρασία αέρα; Πίεση αέρα 86 kPa - 106 kPa
Συνθήκες αποθήκευσης:	-25°C - +70°C, 15 % - 93 % μέγ.σχετ. υγρασία αέρα; Πίεση αέρα 86 kPa - 106 kPa
Διαστάσεις:	περ. 76 x 56 x 31 mm
Βάρος:	περ.55 g
Αριθμός στοιχείου:	79457
Αριθμός EAN:	40 15588 79457 5
Συμβατά Smartphones:	iOS: iPhone 4S και νεότερη έκδοση, iPad 3 νεότερη έκδοση. Android: Συσκευές που υποστηρίζουν Google-Android-έκδοση 4.3 και την τεχνολογία **Bluetooth®** 4.0

CE 0297

Κατά τη διάρκεια της συνεχούς βελτίωσης του προϊόντος, διατηρούμε το δικαίωμα να πραγματοποιούμε τεχνικές και σχεδιαστικές τροποποιήσεις.

Την ενημερωμένη έκδοση αυτού του εγχειριδίου χρήσης θα την βρείτε στη διεύθυνση www.medisana.com

Εγγύηση και όροι επισκευών

Σχετικα με την εγγύηση απευθυνθείτε στο κατάστημα αγοράς ή κατευθείαν στην υπηρεσία συντήρησης. Αν η συσκευή πρέπει να αποσταλεί, αναφέρετε το ελάττωμα και παραθέστε ένα αντίγραφο της απόδειξης αγόρας.
Ισχύουν οι παρακάτω όροι εγγύησης:

1. Για προϊόντα της **MEDISANA** παρέχεται εγγύηση για 3 χρόνια από την ημερομηνία αγοράς. Η ημερομηνία αγοράς αποδεικνύεται σε περίπτωση εγγύησης με την απόδειξη αγοράς ή το τιμολόγιο.
2. Τα ελαττώματα που οφείλονται σε σφάλματα υλικού ή κατασκευής επισκευάζονται δωρεάν εντός του χρονικού διαστήματος που καλύπτει η εγγύηση.
3. Με την παροχή εγγύησης δεν γίνεται παράταση του χρόνου εγγύησης για τη συσκευή ή για τα εξαρτήματα που αλλάχτηκαν.
4. Από την εγγύηση αποκλείονται:
   α. Οι ζημιές που προέκυψαν από λανθασμένη μεταχείριση π.χ. μη τήρηση των οδηγιών χρήσης.
   β. Ζημιές, οι οποίες οφείλονται σε επισκευές ή επεμβάσεις του αγοραστή ή άλλων μη εξουσιοδοτημένων ατόμων.
   γ. Ζημιές κατά τη μεταφορά, οι οποίες προκλήθηκαν κατά τη διαδρομή από τον κατασκευαστή στον καταναλωτή ή κατά την αποστολή στο τμήμα συντήρησης.
   δ. Εξαρτήματα τα οποία υφίστανται κανονική φθορά.
5. Αποκλείεται ευθύνη για έμμεσες ή άμεσες επακόλουθες ζημιές, οι οποίες προκαλούνται από τη συσκευή ακόμα και αν η βλαβή στη συσκευή αναγνωριστεί ως περίπτωση εγγύησης.

MEDISANA AG, Jagenbergstr. 19, 41468 NEUSS, Γερμανία.
E-Mail: info@medisana.de, Διαδίκτυο: www.medisana.com

Τη διεύθυνση σέρβις θα την βρείτε στο ξεχωριστό συνοδευτικό φύλλο.

MEDISANA®

CE 0297

CZ Návod k použití *Pulsní oxymetr PM 150*

Mnohokrát děkujeme za vaši důvěru a srdečně blahopřejeme!
Koupí tohoto pulsní oxymetr jste získali kvalitní výrobek značky **MEDISANA**. Abyste dosáhli požadovaného úspěchu a mohli se ze svého pulsního oxymetru **MEDISANA PM 150** skutečně dlouho těšit, doporučujeme Vám, abyste si pozorně přečetli následující pokyny pro použití a údržbu.

DŮLEŽITÉ POKYNY! PEČLIVĚ USCHOVEJTE!

Před použitím přístroje si pečlivě pročtěte návod k použití, zejména bezpečnostní upozornění, a návod si uschovejte pro pozdější potřebu. Pokud přístroj předáte třetí osobě, bezpodmínečně k němu přiložte tento návod k použití.

Vysvětlení symbolů

Návod k použití patří k přístroji. Obsahuje důležité informace o jeho uvedení do provozu a manipulaci s ním. Přečtěte si celý návod k použití. Nerespektování návodu může vést k vážným zraněním nebo škodám na přístroji.

VAROVÁNÍ
Tato varovná upozornění je nutné respektovat, aby se předešlo možným zraněním uživatele.

IP22 **Údaj o způsobu ochrany proti prachu a vodě**

Klasifikace přístroje: Typ BF

Žádný alarm SpO_2

LOT Číslo šarže

Rozsah teploty skladování

Výrobce

SN Sériové číslo

Datum výroby

ZAMÝŠLENÝ ÚČEL

Tento přístroj je určen k měření saturace krve kyslíkem u člověka (v % SpO_2) pomocí fotoelektrického snímače a k měření tepové frekvence. Naměřené hodnoty lze pomocí technologie Bluetooth® přenést na kompatibilní smartphony resp. do aplikace VitaDock+®.

BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

- Pulzní oxymetry reagují citlivě na pohyb – během měření mějte ruce v klidu.
- Aby bylo měření přesné, je nezbytný dobrý tok krve. Pokud máte studené ruce nebo váš krevní oběh není optimální z jiného důvodu, měli byste si před měřením ruce lehce promnout, abyste podpořili tok krve mají za následek chybné měření.
- **Lesky na nehty a laky na akrylové nehty mohou vést k chybnému měření.**
- Aby bylo možné provést správné měření, je nutné mít čisté prsty a rovněž přístroj musí být čistý.
- Nebude-li měření na jednom prstu úspěšné, použijte jiný prst.
- *K nepřesným výsledkům měření může dále dojít v případě:*
  - dysfunkčního hemoglobinu nebo nízké hladiny hemoglobinu
  - používání intravaskulárních barviv
  - přesvětleného prostředí
  - větších pohybů ruky nebo těla
  - použití vysokofrekvenčních, elektrochirurgických rušicích zařízení a defibrilátorů
  - venózního pulzačního artefaktu
  - současného použití manžet na měření krevního tlaku, katetrů nebo intravaskulárních přístupů
  - pacientů s vysokým krevním tlakem, se zúžením cév, anémií nebo hypotermií
  - zástavy srdce nebo šokových stavů
  - umělých nehtů
  - poruch prokrvení
- V případě, že naměřené hodnoty překračují normální limity, nebude pulzní oxymetr signalizovat **žádný alarm**.
- Oxymetr nepoužívejte v blízkosti výbušných resp. hořlavých látek – nebezpečí výbuchu!
- Přístroj není vhodný k nepřetržitému sledování nasycení krve kyslíkem. Maximální doba přiložení by neměla překročit 30 minut.
- Na funkci přístroje mohou mít negativní vliv elektrochirurgické přístroje.
- Přístroj nesmí být používán v blízkosti magnetických rezonančních tomografů (MRT) nebo počítačových tomografů (CT).
- Pulzní oxymetr slouží pouze jako doplňková pomůcka při posuzování stavu pacienta. Posouzení zdravotního stavu je možné pouze tehdy, budou-li provedena další klinická resp. odborná lékařská vyšetření.
- Přístroj není vhodný pro sterilizaci nebo čištění pomocí kapalin.
- Přístroj není vhodný pro použití během přepravy pacienta mimo zdravotnické zařízení.
- Pulzní oxymetr nesmí být provozován vedle dalších přístrojů nebo v kombinaci s nimi.
- Přístroj nesmí být provozován s příslušenstvím resp. s doplňky či dalšími zařízeními, které nejsou popsány v návodu.
- V případě poruchy přístroj neopravujte sami. Přístroj dále nepoužívejte a kontaktujte servis.
- Použité materiály, které přicházejí do kontaktu s kůží, byly testovány z hlediska snášenlivosti. Pokud byste přesto zjistili podráždění kůže apod., přístroj dále nepoužívejte a kontaktujte svého lékaře.
- Spolknutí drobných částí, jako např. obalového materiálu, baterie, krytu přihrádky na baterii atd., může vést k udušení.

BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ K BATERIÍM

- Baterie nerozebírejte!
- Vybitou baterii ihned vytáhněte z přihrádky, protože může vytéct a poškodit přístroj!
- Zvýšené nebezpečí vytečení, zabraňte kontaktu s kůží, očima a sliznicemi!
- Při kontaktu s elektrolytem postižená místa ihned opláchněte velkým množstvím čisté vody a neprodleně vyhledejte lékaře!
- V případě spolknutí baterie je nutné ihned vyhledat lékaře!
- Při vkládání baterie dbejte na správnou polaritu!
- Baterie udržujte mimo dosah dětí!
- Baterie nedobíjejte! **Hrozí nebezpečí výbuchu!**
- Nezkratujte! **Hrozí nebezpečí výbuchu!**
- Nevhazujte do ohně! **Hrozí nebezpečí výbuchu!**
- Vybité baterie a akumulátory nevyhazujte do komunálního, ale do tříděného odpadu, nebo je odneste na sběrné místo baterií ve specializovaných prodejnách!

Rozsah dodávky a obal

Nejprve zkontrolujte, zda je přístroj kompletní a není nijak poškozený. Máte-li pochybnosti, neuvádějte přístroj do provozu a obraťte se na svého prodejce nebo na servis. Do rozsahu dodávky patří:
- **1 pulzní oxymetr MEDISANA PM 150**
- 1 baterie (typ AAA) 1,5 V
- 1 návod k použití

Obalový materiál lze opět použít nebo předat k recyklaci. Nepotřebný obalový materiál řádně zlikvidujte. Pokud si při vybalování přístroje všimnete poškození, ke kterému došlo při přepravě, okamžitě se spojte se svým prodejcem.

VAROVÁNÍ
Dbejte na to, aby se obalové fólie nedostaly do rukou dětem. Hrozí nebezpečí udušení!

Přístroj a ovládací prvky

1 Kryt přihrádky na baterii
2 LED displej
3 Tlačítko Start
4 Prostor pro vložení prstu (na zadní straně přístroje)

Vložení/vyjmutí baterie

Vložení: Než začnete přístroj používat, vložte do něj přiloženou baterii. Za tímto účelem otevřete kryt přihrádky na baterii 1 a vložte baterii 1,5 V, AAA. Dávejte při tom pozor na polaritu (je vyznačena v přihrádce na baterii). Přihrádku na baterii opět zavřete.
Vyjmutí: Baterii vyměňte, pokud se na displeji objeví hlášení „**Por Lo**“. Pokud se na displeji nezobrazuje vůbec nic, je baterie zcela vybitá a je nutné ji ihned vyměnit.

Používání

1. Zasuňte prst do prostoru pro vložení prstu 4 na zadní straně přístroje.
2. Stiskněte tlačítko Start 3. Ihned se rozsvítí LED displej. Krátce poté se automaticky aktivuje také funkce **Bluetooth®**.
3. Je zapotřebí, aby byl prst resp. celé tělo během měření co nejvíce v klidu.
4. Po chvilce se na LED displeji zobrazí tepová frekvence a naměřená saturace krve kyslíkem. Jednotlivé indikace při tom mají následující význam:

5. Prst opět vytáhněte. Zhruba po 8 sekundách se přístroj automaticky vypne.

Co znamená zobrazený výsledek?

Saturace krve kyslíkem (SpO_2) udává, kolik červeného krevního barviva (hemoglobinu) je nasyceno kyslíkem. Normální hodnota u člověka je přitom mezi 90 a 96 % SpO_2. Příliš nízká hodnota může poukazovat na určitá onemocnění, jako např. srdeční poruchy, problémy s krevním oběhem, astma resp. určité plicní choroby. Příliš vysoká hodnota může být vyvolána například rychlým a hlubokým dýcháním, které však v sobě skrývá nebezpečí příliš nízkého obsahu oxidu uhličitého v krvi. Výsledek zjištěný pomocí tohoto přístroje není v žádném případě vhodný ke stanovení či potvrzení diagnózy. Za tímto účelem bezpodmínečně kontaktujte svého lékaře.

Přenos do aplikace VitaDock+® pomocí technologie Bluetooth®

Pulzní oxymetr MEDISANA PM 150 nabízí možnost přenést vaše naměřené hodnoty pomocí technologie **Bluetooth®** do aplikace VitaDock+®. Aplikace VitaDock+® umožňuje podrobné vyhodnocení, uložení a synchronizaci vašich naměřených hodnot mezi několika zařízeními se systémy iOS a Android. Máte tak neustále přístup ke svým datům a můžete je sdělit např. svým přátelům či svému lékaři. Potřebujete k tomu bezplatný uživatelský účet, který si můžete zřídit na stránce www.vitadock.com. Pro mobilní přístroje se systémem Android a iOS si můžete stáhnout příslušné aplikace. Na webu najdete návod k instalaci a používání tohoto softwaru. Po každém měření následuje automatický přenos dat (pokud je na přijímacím přístroji aktivován a konfigurován **Bluetooth®**).

Chyby a jejich odstranění

Chyba: SpO_2 anebo tepová frekvence se nezobrazí resp. nezobrazí se správně
Odstranění: Zasuňte prst zcela do prostoru pro vložení prstu 4 na zadní straně přístroje. Použijte novou baterii. Během měření se nehýbejte a nemluvte. Pokud ani nadále nelze naměřit správné hodnoty, kontaktujte prosím servis.

Chyba: Přístroj nelze zapnout.
Odstranění: Vyjměte starou baterii a vložte novou. Stiskněte tlačítko START 3. Pokud přístroj ani nadále nelze zapnout, kontaktujte prosím servis.

Chyba: Na displeji se zobrazí „**Error 3**“ nebo „**Error 4**“.
Odstranění: Vyměňte baterii. Je možné, že došlo k mechanické nebo elektronické poruše, kterou nelze odstranit výměnou baterie. Kontaktujte prosím servis.

Chyba: Na displeji se zobrazí „**Error 6**“ nebo „**Error 7**“.
Odstranění: LED displej je vadný nebo došlo k jiné technické závadě. Pokud se toto chybové hlášení zobrazuje i po výměně baterie, kontaktujte prosím servis.

Čištění a údržba

Před čištěním přístroje vyjměte baterii. Nepoužívejte žádné agresivní čisticí prostředky ani drsné kartáče. Přístroj čistěte měkkým hadříkem, lehce navlhčeným v izopropylalkoholu. Do přístroje se nesmí dostat vlhkost. Přístroj používejte, až když dokonale vyschne.

Pokyny k likvidaci

Přístroj nesmí být likvidován s běžným domovním odpadem. Každý spotřebitel je povinen odevzdat veškeré elektrické nebo elektronické přístroje, ať už obsahují škodlivé látky či nikoli, ve sběrně nebo ve specializované prodejně, aby mohly být předány k ekologické likvidaci. Před likvidací přístroje vyjměte baterii. Vybité baterie nevyhazujte do komunálního, ale do tříděného odpadu, nebo je odneste na sběrné místo baterií ve specializovaných prodejnách. Ohledně likvidace se obraťte na místní úřad nebo svého prodejce.

Směrnice a normy

Přístroj je certifikován podle směrnic ES a je opatřen značkou CE (značka shody) „CE 0297“. Požadavky směrnice EU „93/42/EHS Rady ze dne 14. června 1993 o zdravotnických prostředcích“ jsou splněny.
Elektromagnetická kompatibilita: Přístroj odpovídá požadavkům normy EN 60601-1-2 na elektromagnetickou kompatibilitu.

Elektromagnetická kompatibilita – směrnice a prohlášení výrobce

Elektromagnetické rušivé vyzařování
Pulsní oxymetr je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Zákazník nebo uživatel by měl zajistit, aby byl přístroj používán v takovém prostředí.

Storingsemissie-metingen	Conformiteit	Elektromagnetische omgeving - Richtlijn
RF emise podle CISPR 11	Skupina 1	Pulsní oxymetr využívá vysokofrekvenční energii výhradně pro svou interní funkci. Jeho vysokofrekvenční emise jsou proto velmi nízké a je nepravděpodobné, že by rušily sousední elektronická zařízení.
RF emise podle CISPR 11	Třída B	Pulsní oxymetr je vhodný pro použití ve všech zařízeních, a to včetně domácností a zařízení přímo napojených na veřejnou síť nízkého napětí, která energií zásobuje i obytné budovy.
Emise harmonických proudů podle IEC 61000-3-2	Nevztahuje se	
Emise kolísavého napětí / flikru podle IEC 61000-3-3	Nevztahuje se	

Elektromagnetická imunita
Pulsní oxymetr je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Zákazník nebo uživatel by měl zajistit, aby byl přístroj používán v takovém prostředí.

Test imunity	Úroveň testu IEC 60601	Úroveň shody	Elektromagnetické prostředí – směrnice
Elektrostatický výboj (ESD) podle IEC 61000-4-2	± 6 kV vybití kontaktem ± 8 kV vybití ve vzduchu	± 6 kV vybití kontaktem ± 8 kV vybití ve vzduchu	Podlaha by měla být dřevěná, betonová nebo z keramické dlažby. Pokud je podlaha pokrytá syntetickým materiálem, musí relativní vlhkost vzduchu činit alespoň 30 %.
Magnetické pole síťového kmitočtu (50/60 Hz) podle IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetická pole síťového kmitočtu by měla odpovídat typickým hodnotám, které se nacházejí v komerčním nebo nemocničním prostředí.

Elektromagnetická imunita
Pulsní oxymetr je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Zákazník nebo uživatel by měl zajistit, aby byl přístroj používán v takovém prostředí.

Test imunity	Úroveň testu IEC 60601	Úroveň shody	Elektromagnetické prostředí – směrnice
Vyzařované RF rušení podle IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2,5 GHz	3 V/m	Přenosná a mobilní komunikační zařízení by se neměla používat v menší vzdálenosti od teploměru, a to včetně kabelů, než je doporučená separační vzdálenost vypočítaná pomocí rovnice pro frekvenci vysílače. **Doporučená separační vzdálenost:** d=1.2 √P d=1.2 √P 80 MHz - 800 MHz d=2.3 √P 800 MHz - 2,5 GHz kde P je jmenovitý výkon vysílače ve wattech (W) podle údajů výrobce vysílače a d je doporučená separační vzdálenost v metrech (m). Intenzita pole pevných radiofrekvenčních vysílačů by podle průzkumu na místě[a] měla být nižší než stanovená úroveň shody[b] v každém frekvenčním rozsahu. V blízkosti zařízení označených následujícím symbolem může docházet k rušení: ((•))

Poznámka 1: Při 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenční rozsah.
Poznámka 2: Tyto směrnice nemusejí platit za všech okolností. Šíření elektromagnetického vlnění ovlivňuje schopnost absorpce a odrazivosti budov, objektů a osob.

a. Intenzity pole pevných vysílačů, např. základnových stanic mobilních telefonů a pozemních mobilních radiostanic, amatérských radiostanic, rozhlasových vysílačů v pásmech AM a FM a televizních vysílačů, nelze teoreticky předpovědět s dostatečnou přesností. Pro posouzení elektromagnetického prostředí z hlediska pevných vysílačů by měl být zvážen průzkum lokality. Pokud naměřená intenzita pole na místě, na němž je přístroj používán, překročí úroveň shody, je třeba přístroj pozorovat, aby bylo možné ověřit jeho řádné fungování. Neobvyklé chování si může vyžádat dodatečná opatření, např. jiné nasměrování nebo přemístění přístroje.

b. Nad frekvenční rozsah 150 kHz až 80 MHz by intenzita pole měla být nižší než 3 V/m.

Doporučené separační vzdálenosti mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními telekomunikačními zařízeními a pulsním oxymetrem
Pulsní oxymetr je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí, v němž je vyzařované vysokofrekvenční rušení kontrolováno. Zákazník nebo uživatel přístroje může omezení elektromagnetického rušení napomoci tím, že bude dodržovat minimální vzdálenost mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními telekomunikačními zařízeními (vysílači) a přístrojem v závislosti na výstupním výkonu komunikačního zařízení – jak je uvedeno níže.

Jmenovitý výkon vysílače	Separační vzdálenost, v závislosti na frekvenci vysílače m	
	80 MHz - 800 MHz	800 MHz - 2.5 GHz
W	d=1.2 √P	d=2.3 √P
0.01	0.1167	0.2334
0.1	0.3689	0.7378
1	1.1667	2.3334
10	3.6893	7.3786
100	11.6667	23.3334

Pro vysílače, jejichž maximální jmenovitý výkon není v tabulce výše uveden, lze doporučenou separační vzdálenost d v metrech (m) stanovit pomocí rovnice, která platí pro příslušný sloupec, přičemž P je maximální jmenovitý výkon vysílače ve wattech (W) podle údaje výrobce vysílače.
Poznámka 1: Při 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenční rozsah.
Poznámka 2: Tyto směrnice nemusejí platit za všech okolností. Šíření elektromagnetického vlnění ovlivňuje schopnost absorpce a odrazivosti budov, objektů a osob.

Technické údaje

Název a model:	pulzní oxymetr **MEDISANA PM 150**
Systém indikace:	digitální displej (LED)
Zdroj napětí:	1,5 V⎓ , 1 baterie (typ LR03, AAA)
Rozsah měření:	SpO_2 : 70 % - 99 %, tep: 30 - 235 úderů / min.
Přesnost měření:	SpO_2 : ± 2 %, tep: (30 - 99) = ± 2; (100 - 235) = ± 2 %
Rozlišení displeje:	SpO_2 : 1 %, tep: 1 úder / min.
Doba reakce:	ø 12,4 sekund
Specifikace Bluetooth®:	Max. dosah = 10 m; frekvence: 2 400 - 2 483,5 MHz, verze: 4.0
Autom. vypínání:	po cca 8 sekundách
Provozní podmínky:	+5°C-+40°C, 15 % - 93 % relativní vlhkost, tlak 86 kPa - 106 kPa
Skladovací/přepravní podmínky:	-25°C-+70°C, 15 % - 93 % relativní vlhkost, tlak 86 kPa - 106 kPa
Rozměry:	cca 76 x 56 x 31 mm
Hmotnost:	cca 55 g
Č. výrobku:	79457
EAN kód:	40 15588 79457 5
Kompatibilní smartphony:	iOS: iPhone 4S a vyšší, iPad 3 a vyšší. Android: Zařízení, která podporují verzi Google Androidu 4.3 a technologii Bluetooth® 4.0

CE 0297

Z důvodu neustálého vylepšování výrobku si vyhrazujeme právo na technické a konstrukční změny.

Aktuální znění tohoto návodu k použití naleznete na stránce www.medisana.com

Záruka a podmínky opravy

V případě záruky kontaktujte specializovaného prodejce nebo přímo servisní provozovnu.
Jestliže budete muset přístroj odeslat, uveďte popis závady a doložte kopii prodejního dokladu. Platí přitom následující záruční podmínky:

1. Na výrobky **MEDISANA** poskytujeme záruku 3 roky od data zakoupení. Datum prodeje musíte v případě uplatnění nároku na záruční plnění doložit dokladem o nákupu zboží nebo fakturou.
2. Závady způsobené vadami materiálu nebo výroby jsou během záruční lhůty odstraňovány zdarma.
3. Záručním plněním nedochází k prodloužení záruční lhůty na přístroj ani na vyměněné součásti.
4. Ze záruky jsou vyloučeny:
   a. Všechny škody, které vznikly následkem nesprávné manipulace, např. nedodržováním návodu k použití.
   b. Škody, které vznikly následkem oprav nebo zásahů kupujícím nebo nepovolanými osobami.
   c. Poškození vzniklá během přepravy od výrobce ke spotřebiteli nebo při zaslání do servisního střediska.
   d. Součásti příslušenství, které podléhají běžnému opotřebení.
5. Odpovědnost za přímé nebo nepřímé následné škody, které způsobil přístroj, je vyloučena i v případě, kdy bylo poškození přístroje uznáno jako nárok na poskytnutí záruky.

MEDISANA AG, Jagenbergstr. 19, 41468 NEUSS, Německo.
E-Mail: info@medisana.de, Internet: www.medisana.com

Adresy servisů naleznete v samostatném přibalovém letáku.

MEDISANA®

CE 0297

HU **Használati utasítás** ***Pulzoximéter PM 150***

Nagyon köszönjük a bizalmát, és szívből gratulálunk!
A sikeres használat érdekében, továbbá hogy Ön sokáig örömét lelje a **MEDISANA PM 150** típusú pulzoximéter használatában, ajánlatos. A készülék használatára és az ápolására vonatkozó alábbi tudnivalókat gondosan átolvasni.

FONTOS UTASÍTÁSOK! FELTÉTLENÜL ŐRIZZE MEG!

Mielőtt a készüléket használná, gondosan olvassa el a használati utasítást, különös tekintettel a biztonsági előírásokra, és őrizze meg a későbbi használathoz. Ha a készüléket továbbadja, feltétlenül adja vele ezt a használati utasítást is.

Jelmagyarázat

Ez a használati utasítás a készülék része. Fontos információkat tartalmaz az üzembehelyezéshez és kezeléshez. Olvassa végig a használati utasítást. Az utasítások figyelmen kívül hagyása súlyos sérüléseket vagy a készülék károsodását okozhatja.

FIGYELMEZTETÉS
A használó sérülésének megelőzése érdekében ezeket a figyelmeztetéseket be kell tartani!

IP22 **A por és víz elleni védelmi osztály**

A készülék besorolása BF típus

Nincs SpO_2 riasztás

LOT Batch szám

Raktározási tárolási hőmérsékletek

Gyártó

SN Gyári szám

Gyártási dátum

RENDELTETÉSI CÉL

Ez a készülék az emberi vér oxigéntelítettségét méri (SpO_2 %-ban) és a pulzusszámot, fotoelektromos érzékelővel. A mérési adatok Bluetooth® kapcsolaton átvihetők okostelefonra a VitaDock+® alkalmazással.

BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

- A pulzoximéter érzékenyen reagál a mozgásra - mérés közben tartsa nyugodtan a kezét.
- A pontos méréshez jó véráramlás szükséges. Ha a keze hideg vagy a vérkeringés más ok miatt nem optimális, a mérés előtt dörzsölje össze a két kezét, hogy fokozza a vérkeringést. A nyomókötés, a vérnyomásmérő mandzsettája vagy más a véráramlást befolyásoló dolog hibás mérést okoz.
- **A körömfényezők és akril körömlakkok hibás mérést okozhatnak.**
- A készülék és az ujja legyen tiszta, hogy a mérés kifogástalanul elvégezhető legyen.
- Ha egy ujján nem tudja elvégezni a mérést, próbálja meg másik ujján.
- *Az alábbiak is pontatlan mérést okozhatnak:*
  - diszfunkcionális hemoglobin vagy alacsony hemoglobinszint
  - éren belüli festékanyag használata
  - erősen megvilágított környezet
  - a kéz vagy a test nagyobb mozgása
  - nagyfrekvenciás sebészeti eszközök és defibrillátorok használata
  - vénás pulzációs lelet
  - vérnyomásmérő mandzsetta, katéter vagy intravaszkuláris port egyidejű használata
  - a beteg magas vérnyomása, érszűkülete, vérszegénysége vagy hipotermiája
  - szívleállás vagy sokkos állapot
  - működ rom
  - vérellátási zavarok
- A pulzoximéter **nem ad riasztást**, ha a mérési érték a normál határain kívül esik.
- Ne használja az oximétert robbanásveszélyes ill. éghető anyagok közelében - robbanásveszély!
- A készülék nem alkalmas a vér oxigéntelítettségének folyamatos felügyeletére, a felhelyezés maximális időtartama ne lépje túl a 30 percet.
- Az elektrosebészeti eszközök befolyásolják a készülék működését.
- A készülék nem használható MRI és CT berendezések közelében.
- A pulzoximéter csak kiegészítő segédeszköz a páciens állapotának megítéléséhez. Az egészségi állapot megítélése csak akkor lehetséges, ha az orvos további klinikai ill. szakmai vizsgálatokat végez.
- A készülék nem alkalmas sterilizálásra vagy folyadékkal történő tisztításra.
- A készülék nem alkalmazható a beteg egészségügyi intézeten kívüli szállítása során.
- A pulzoximéter nem használható más készülékek mellett vagy azokkal együtt.
- A készülék nem üzemeltethető olyan kiegészítő ill. részerelhető részekkel vagy egyéb készülékekkel, amik nincsenek leírva ebben a használati utasításban.
- Üzemzavar esetén ne próbálja saját kezűleg megjavítani a készüléket. Ne használja tovább a készüléket és lépjen kapcsolatba a szervizzel.
- A bőrrel érintkező anyagok összeférhetőségét megvizsgáltuk. Ha ennek ellenére irritálná bőrét ne használja tovább a készüléket és lépjen kapcsolatba a szervizzel.
- Az apró részek, pl. csomagoló anyagok, elemek, elemtartó fedél, stb. lenyelése fulladást okozhat.

AZ ELEMEK BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSAI

- Ne szedje szét az elemeket!
- A kimerült elemeket haladéktalanul vegye ki az elemtartóból, mert ha kifutnak, károsítják a készüléket!
- Fokozott kifutásveszély, kerülje el, hogy a bőrével, szemével vagy a nyálkahártyáival érintkezzen!
- Az elemek savával való érintkezés esetén a szennyeződött területet azonnal öblítse le bő, tiszta vízzel, majd haladéktalanul forduljon orvoshoz!
- Ha lenyelt egy elemet, haladéktalanul forduljon orvoshoz!
- Az elemek behelyezése során ügyeljen azok helyes polaritására!
- Tartsa távol az elemeket a gyerekektől!
- Ne töltse fel az elemeket! **Fennáll a robbanás veszélye!**
- Ne zárja rövidre az elemeket! **Fennáll a robbanás veszélye!**
- Ne dobja tűzbe az elemeket! **Fennáll a robbanás veszélye!**
- A kimerül elemeket és akkumulátorokat ne dobja a háztartási szemétbe, hanem a veszélyes hulladékba, vagy jutassa el egy használt elem gyűjtőhelyre!

A csomag tartalma és a csomagolás

Először ellenőrizze a készülék hiánytalanságát és sértetlenségét. Ha kétsége van, ne vegye használatba a készüléket és forduljon szakkereskedőjéhez vagy a szervizhez. A csomag tartalma:

- **1 db MEDISANA PM 150 pulzoximéter**
- 1 db 1,5 V-os elem (AAA típus)
- 1 db használati utasítás

A csomagolás újra hasznosítható, juttassa el a gyűjtőhelyre. A szükségtelenné vált csomagolást az előírásoknak megfelelően kezelje. Ha a kicsomagolás során szállítási sérülést észlel, azonnal forduljon a készüléket értékesítő kereskedőhöz.

FIGYELMEZTETÉS
Ügyeljen arra, hogy a csomagoló fólia ne kerülhessen kisgyermekek kezébe. Fulladást okozhat!

A készülék és kezelőszervei

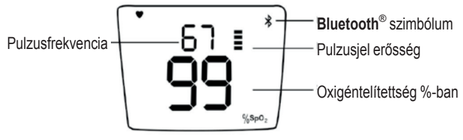
1 Az elemtartó fedele
2 LED kijelző
3 Start gomb
4 Az ujj helye (a készülék hátsó oldalán)

Az elem behelyezése / kivétele

Behelyezés: Mielőtt a készüléket használná, helyezze be a mellékelt elemet. Ehhez nyissa ki az elemtartó fedelét 1 és helyezze be a 1,5V-os, AAA elemet. Eközben ügyeljen a helyes polaritásra (ahogy azt az elemtartóban jeleztük). Zárja be az elemtartót.
Kivétel: Ha a kijelzőn megjelenik a „**Por Lo**“ jelzés, cserélje ki az elemet. Ha a kijelzőn semmi sem jelenik meg, az elem teljesen kimerült, azonnal ki kell cserélni.

Használat

1. Dugja az egyik ujját a készülék hátoldalán található fészekbe 4.
2. Nyomja meg a Start gombot 3. A LED kijelző azonnal bekapcsol. A **Bluetooth®** kapcsolatot röviddel ez után automatikusan aktiválja.
3. A mérés közben tartsa ujját ill. teljes testét nyugodtan.
4. Rövid idő múlva megjelenik a pulzusszám és az oxigéntelítettség mért értéke a LED kijelzőn. A jelzések jelentése az alábbi:



5. húzza ki az ujját. Kb. 8 másodperccel később a készülék automatikusan kikapcsol.

Mi jelent a kijelzett eredmény?

A vér oxigéntelítettsége (SpO_2) azt jelzi, hogy a vörös vértestek (hemoglobin) hány százaléka szállít oxigént. Az embereknél a normál érték 90 - 96 % SpO_2 között van. A túl alacsony érték bizonyos betegségek jelenlétére utal, pl. szív vagy keringési rendellenesség, asztma ill. bizonyos tüdőbetegségek. A túl magas értéket előidézhet gyors, mély lélegzés, ami a vér túl alacsony széndioxidszintjének veszélyével jár. A készülékkel mért eredmény semmiképp sem alkalmas diagnózis felállítására vagy igazolására - ehhez feltétlenül forduljon orvosához.

Bluetooth® átvitel a VitaDock+® alkalmazásba

A **MEDISANA Pulsoximeter PM 150** lehetőséget nyújt a mérési adatok **Bluetooth®** kapcsolaton át való továbbítására a VitaDock+® alkalmazásba. A VitaDock+® alkalmazás lehetővé teszi a részletes kiértékelést, tárolást és a mérési adatok szinkronizálását több iOS és Android készülék között. Így mindig hozzáfér adataihoz és ezeket megoszthatja pl. barátaival vagy orvosával. Ehhez egy ingyenes felhasználói fiókra van szüksége, amit a www.vitadock.com címen hozhat létre. Androidra és iOS mobil készülékekre letölthetők a megfelelő alkalmazások. A weblapon található a program telepítéséhez és használatához szükséges leírás. Minden mérés után automatikus adatátvitel történik (amennyiben a vevőkészüléken bekapcsolták és konfigurálták a **Bluetooth®** kapcsolatot).

Hibák és elhárításuk

Hiba: nem vagy helytelenül jelenik meg a SpO_2 és / vagy a pulzusszám értéke
Elhárítás: Dugja az egyik ujját teljesen a készülék hátoldalán található fészekbe 4. Használjon új elemet. A mérés közben ne mozogjon és beszéljen. Ha továbbra sem mérhető helyes érték, lépjen kapcsolatba a szervizzel.

Hiba: A készüléket nem lehet bekapcsolni.
Elhárítás: Vegye ki a régi elemet és helyezzen be újat. Nyomja meg a START gombot 3 Ha a készüléket továbbra sem lehet bekapcsolni, lépjen kapcsolatba a szervizzel.

Hiba: „**Error 3**“ vagy „**Error 4**“ jelenik meg a kijelzőn.
Elhárítás: Cserélje ki az elemet. Előfordulhat olyan mechanikai vagy elektronikai hiba, amit az elemcsere nem old meg. Ez esetben lépjen kapcsolatba a szervizzel.

Hiba: „**Error 6**“ vagy „**Error 7**“ jelenik meg a kijelzőn.
Elhárítás: A LED kijelző hibás vagy más műszaki hiba lépett fel. Ha elemcsere után is megjelenik a hibajelzés, lépjen kapcsolatba a szervizzel.

Tisztítás és ápolás

A készülék tisztítása előtt vegye ki az elemet. Soha ne használjon agresszív tisztítószereket vagy erős szálú kefét. A készüléket izopropilalkohollal enyhén benedvesített kendővel tisztítsa meg. A készülék belsejébe nem juthat folyadék. Csak a teljes száradása után vegye ismét használatba a készüléket.

A készülék megsemmisítése

A készülék nem kerülhet a háztartási szemétbe. Minden használó köteles az elektromos és elektronikai készülékeket, akár tartalmaznak veszélyes anyagokat, akár nem, a gyűjtőhelyre vagy a kereskedelembe eljuttatni, hogy környezetkímélő módon lehessen megsemmisíteni. A készülék megsemmisítése előtt vegye ki az elemet. A kimerül elemeket ne dobja a háztartási szemétbe, hanem a veszélyes hulladékba, vagy jutassa el egy használt elem gyűjtőhelyre! A megsemmisítéssel kapcsolatban a kereskedőjétől vagy az önkormányzatától kaphat tájékoztatást.

Irányelvek és szabványok

A készüléket az EU irányelveinek megfelelően tanúsítottuk és elláttuk a „CE 0297“ CE jelzéssel (megfelelőségi jelzet). Megfelel a 93/42/EGK, 1993. 06. 14. Orvosi Termékek Irányelv követelményeinek. **Elektromágneses összeférhetőség**: A készülék megfelel az EN 60601-1-2 Elektromágnesen Összeférhetőség szabvány előírásainak.

Elektromágneses összeférhetőség - vezető irányelvek és gyártói

Elektromágneses kisugárzások A pulzoximétert az alábbiakban ismertetett elektromágneses környezetben való használatra tervezték. A vevőnek vagy a készülék felhasználójának gondoskodnia kell arról, hogy a készüléket ilyen környezetben használják.		
Kisugárzásmérések	**Egyezés**	**Elektromágneses környezet - irányelv**
HF Kisugárzás a CISPR11 szerint	1. csoport	A pulzoximéter kizárólag belső működéséhez használ nagyfrekvenciás energiát. Ezért a készülék nagyfrekvenciás zavarjel-kibocsátása nagyon csekély és kicsi a valószínűsége annak, hogy az zavarná a szomszédos elektronikus készülékeket.
HF Kisugárzás a CISPR 11 szerint	B osztály	A pulzoximéter használható minden létesítményben, beleértve a lakókörzetekben lévő létesítményeket, valamint az olyanokat is, amelyek közvetlenül kapcsolódnak lakhatási célú épületek áramellátását is biztosító nyilvános táphálózatokhoz.
Felhullámok kisugárzása az IEC 61000-3-2 szabvány szerint	Nem vonatkozó	
Feszültségingadozások, rezgések kisugárzása az IEC 61000-3-3 szabvány szerint	Nem vonatkozó	

Elektromágneses zavarállóság A pulzoximétert az alábbiakban ismertetett elektromágneses környezetben való használatra tervezték. A vevőnek vagy a készülék felhasználójának gondoskodnia kell arról, hogy a készüléket ilyen környezetben használják.			
Zavarállósági vizsgálatok	**IEC 60601-vizsgáló jelszint**	**egyezési jelszint**	**Elektromágneses környezet - irányelv**
Statikus elektromosság kisülése (ESD) az IEC 61000-4-2 szerint	± 6 kV érintkezéses kisülés; ± 8 kV levegőkisülés	± 6 kV érintkezéses kisülés; ± 8 kV levegőkisülés	Az aljzat fa, beton, vagy kerámialapos burkolatú legyen. Ha az aljzat szintetikus anyaggal borított, akkor a relatív páratartalom legalább 30% legyen.
A tápfrekvencia mágneses mezője (50/60 Hz) - IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Hálózati frekvencia esetén a mágneses mezőknek meg kell felelniük azoknak a tipikus értékeknek, amelyek az üzleti vagy a kórházi környezetben megtalálhatók.

Elektromágneses zavarállóság A pulzoximétert az alábbiakban ismertetett elektromágneses környezetben való használatra tervezték. A vevőnek vagy a készülék felhasználójának gondoskodnia kell arról, hogy a készüléket ilyen környezetben használják.			
Zavarállósági vizsgálatok	**IEC 60601-vizsgáló jelszint**	**egyezési jelszint**	**Elektromágneses környezet - irányelv**
Sugárzott nagyfrekvencia Zavarás mértéke: IEC 61000-4-3 szerint	3 V/m 80 MHz - 2,5 GHz	3 V/m	Hordozható és mobil rádiós készülékeket (beleértve azok vezetékeit is) ne használjanak a lázmérő közelében az ajánlott távolságon belül. A javasolt védőtávolság kiszámítható a sugárzási frekvencia arra vonatkozó képletéből. **Ajánlott védőtávolság:** d=1.2 √P d=1.2 √P 80 MHz - 800 MHz d=2.3 √P 800 MHz - 2,5 GHz P = az adó névleges teljesítménye Watt (W)-ban az adó gyártójának adatmegadása szerint, és d = ajánlott védőtávolság méterben (m). A helyhez kötött sugárzók térerősségének valamennyi frekvencián a helyi vizsgálat szerint[a] kisebbnek kell lennie, mint az egyezési jelszint[b]. Az olyan készülékek környezetében, amelyek a következő jelzéssel rendelkeznek, zavar lehetséges:

1. megjegyzés: 80 MHz -nél és 800 MHz -nél a magasabb frekvenciatartomány érvényes.
2. megjegyzés: Az irányvonalak nem használhatóak minden esetben. Elektromágneses kiter jedés mértékét az épület, tárgyak és emberi test elnyelése és visszaverődése befolyásolja.

a. A helyhez kötött adók térerősségét elméletileg nem lehet pontosan előre meghatározni, mint pl. rádiótelefonok és mobil falurádió készülékek bázisállomásai, amatőr rádióállomások, AM- és FM-rádió- és televízióadók. A helyhez kötött adókra vonatkozó elektromágneses környezet kiszámításához a helyszín tanulmányozására lenne szükség. Ha a készülék használatának helyszínén mért térerősség meghaladja a fentiekben megadott szintet, akkor a készüléket meg kell figyelni, hogy igazolni lehessen annak rendeltetésszerű működését. Ha szokatlan teljesítményértékeket észlelnek, akkor adott esetben szükség lehet kiegészítő intézkedésekre például ki kell igazítani a készülék helyzetét vagy át kell helyezni azt.

b. 150 kHz - 80 MHz -es frekvenciatartomány felett a térerősségnek kisebbnek kell lennie, mint 3V/m.

Ajánlott védőtávolságok hordozható és mobil nagyfrekvenciás telekommunikációs készülékek és a pulzoximéter között

Rendeltetése szerint pulzoximétert olyan elektromágneses környezetben szabad használni, amelyben ellenőrzik a nagyfrekvenciás zavartényezőket. A vevő vagy a készülék felhasználója úgy segítheti az elektromágneses zavarok kiküszöbölését, hogy betartja a minimális távolságot a hordozható és a mobil nagyfrekvenciás telekommunikációs készülékek (adókészülék) és a készülék között a kommunikációs készülék kimenő teljesítményének megfelelően (az alábbiak szerint).

Az adó névleges teljesítménye	**Védőtávolság, az adó frekvenciájától függően** m	
	80 MHz - 800 MHz	**800 MHz - 2.5 GHz**
W	d=1.2 √P	d=2.3 √P
0.01	0.1167	0.2334
0.1	0.3689	0.7378
1	1.1667	2.3334
10	3.6893	7.3786
100	11.6667	23.3334

Az olyan adóknál, amelyeknek a maximális névleges teljesítménye a fenti táblázatban nem szerepel, az ajánlott d védőtávolságot meg lehet határozni méterben (m) azzal a képlettel, amely a mindenkori oszlophoz tartozik, ahol P = az adó maximális névleges teljesítménye Watt (W) -ban az adó gyártójának adatai szerint.
1. megjegyzés: 80 MHz -nél és 800 MHz -nél a magasabb frekvenciatartomány érvényes.
2. megjegyzés: Az irányvonalak nem használhatóak minden esetben. Elektromágneses kiter jedés mértékét az épület, tárgyak és emberi test elnyelése és visszaverődése befolyásolja.

Műszaki adatok

Név és modell:	**MEDISANA** Pulsoximeter **PM 150**
Kijelzőrendszer:	digitális kijelző (LED)
Áramellátás:	1,5 V= , 1 elem (LR03, AAA típus)
Mérési tartomány:	SpO_2 : 70 % - 99 %, Pulzus: 30 - 235 pulzus / perc
Mérési pontosság:	SpO_2 : ± 2 %, Pulzus: (30 - 99) = ± 2; (100 - 235) = ± 2 %
A kijelzés felbontása:	SpO_2 : ± 1 %, Pulzus: 1 pulzus / perc
Reakcióidő:	ø 12,4 másodperc
Bluetooth® specifikáció:	Max. hatótávolság = 10 m; Frekvencia: 2400 - 2483,5 MHz, Verzió: 4.0
Automatikus lekapcsolás:	kb. 8 másodperc után
Működési körülmények:	+5°C - +40°C, 15 % - 93 % relatív légnedvesség, légnyomás 86 kPa - 106 kPa
Szállítási és tárolási körülmények:	-25°C - +70°C, 15 % - 93 % relatív légnedvesség, légnyomás 86 kPa - 106 kPa
Méretek:	kb. 76 x 56 x 31 mm
Súly:	kb. 55 g
Cikkszám:	79457
EAN kód:	40 15588 79457 5
Kompatibilis okostelefonok:	iOS: iPhone 4S és újabb, iPad 3 és újabb. Android: a Google-Android 4.3 verziót és a Bluetooth® 4.0 technológiát támogatók.
CE 0297	

A folyamatos termékfejlesztés érdekében fenntartjuk a műszaki és kialakítási változtatások jogát.

A használati utasítás aktuális változata a www.medisana.com internetoldalon található.

Garancia/javítási feltételek

Garanciális esetben forduljon a szaküzlethez vagy közvetlenül a szervizhez. Ha a készüléket be kell küldenie, akkor adja meg a meghibásodást és mellékelje a vásárlási bizonylat (számla) másolatát. Ennek során a következő garanciális feltételek érvényesek:

1. A **MEDISANA** termékekre a vásárlás napjától számítva három év garanciát adunk. A vásárlás dátumát garanciaigény esetén pénztárblokkal vagy számlával kell igazolni.

2. Az anyag- vagy gyártáshibából eredő hiányosságok megszüntetése a garanciaidőn belül költségmentesen történik.

3. Garanciaszolgáltatás esetén a garanciaidő sem a készülékre, sem a kicserélt alkatrészekre vonatkozóan nem hosszabbodik meg.

4. Nem tartoznak a garancia alá az alábbiak:
   a. minden olyan sérülés, amely (például a használati útmutató figyelmen kívül hagyásából eredő) szakszerűtlen használat miatt következik be.
   b. olyan sérülések, amelyek a vevő vagy illetéktelen harmadik fél általi javításra vagy beavatkozásra vezethetők vissza.
   c. olyan szállítási sérülések, amelyek a gyártótól a felhasználóig tartó úton vagy a szervizbe történő beküldés során keletkeznek.
   d. olyan tartozék alkatrészek, amelyek normál kopásnak vannak kitéve.

5. A készülék által okozott közvetett vagy közvetlen következményes károk esetén a felelősség akkor is ki van zárva, ha a készüléken keletkezett sérülés garanciaesetként lett elismerve.

MEDISANA AG, Jagenbergstr. 19, 41468 NEUSS, Németország.
E-Mail: info@medisana.de, Internet: www.medisana.com

A szerviz címét a mellékelt külön lapon találja.

MEDISANA®

CE 0297

PL Instrukcja obsługi ***Pulsoksymetr PM 150***

Dziękujemyza okazane nam zaufanie i gratulujemy!
Kupując nabywasz jakościowy produkt firmy **MEDISANA**. W celu uzyskania zamierzonych efektów oraz aby móc cieszyć się pulsoksymetrem **MEDISANA PM 150** przez długi czas zalecamy przestrzegać następujących wskazówek użytkowania i pielęgnacji.

WAŻNE WSKAZÓWKI! KONIECZNIE ZACHOWAĆ!

Prosimy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi, szczególnie wskazówki bezpieczeństwa przed użyciem przyrządu i przechować instrukcję obsługi do dalszego wykorzystania. Jeśli przekazuje się przyrząd osobom trzecim, dołączyć bezwzględnie instrukcję obsługi.

Objaśnienie symboli

Instrukcja obsługi należy do przyrządu. Zawiera ważne informacje dla uruchomienia i obsługi. Przeczytać w całości instrukcję obsługi. Nie przestrzeganie niniejszej instrukcji może spowodować ciężkie obrażenia lub uszkodzenia przyrządu.

OSTRZEŻENIE
Niniejsze wskazówki ostrzegawcze muszą być zachowane, aby uniknąć możliwych obrażeń użytkownika.

IP22 **Określenie stopnia ochrony przed pyłem i wodą**

Klasyfikacja przyrządu Typ BF

Brak alarmu SpO_2

LOT Numer serii

Zakres temperatur magazynowania

Producent

SN Numer seryjny

Data produkcji

PRZEZNACZENIE

Przyrząd przeznaczony jest do pomiaru stopnia utlenienia krwi człowieka (w % SpO_2) przy pomocy czujnika fotoelektrycznego oraz do pomiaru częstości tętna. Dane pomiarowe można przesłać przy pomocy Bluetooth® do kompatybilnego smartfona lub aplikacji VitaDock+®.

WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA

- Oksymetr-pulsometr reaguje czule na ruchy - podczas pomiaru trzymać ręce w bezruchu.
- Dla dokładnego pomiaru wymagany jest dobry przepływ krwi. Gdy ręce są zimne lub krwiobieg nie jest optymalny z innych powodów, przed pomiarem potrzeć wzajemnie dłonie o siebie, aby pobudzić przepływ krwi. Opatrunki uciskowe, mankiety ciśnieniomierzy lub inne przedmioty wpływające na przepływ krwi powodują fałszywe pomiary.
- **Polityury do paznokci lub lakiery akrylowe na paznokciach mogą powodować fałszywe pomiary.**
- Palce i przyrząd muszą być czyste, aby można było wykonać niezawodny pomiar.
- Jeśli pomiar na jednym palcu nie udał się, użyć innego palca.
- *Niedokładne wyniki pomiarów mogą powstać w przypadku:*
  - dysfunkcyjnej hemoglobiny lub niskiego poziomu hemoglobiny
  - stosowania wewnątrznaczyniowych barwników
  - jasno oświetlonego otoczenia
  - większych ruchów dłoni lub ciała
  - stosowanie elektrochirurgicznych interferencji o wysokiej częstotliwości i defibrylatorów
  - artefaktów pulsacji żylnej
  - jednoczesnego użycia mankietów ciśnieniomierzy, kateterów lub cewników wewnątrznaczyniowych
  - pacjentów z nadciśnieniem, zwężeniami naczyń, niedokrwistością lub hipotermią
  - zatrzymaniem akcji serca lub stanami wstrząsu
  - sztucznymi paznokciami
  - zaburzeniami ukrwienia
- Oksymetr-pulsometr nie wysyła **żadnego alarmu** w przypadku wyniku pomiaru poza normalnymi wartościami granicznymi.
- Nie używać oksymetru-pulsometru w pobliżu materiałów wybuchowych lub palnych - niebezpieczeństwo wybuchu!
- Przyrząd nie nadaje się do stałego monitoringu procentowej zawartości tlenu we krwi, nie przekraczać maksymalnego czasu używania wynoszącego 30 minut.
- Instrumenty elektrochirurgiczne mogą pogorszyć działanie przyrządu.
- Przyrządu nie używać w pobliżu tomografów rezonansu magnetycznego (MRT) lub tomografów komputerowych (CT).
- Oksymetr-pulsometr jest tylko dodatkowym środkiem pomocniczym do oceny stanu pacjenta. Ocena stanu zdrowia możliwa jest tylko wtedy, gdy lekarz wykona dalsze badania kliniczne lub profesjonalne.
- Przyrząd nie nadaje się do sterylizacji lub czyszczenia płynami.
- Przyrząd nie nadaje się do użycia podczas transportu pacjenta poza placówką zdrowia.
- Oksymetr-pulsometr nie może pracować obok lub w połączeniu z innymi przyrządami.
- Przyrządu nie wolno używać z częściami dodatkowymi, akcesoriami lub innymi przyrządami, które nie są opisane w niniejszej instrukcji.
- W razie uszkodzenia nie naprawiać samodzielnie przyrządu. Nie używać dalej przyrządu i skontaktować się z serwisem.
- Używane materiały, które stykają się ze skórą, były badane, czy są odpowiednie. Jeśli stwierdzi się podrażnienia skóry lub podobne objawy, nie używać dalej przyrządu i skontaktować się z lekarzem.
- Połknięcie drobnych części, jak materiał opakowania, bateria, pokrywa przedziału baterii itd. może spowodować uduszenie.

WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE BATERII

- Nie rozbierać baterii!
- Rozładowaną baterię wyjąć z przedziału, gdyż dochodzi do wycieków i przyrząd można uszkodzić!
- Zwiększone niebezpieczeństwo wycieków, unikać kontaktu ze skórą, oczami i błoną śluzową!
- W razie kontaktu z kwasem baterii narażone miejsca natychmiast spłukać czystą wodą i zwrócić się do lekarza!
- W razie połknięcia baterii natychmiast zwrócić się do lekarza!
- Włożyć prawidłowo baterię, przestrzegać polaryzacji!
- Chronić baterie przed dziećmi!
- Baterii nie ładować! **Istnieje niebezpieczeństwo wybuchu**
- Nie zwierać! **Istnieje niebezpieczeństwo wybuchu**
- Nie wyrzucać do ognia! **Istnieje niebezpieczeństwo wybuchu**
- Zużytych baterii i akumulatorów nie wyrzucać do śmieci domowych, lecz odesłać na wysypisko niebezpiecznych materiałów lub oddać do punktu zbiorczego baterii w handlu!

Zakres dostawy i opakowanie

Prosimy najpierw sprawdzić, czy przyrząd jet kompletny i nieuszkodzony. W razie wątpliwości nie używać przyrządu i zwrócić się do sprzedawcy lub serwisu. Zakres dostawy obejmuje:
- **1 MEDISANA oksymetr-pulsometr PM 150**
- 1 bateria (typu AAA) 1,5V
- 1 instrukcja obsługi

Opakowania są wielokrotnego użytku lub mogą być oddane do recyklingu. Niepotrzebne materiały opakowania usunąć w sposób zgodny z przepisami. Jeśli podczas rozpakowania stwierdzi się uszkodzenia podczas transportu, skontaktować się bezzwłocznie ze sprzedawcą.

OSTRZEŻENIE
Zwrócić uwagę na to, aby folie opakowania nie dostały się do rąk dzieci. Niebezpieczeństwo uduszenia!

Przyrząd i elementy obsługi

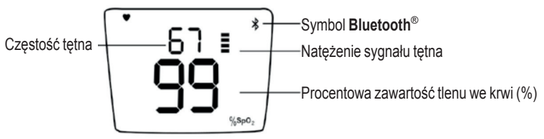
1 Pokrywa przedziału baterii
2 Wyświetlacz LED
3 Przycisk Start
4 Otwór na palec (z tyłu przyrządu)

Wkładanie / wyjmowanie baterii

Wkładanie: Zanim można będzie użyć przyrząd należy włożyć dostarczoną baterię. Otworzyć pokrywę przedziału baterii 1 i włożyć baterię 1,5V, AAA. Zwrócić uwagę na polaryzację (jak zaznaczono w przedziale na baterię). Zamknąć przedział baterii.
Wyjęcie: Wymienić baterię, gdy komunikat „**Por Lo**" ukaże się na wyświetlaczu. Gdy na wyświetlaczu nic się nie ukazuje, bateria jest całkowicie rozładowana i musi być natychmiast wymieniona.

Zastosowania

1. Włożyć jeden palec do otworu 4 z tyłu przyrządu.
2. Nacisnąć przycisk Start 3. Wyświetlacz LED włączy się natychmiast Łączność **Bluetooth®**-zostanie również automatycznie aktywowana.
3. Podczas pomiaru trzymać palec lub całe ciało możliwie w spokoju.
4. Po chwili na wyświetlaczu LED ukaże się tętno i pomierzona procentowa zawartość tlenu we krwi. Wyświetlane wartości mają następujące znaczenie:



5. Wyjąć palec. Po około 8 sekundach przyrząd wyłączy się automatycznie.

Co oznacza wyświetlony wynik?

Nasycenie tlenem krwi (SpO_2) podaje ile tlenu jest w hemoglobinie. Normalna wartość u ludzi wynosi pomiędzy 90 i 96 % SpO2. Niższa wartość może wskazywać na obecność pewnych chorób, jak na przykład wada serca, problemy z krążeniem, astma lub określone choroby płuc. Wyższa wartość może być spowodowana na przykład przez szybkie i głębokie oddychanie, co stwarza niebezpieczeństwo zbyt małej zawartości dwutlenku węgla we krwi. Wynik uzyskany przy pomocy tego przyrządu w żadnym wypadku nie nadaje się do postawienia lub potwierdzenia diagnozy - prosimy skontaktować się bezzwłocznie ze swoim lekarzem.

Transmisja przy pomocy Bluetooth® do aplikacji VitaDock+®

MEDISANA Oksymetr-Pulsometr PM 150 oferuje możliwość przesłania danych pomiaru przy pomocy **Bluetooth®** do aplikacji VitaDock+®. Aplikacja VitaDock+® umożliwia szczegółową ocenę, zapisanie i synchronizację danych pomiaru pomiędzy wieloma urządzeniami z systemem operacyjnym iOS i Android. Zawsze ma się dostęp do swoich danych i można podzielić się nimi z przyjaciółmi lub lekarzem. Do tego celu potrzebne jest bezpłatne konto użytkownika, które można założyć na stronie internetowej www.vitadock.com. Dla przyrządów mobilnych z systemem Android i iOS można pobrać odpowiednie aplikacje. Na stronie internetowej dostępna jest instrukcja, jak zainstalować i wykorzystać oprogramowanie. Po każdym pomiarze następuje automatyczne przesłanie danych (jeśli **Bluetooth®** na urządzeniu odbiorczym jest aktywny i skonfigurowany).

Usterki i ich usuwanie

Usterki: SpO_2 i / lub tętno nie są wyświetlane lub są wyświetlane nieprawidłowo
Usuwanie usterki: Włożyć palec całkowicie do otworu 4 z tyłu przyrządu. Użyć nowej baterii. Podczas pomiaru nie poruszać się i nie mówić. Jeśli nadal nie można uzyskać prawidłowych wartości, skontaktować się z serwisem.

Usterka: Przyrządu nie można włączyć.
Usuwanie usterki: Wyjąć starą baterię i włożyć nową. Nacisnąć przycisk START 3. Jeśli nadal nie można włączyć przyrządu, skontaktować się z serwisem.

Usterka: „**Error 3**" lub „**Error 4**" ukazuje się na wyświetlaczu.
Usuwanie usterki: Wymienić baterię. Być może występuje usterka mechaniczna lub elektroniczna, której nie można usunąć przez wymianę baterii. Skontaktować się z serwisem

Usterka: „**Error 6**" lub „**Error 7**" ukazuje się na wyświetlaczu.
Usuwanie usterki: Wyświetlacz LED jest uszkodzony lub występuje inna usterka techniczna. Jeśli po wymianie baterii nadal wyświetla się Error, skontaktować się z serwisem.

Czyszczenie i konserwacja

Wyjąć baterię przed czyszczeniem przyrządu. Nie używać agresywnych środków czyszczących ani ostrych szczotek. Oczyścić przyrząd miękką ścierką lekko zwilżoną alkoholem izopropylowym. Do przyrządu nie może dostać się wilgoć. Przyrządu użyć dopiero wtedy, gdy będzie całkowicie suchy.

Wskazówki dla usuwania

Tego przyrządu nie wolno używać razem ze śmieciami domowymi. Każdy użytkownik zobowiązany jest do oddania wszystkich urządzeń elektrycznych lub elektronicznych, bez względu na to, czy zawierają materiały szkodliwe, do punktu zbiorczego w mieście lub w handlu, aby można było zapewnić utylizację zgodną z zasadami ochrony środowiska. Wyjąć baterię przed usunięciem przyrządu. Zużytych baterii i akumulatorów nie wyrzucać do śmieci domowych, lecz odesłać na wysypisko niebezpiecznych materiałów lub oddać do punktu zbiorczego baterii w handlu. W sprawie usuwania zwrócić się do urzędu miejskiego lub sprzedawcy.

Dyrektywy i normy

Ten przyrząd jest certyfikowany zgodnie z dyrektywami UE i posiada znak CE (znak zgodności) „CE 0297". Specyfikacje dyrektywy UE „93/42/EWG Rady z dnia 14 czerwca 1993 dotyczące produktów medycznych" są spełnione. **Kompatybilność elektromagnetyczna**: Przyrząd spełnia wymagania normy EN 60601-1-2 dla kompatybilności elektromagnetycznej.

Kompatybilność elektromagnetyczna – wytyczne i deklaracja producenta

Emisja zakłóceń elektromagnetycznych
Pulsoksymetr przeznaczony jest do użytkowania w środowisku elektromagnetycznym, zgodnie z danymi podanymi poniżej. Klient lub użytkownik urządzenia powinien sie upewnić, że będzie je używał w takim właśnie otoczeniu.

Pomiary emisji zakłóceń	Zgodność	Otoczenie elektromagnetyczne – wytyczne
Emisja według CISPR 11	Grupa 1	Pulsoksymetr używa energii wysokiej częstotliwości wyłącznie do funkcji wewnętrznych. Z tego powodu emisja fal wysokiej częstotliwości jest minimalna, a zakłócanie sąsiadujących urządzeń elektronicznych nie jest prawdopodobne.
Emisja według CISPR 11	Klasa B	Pulsoksymetr można stosować we wszystkich instytucjach, włączając w to mieszkania oraz takie instytucje, które są bezpośrednio przyłączone do publicznych sieci zaopatrzenia zaopatrujące budynki przeznaczone do celów mieszkaniowych.
Emisja wyższych harmonicznych według IEC 61000-3-2	Nie dotyczy	
Emisja wahań napięcia / migotania według IEC 61000-3-3	Nie dotyczy	

Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne
Pulsoksymetr przeznaczony jest do użytkowania w środowisku elektromagnetycznym, zgodnie z danymi podanymi poniżej. Klient lub użytkownik urządzenia powinien sie upewnić, że będzie je używał w takim właśnie otoczeniu.

Badania odporności na zakłócenia	Poziom kontrolny IEC 60601	Poziom zgodności	Otoczenie elektromagnetyczne – wytyczne
Rozładowanie elektrycznościstatycznej (ESD) według IEC 61000-4-2	± 6 kV rozładowanie kontaktowe; ± 8 kV rozładowanie powietrzne	± 6 kV rozładowanie kontaktowe; ± 8 kV rozładowanie powietrzne	Podłogi powinny byc wykonane z drewna lub betonu lub powinny być wyłożone płytkami ceramicznymi. Gdy podłoga jest wyłożona materiałem syntetycznym, względna wilgotność powietrza musi wynosić co najmniej 30%.
Pole magnetyczne przy częstotliwości zasilania (50/60 Hz) według IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Pola magnetyczne przy częstotliwości sieci powinny mieć typowe wartości, jakie występują w pomieszczeniach biurowych i w szpitalach.

Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne
Pulsoksymetr przeznaczony jest do użytkowania w środowisku elektromagnetycznym, zgodnie z danymi podanymi poniżej. Klient lub użytkownik urządzenia powinien sie upewnić, że będzie je używał w takim właśnie otoczeniu.

Badania odporności na zakłócenia	Poziom kontrolny IEC 60601	Poziom zgodności	Otoczenie elektromagnetyczne – wytyczne
Wypromieniowana wysoka częstotliwość Wielkość zakłócająca według IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2,5 GHz	3 V/m	Urządzenia przenośne i mobilne wraz z ich przewodami nie powinny znajdować się w mniejszej odległości od termometru, niż wynosi zalecana odległość ochronna, która jest obliczana na podstawie równania obowiązującego dla częstotliwości nadawczej. **Zalecana odległość ochronna:** d=1.2 √P d=1.2 √P 80 MHz - 800 MHz d=2.3 √P 800 MHz - 2,5 GHz z P jako mocą znamionową nadajnika w watach (W) zgodnie z danymi producenta nadajnika i d jako zalecanym odstępem ochronnym w metrach (m). Natężenie pola stacjonarnych nadajników radiowych powinno być przy wszystkich częstotliwościach radiowych zgodnie z badaniem na miejscu[a] mniejsze od poziomu zgodności[b]. W otoczeniu urządzeń, które są opatrzone poniższym znakiem, możliwe są zakłócenia: ((•))

Uwaga 1: przy 80 MHz i 800 MHz obowiązuje wyższy zakres częstotliwości.
Uwaga 2: te wytyczne mogą nie mieć zastosowania we wszystkich przypadkach. Rozprzestrzenianie się wielkości elektromagnetycznych podlega zmianom na skutek absorpcji i odbić przez budynki, przedmioty i ludzi.

a. Natężenia pola stacjonarnych nadajników, jak np. stacji bazowych telefonii komórkowej i przenośnych radiotelefonów, amatorskich stacji radiowych, nadajników radiowych AM i FM i nadajników TV, teoretycznie nie można dokładnie z góry określić. Aby ustalić otoczenie elektromagnetyczne w odniesieniu do stacjonarnych nadajników, należałoby rozważyć wykonanie badania na miejscu. Jeśli zmierzona wartość pola w miejscu używania urządzenia przekraczałaby poziom opisany powyżej, należy wówczas poddać urządzenie obserwacji w celu wykazania właściwej funkcji. W przypadku stwierdzenia nietypowych cech mogą okazać się konieczne dodatkowe środki, jak np. zmiana ustawienia lub miejsca użytkowania.

b. W zakresie częstotliwości 150 kHz do 80 MHz natężenie pola powinno być poniżej 3 V/m.

Zalecane odstępy ochronne pomiędzy przenośnymi i mobilnymi urządzeniami telekomunikacyjnymi wysokiej frekwencji oraz pulsoksymetrem
Pulsoksymetr jest przeznaczony do użytkowania w otoczeniu elektromagnetycznym, w którym wielkości zakłóceń HF pozostają pod kontrolą. Klient lub użytkownik urządzenia może pomóc w unikaniu zakłóceń elektromagnetycznych zapewniając minimalny odstęp pomiędzy rzenośnymi i mobilnymi urządzeniami telekomunikacyjnymi HF (nadajnikami) i urządzeniem w zależności od mocy wyjściowej urządzenia do komunikacji - zgodnie z danymi poniżej.

Moc znamionowa nadajnika	Odstęp ochronny, zależnie od częstotliwości nadawczej m	
	80 MHz - 800 MHz	800 MHz - 2.5 GHz
W	d=1.2 √P	d=2.3 √P
0.01	0.1167	0.2334
0.1	0.3689	0.7378
1	1.1667	2.3334
10	3.6893	7.3786
100	11.6667	23.3334

Dla nadajników, których moc znamionowa nie jest podana w poniższej tabeli, zalecaną odległość ochronną w metrach (m) można wyliczyć z wykorzystaniem równania, które należy do odpowiedniej kolumny, przy czym P to maksymalna moc znamionowa nadajnika w watach (W) według informacji producenta.
Uwaga 1: przy 80 MHz i 800 MHz obowiązuje wyższy zakres częstotliwości.
Uwaga 2: te wytyczne mogą nie mieć zastosowania we wszystkich przypadkach. Rozprzestrzenianie się wielkości elektromadbić przez budynki, przedmioty i ludzi.

Dane techniczne

Nazwa i model:	**MEDISANA** oksymetr-pulsometr **PM 150**
System wskazań:	Wyświetlacz cyfrowy (LED)
Zasilanie napięciowe:	1,5 V= , 1 bateria (typu LR03, AAA)
Zakres pomiaru	SpO_2 : 70 % - 99 %, tętno: 30 - 235 uderzeń/min.
Dokładność pomiaru:	SpO_2 : ± 2 %, tętno: (30 - 99) = ± 2; (100 - 235) = ± 2 %
Rozdzielczość wyświetlacza:	SpO_2 : 1 %, tętno: 1 uderzenie/min.
Czas reakcji:	ø 12,4 s
Specyfikacja Bluetooth®:	max. zasięg = 10 m; częstotliwość: 2400 - 2483,5 MHz, wersja: 4.0
automatyczne wyłączenie:	po około 8 sekundach
Warunki pracy:	+5°C - +40°C, 15 % - 93 % wilgotność względna, ciśnienie 86 kPa - 106 kPa
Warunki magazynowania/transportu:	-25°C - +70°C, 15 % - 93 % wilgotność względna, ciśnienie 86 kPa - 106 kPa
Wymiary:	ok. 76 x 56 x 31 mm
Masa:	ok. 55 g
Nr artykułu:	79457
Kod EAN:	40 15588 79457 5
Kompatybilne smartfony:	iOS: iPhone 4S i nowsze, iPad 3 i nowsze Android: urządzenia, które obsługują Google-Android-wersja 4.3 i Bluetooth® technologia 4.0
CE 0297	

Ze względu na ciągłe doskonalenie zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych i konstrukcyjnych.

Aktualną wersję instrukcji obsługi znajdziesz na stronie www.medisana.com

Warunki gwarancji i naprawy

W przypadku roszczenia gwarancyjnego zwróć siędo specjalistycznego punktu sprzedaży lub bezpośrednio do serwisu. Jeśli urządzenie musi być wysłane, podaj rodzaj usterki i dołącz kopię dowodu kupna. Obowiązują następujące warunki gwarancyjne:

1. Na produkty **MEDISANA** udzielana jest gwarancja na 3 lata od daty sprzedaży. W przypadku roszczenia gwarancyjnego data sprzedaży musi być udokumentowana paragonem lub rachunkiem.

2. Usterki powstałe w wyniku błędów materiałowych lub produkcyjnych usuwane są bezpłatnie w ramach gwarancji.

3. Poprzez wykonanie uługi gwarancyjnej, czas gwarancji nie wydłuża się ani dla urządzenia, ani dla wymienionych podzespołów.

4. Gwarancji nie podlegają:
a. wszelkie uszkodzenia powstałe przez nieodpowiednie użytkowanie, np. przez nieprzestrzeganie instrukcji obsługi.
b. Uszkodzenia spowodowane naprawami przez kupującego lub nieupoważ nione osoby trzecie.
c. Uszkodzenia transportowe, powstałe w drodze od producenta do konsumenta lub przy wysyłce do punktu serwisowego.
d. Akcesoria podlegające normalnemu zużyciu.

5. Odpowiedzialnośćza pośrednie i bezpośrednie uszkodzenia, spowodowane przez urządzenie wykluczona jest także wtedy, gdy uszkodzenie urządzenia uznane zostanie za przypadek gwarancyjny.

MEDISANA AG, Jagenbergstr. 19, 41468 NEUSS, NIEMCY.
E-Mail: info@medisana.de, Internet: www.medisana.com

Adres punktu serwisowego znajduje się w oddzielnym załączniku.

MEDISANA®

CE 0297

TR **Kullanım talimatı** ***Pulsoksimetre PM 150***

Güveniniz için teşekkürler ve tebrikler!
İstediğiniz başarıyı elde etmeniz için ve **MEDISANA Pulsoksimetre PM 150** cihazınızdan uzun süre memnun kalmanız için kullanıma ve bakıma ilişkin aşağıdaki açıklamaları itinayla okumanızı tavsiye ederiz.

ÖNEMLUYARILAR! LÜTFEN SAKLAYINIZ!

Bu cihazı kullanmadan önce kullanım kılavuzunu, özellikle emniyet uyarılarını dikkatle okuyun ve bu kullanım kılavuzunu ilerde kullanmak üzere saklayın. Cihazı üçüncü şahıslara verdiğinizde, bu kullanım kılavuzunu da mutlaka birlikte verin.

Açıklama

Bu kullanım kılavuzu bu cihaza aittir. Devreye alma ve kullanım ile ilgili önemli bilgiler içerir. Bu kullanım kılavuzunu baştan sona okuyunuz. Bu kılavuza uyulmaması ağır yaralanmalara veya cihazınızda hasarlara sebep olabilir.

DİKKAT
Kullanıcının yaralanmasını önlemek için bu tehlike uyarılarına uyulmalıdır.

IP22 **Toza ve suya karşı koruma tipi bilgileri**

Cihaz Klasifikasyonu: Tip BF

SpO_2 alarmı yok

LOT numarası

Depolama sıcaklık aralığı

Fabrikatör

SN Seri numarası

Üretim tarihi

KULLANIM AMACI

Bu cihaz insan kanındaki oksijen doygunluğunun (% SpO_2 olarak) bir foto elektrik sensör aracılığıyla ölçülmesi, aynı zamanda nabız frekansı ölçümü için tasarlanmıştır. Ölçüm verileri Bluetooth® üzerinden uyumlu akıllı telefonlara ya da VitaDock+® uygulamasına aktarılabilir.

GÜVENLİK AÇIKLAMALARI

- Pulsoksimetreler hareketlere duyarlıdır - ölçüm sırasında ellerinizi kımıldatmayın.
- Kesin bir ölçüm için iyi bir kan akışı gereklidir. Eller soğuksa veya kan dolaşımı başka nedenlerden dolayı optimum seviyede değilse, kan dolaşımını uyarmak için, ölçümden önce ellerinizi hafif birbirine sürtmelisiniz. Baskı bandajları, tansiyon ölçüm kolluları veya kan basıncını etkileyen başka objeler hatalı ölçüm verileriyle sonuçlanır.
- **Tırnak parlatıcıları veya akrilik ojeler hatalı ölçüm verilerine yol açabilir.**
- Kusursuz bir ölçümün yapılabilmesi için parmak ve cihaz temiz olmalıdır.
- Ölçüm bir parmakta başarısız olursa, başka bir parmağı kullanın.
- *Tam doğru olmayan ölçüm sonuçları şu durumlarda oluşabilir:*
  - Disfonksiyonel hemoglobin veya düşük hemoglobin seviyesi
  - Damar içi kontrast maddelerin kullanımında
  - Çok aydınlatılmış ortamda
  - Ellerin veya vücudun yoğun hareketlerinde
  - Yüksek frekanslı, elektro cerrahi etkileşimlerin ve elektroşok cihazlarının kullanımında
  - Venöz nabız hatalarında
  - Aynı anda tansiyon ölçüm kolluklarının, kateterlerin veya damar içi yolların kullanılmasında
  - Yüksek tansiyon, damar daralması, anemi veya hipotermi şikayetleri olan hastalarda
  - Kalp durmasında veya şok durumlarında
  - Yapay tırnaklarda
  - Kan dolaşımı bozukluklarında
- Pulsoksimetre normal sınır değerlerinin dışındaki bir ölçüm sonucunda **alarm vermemektedir**.
- Oksimetreyi patlayıcı ya da yanıcı maddelerin yakınında kullanmayın - patlama tehlikesi!
- Cihaz kan oksijeni doygunluğunun sürekli kontrolü için uygun değildir. Azami uygulama süresi 30 dakikayı aşmamalıdır.
- Cihazın fonksiyonu elektro cerrahi aletlerden olumsuz etkilenebilir.
- Cihaz manyetik rezonans tomografisi (MRT) veya bilgisayarlı tomografi (CT) cihazlarının yakınında kullanılmamalıdır.
- Pulsoksimetre hasta durumunun değerlendirilmesi için sadece ek bir yardımcı araçtır.
- Sağlık durumunun değerlendirmesi sadece bir hekim tarafından başka klinik ya da profesyonel mua-yeneler yapıldığında mümkündür.
- Cihaz sıvılarla sterilizasyona veya sıvılarla temizlenmeye uygun değildir.
- Cihaz sağlık kurumunun dışında hasta nakli sırasında kullanılmaya uygun değildir.
- Pulsoksimetre başka cihazların yanında veya bunlarla kombine edilerek kullanılmamalıdır.
- Cihaz, bu talimatta tarif edilmemiş ekleme ya da montaj parçaları, aksesuarlar veya başka cihazlar ile birlikte çalıştırılmamalıdır.
- Arıza söz konusu olduğunda, cihazı kendiniz tamir etmeyiniz. Tamir işlemlerini Yetkili Servis şubelerine yaptırınız.
- Cilde temas eden kullanılmış malzemeler uyumluluğa dair kontrol edilmiştir. Yine de cilt tahrişleri v.b. tespit ederseniz cihazı artık kullanmayın ve doktorunuzla iletişime geçin.
- Ambalaj malzemesi, pil, pil yuvası kapağı vb. gibi detay parçalarının yutulması boğulmaya sebep olabilir.

PİL İLE İLGİLİ EMNİYET UYARILARI

- Pillerin içini açmayınız!
- Zayıf piller akabileceği ve cihazda hasar oluşabileceği için derhal cihazdan çıkartılmalıdır!
- Yüksek pil akması tehlikesi, cilde, gözlere ve mukozalara temas etmemelidir!
- Akü asidine temas edildiğinde, temas yerini derhal bol miktarda temiz su ile yıkayın ve derhal bir doktora başvurun!
- Bir pil yutulduğunda derhal doktora başvurulmalıdır!
- Pilleri yerleştirirken kutuplarının doğru olmasına dikkat edin!
- Pilleri çocuklardan uzak tutunuz!
- Pilleri şarj etmeyiniz! **Patlama tehlikesi mevcuttur!**
- Kısa devre yapmayınız! **Patlama tehlikesi mevcuttur!**
- Ateşe atmayın! **Patlama tehlikesi mevcuttur!**
- Bitmiş pilleri veya aküleri evsel çöpe atmayın, tehlikeli atık olarak bertaraf edin veya ihtisas mağazalarındaki pil toplama istasyonuna atın!

Teslimat kapsamı ve ambalaj

Lütfen önce cihazın eksik veya hasarlı olup olmadığını kontrol ediniz. Emin değilseniz, cihazı çalıştırmayın ve bir servis yerine gönderin.
Teslimat kapsamına dahil olanlar:
- **1 MEDISANA Pulsoksimetre PM 150**
- 1 Pil (Tip AAA) 1,5V
- 1 Kullanma talimatı

Ambalajlar yeniden kullanı labilir veya geri dönüşüm merkezine iletilebilir. Lütfen artık ihtiyacınız olmayan ambalaj malzemesini kurallara uygun olarak atığa ayırınız. Ambalajı çıkartırken taşıma sonucu oluşmuş bir hasar tespit etmeniz halinde, lütfen hemen satıcınıza başvurunuz.

DİKKAT
Ambalaj folyolarının çocukların eline ulaşmamasına dikkat ediniz.
Boğulma tehlikesi vardır!

Cihaz ve kumanda elemanları

1 Pil yuvası kapağı
2 LED ekranı
3 Başlatma düğmesi
4 Parmak giriş yeri (cihazın arka kısmında)

Pillerin takılması / çıkarılması

Takma: Cihazı kullanmadan önce paket içeriğindeki pili takmalısınız. Bunun için pil yuvası kapağını 1 açın ve 1,5V AAA pilini takın.
Çıkarma: Ekranda "**Por Lo**" mesajı görününce pili değiştirin. Ekranda hiçbir şey gösterilmiyorsa, pil tamamen boştur ve derhal yenileriyle değiştirilmelidir.

Kullanım

1. Bir parmağınızı cihazın arka tarafındaki parmak giriş yerine 4 sokun.
2. Başlatma düğmesine 3 basın. LED ekranı hemen açılır. Kısa süre sonra **Bluetooth®** fonksiyonu da otomatik etkinleştirilir.
3. Ölçüm sırasında parmağınızı ya da vücudunuzun tamamını olabildiğince kımıldatmayın.
4. Kısa süre sonra nabız frekansı ve ölçülen oksijen doygunluğu LED ekranında gösterilir. Göstergelerin anlamları şu şekildir:

5. Parmağınızı tekrar çekip çıkarın. Cihaz 8 saniye sonra otomatik kapanacaktır.

Gösterilen sonuç ne anlama gelir?

Kanın oksijen doygunluğu (SpO_2) kırmızı kan hücrelerinin (hemoglobinin) ne kadarının oksijen yüklü olduğunu gösterir. İnsanda normal değer 90 ile 96 % SpO_2 arasındadır. Çok düşük bir değer, örneğin kalp hastalıkları, kan dolaşımı sorunları, astım ya da belirli akciğer hastalıkları gibi belirli hastalıkların mevcut olduğuna işaret edebilir. Örneğin hızlı ve derin solunum nedeniyle çok yüksek bir değer oluşabilir, bunda ise kanda çok düşük bir karbondioksit oranı gizlidir. Cihazla tespit edilen sonuç hiçbir şekilde teşhis koymaya veya onaylamaya uygun değildir - bu konuda mutlaka doktorunuza başvurun.

VitaDock+® uygulamasına Bluetooth® aktarımı

MEDISANA Pulsoksimetre PM 150 ölçüm verilerinizi **Bluetooth®** üzerinden VitaDock+® uygulamasına aktarma olanağı tanır. VitaDock+® uygulaması çok sayıda iOS ve Android cihazları arasında ölçüm verilerinizin detaylı değerlendirmesine, kaydına ve senkronizasyonuna olanak tanır. Bu sayede verilerinize daima erişebilir ve bunları örn. arkadaşlarınız veya doktorunuzla paylaşabilirsiniz. Bunun için www.vitadock.com altından oluşturacağınız ücretsiz bir kullanıcı hesabına ihtiyaç duyarsınız. Android ve mobil iOS cihazları için ilgili uygulamaları indirebilirsiniz. Web sitesinde yazılımı nasıl kuracağınıza ve kullanacağınıza dair bir talimat bulacaksınız. Her ölçümden sonra (alıcı cihazda **Bluetooth®** fonksiyonu etkinleştirilmiş ve yapılandırılmışsa) verilerinizin otomatik aktarımı gerçekleşir.

Hatalar ve hata giderme

Hata: SpO_2 ve / veya nabız frekansı gösterilmiyor ya da doğru gösterilmiyor
Hata giderme: Bir parmağınızı tamamıyla cihazın arka tarafındaki parmak giriş yerine 4 sokun. Yeni bir pil kullanın. Ölçüm sırasında hareket etmeyin ve konuşmayın. Yine de doğru değerler ölçülemiyorsa lütfen servis noktasıyla iletişime geçin.

Hata: Cihaz çalıştırılamıyor.
Hata giderme: Eski pili çıkarın ve yeni bir pil takın. BAŞLATMA düğmesine 3 basın. Cihaz hala çalıştırılamıyorsa lütfen servis noktasıyla iletişime geçin.

Hata: Ekranda "**Error 3**" veya "**Error 4**" görünüyor.
Hata giderme: Pili yenisiyle değiştirin. Herhalde pil değişimiyle giderilemeyen mekanik veya elektronik bir hata mevcuttur. Servis noktasıyla iletişime geçin.

Hata: Ekranda "**Error 6**" veya "**Error 7**" görünüyor.
Hata giderme: LED ekranı bozuk veya başka bir teknik arıza mevcuttur. Pil değişiminden sonra da hata göstergeleri görünürse, servis noktasıyla iletişime geçin.

Temizleme ve bakım

Cihazı temizlemeden önce pillerini çıkartın. Asla aşındırıcı temizlik maddeleri veya sert fırçalar kullanmayın. Cihazı izopropil alkol ile hafif ıslattığınız yumuşak bir bezle temizleyin. Cihazın içine nem girmemelidir. Cihazı ancak tamamen kuruduğunda tekrar kullanın.

Ayrıştırma ile İlgili bilgi

Bu cihaz evdeki çöplerle birlikte atılamaz. Her tüketici, her türlü elektrikli veya elektronik cihazı, çevreye zarar vermeyecek şekilde atığa ayrılabilmelerini sağlamak amacıyla, zararlı madde içerip içermediklerine bakılmaksızın, kentinde bulunan toplama merkezine veya yetkili satıcıya teslim etmekle yükümlüdür. Cihazı atığa ayırmadan önce pilleri çıkartınız. Kullanılmış pilleri ev çöpüne atmayınız, yalnızca özel çöpe veya mağazalarda bulunan pil toplama kutularına atınız. Ayrıştırma için belediye dairine veya satın aldığınız yere başvurunuz.

Yönetmelikler ve Standartlar

Cihaza, ilgili AT Yönetmeliği uyarınca sertifika verilmiş ve CE İşareti ‚'CE 0297" (uygunluk işareti) konulmuştur. 'Konseyin 14 Haziran 1993 tarihli medikal ürünlere ilişkin AB Yönetmeliği ‚'93/42/AET" talimatları yerine getirilmiştir. **Elektromanyetik Uyumluluk:** Bu cihaz elektromanyetik uyumluluk için EN 60601-1-2 standardının istediği koşulları yerine getirmektedir.

Elektromanyetik Uyumluluk - Direktifler ve üretici açıklaması

Elektromanyetik parazit yayımı
Pulsoksimetre aşağıda belirtilmiş elektromanyetik ortamdaki kullanım için tasarlanmıştır. Cihazın müşterisi veya kullanıcısı böyle bir ortamda kullanıldığından eminolmalıdır.

Parazit yayımı ölçümleri	Uyumluluk	Elektromanyetik ortam - Direktif
CISPR 11'e göre YF yayımları	Grup 1	Pulsoksimetre HF-enerjisini sadece dahili işlevler için kullanır. Bu yüzden HF-yayılımı çok düşük ve yakındaki cihazların zarar görmeleri olası değildir.
CISPR 11'e göre YF yayımları	Sınıf B	Pulsoksimetre ev alanı dahil olmak üzere tüm ortamlarda ve doğrudan kamusal şebekeye bağlı olan ve oturma amacıyla kullanılan binalar da kullanılabilir.
IEC 61000-3-2'ye göre distorsiyon yayımı	Mevcut değildir	
IEC 61000-3-3'e göre gerilim dalgalanma / titreş yayılımları	Mevcut değildir	

Elektromanyetik parazite karşı koruma
Pulsoksimetre aşağıda belirtilmiş elektromanyetik ortamdaki kullanım için tasarlanmıştır. Cihazın müşterisi veya kullanıcısı böyle bir ortamda kullanıldığından eminolmalıdır.

Parazite karşı koruma testleri	IEC 60601 – Kontrol seviyesi	Uyumluluk seviyesi	Elektromanyetik ortam - Direktif
Statik elektriğin (ESD) IEC 61000-4-2'ye göre deşarjı	± 6 kV kontak deşarjı ± 8 kV hava deşarjı	± 6 kV kontak deşarjı ± 8 kV hava deşarjı	Tabanlar ağaçtan veya betondan veya seramik kaplı olmalıdır. Eğer taban sentetik malzemeyle kaplıysa bağıl nem en az %30 olmalıdır.
IEC 61000-4-8'e göre besleme frekansında (50/60 Hz) manyetik alan	3 A/m	3 A/m	Şebeke frekansındaki manyetik alanlar ticari veya hastane ortamında bulunan değerlere uygun olmalıdır.

Elektromanyetik parazite karşı koruma
Pulsoksimetre aşağıda belirtilmiş elektromanyetik ortamdaki kullanım için tasarlanmıştır. Cihazın müşterisi veya kullanıcısı böyle bir ortamda kullanıldığından eminolmalıdır.

Parazite karşı koruma testleri	IEC 60601 – Kontrol seviyesi	Uyumluluk seviyesi	Elektromanyetik ortam - Direktif
IEC 61000-4-3'e göre yayılan YF parazitleri	3 V/m 80 MHz - 2,5 GHz	3 V/m	Taşınabilir ve mobil telsiz cihazları, kablolar dahil olmak üzere termometreye, tavsiye edilen, yayın frekansına ait denkleme göre hesaplanan koruma mesafesinden daha yakın kullanılmamalıdır. **Tavsiye edilen koruma mesafesi:** d=1.2 √P d=1.2 √P 80 MHz - 800 MHz d=2.3 √P 800 MHz - 2,5 GHz P ile vericinin nominal gücü Watt (W) olarak verici üreticisinin bilgilerine göre ve d olarak tavsiye edilen koruma mesafesi metre (m) olarak verilmiştir. Yerel vericilerin alan gücü tüm frekanslarda yerinde[a] uygunluk seviyesinden[b] daha düşük olmalıdır. Aşağıdaki işareti taşıyan cihazların çevresinde arızalar meydana gelebilir:

Not 1: 80 MHz ve 800 MHz'de daha yüksek frekans alanı geçerlidir.
Not 2: Bu direktifler tüm durumlarda geçerli olmayabilir. Elektromanyetik dalga yayılımı binalardan, nesnelerden ve insanlardan emilerek ve yansıtılarak etkilenir.

a. GSM baz istasyonları ve mobil telsiz cihazlarının, amatör telsiz istasyonları, AM ve FM radyo ve televizyon vericilerinin yerel istasyonlarının alan güçleri teorik olarak önceden tam tespit edilemez. Yerel vericilerin elektromanyetik ortamını belirlemek için cihaz konumu üzerinde araştırma yapılmalıdır. Eğer cihazın kullanıldığı konumda ölçülen alan gücü yukarıdaki uygunluk seviyelerini aşarsa, cihaz öngörülen işlevi kanıtlamak için gözetilmelidir. Alışılmışın dışında performans belirtileri tespit edilirse, örneğin değişik ayarlar veya cihazın başka konuma alınması gibi ayrıca tedbirler gerekli olabilir.

b. 150 kHz ile 80 MHZ arasındaki frekans aralığında alan gücü 3V/m'den az olmalıdır.

Taşınabilir ve mobil HF telekomünikasyon cihazları ile pulsoksimetre arasındaki tavsiye edilen koruma mesafeleri
Pulsoksimetre HF-parazitlerinin kontrol edildiği bir elektromanyetik ortamdaki kullanım için tasarlanmıştır. Cihazın müşterisi veya kullanıcısı taşınabilir ve mobil HF telekomünikasyon cihazları (vericiler) ve bu cihaz arasında, komünikasyon cihazının çıkış gücüne bağlı olarak ve aşağıda belirtilen asgari mesafeyi koruyarak yardımcı olabilir.

Vericinin nominal gücü	Yayın frekansına bağlı olarak koruma mesafesi m	
W	80 MHz - 800 MHz d=1.2 √P	800 MHz - 2.5 GHz d=2.3 √P
0.01	0.1167	0.2334
0.1	0.3689	0.7378
1	1.1667	2.3334
10	3.6893	7.3786
100	11.6667	23.3334

Azami nominal gücü yukarıda belirtilmemiş olan vericiler için tavsiye edilen koruma mesafesi d metre (m) olarak ilgili sütuna ait olan denklem kullanılarak tespit edilebilir; burada P, verici üreticisinin bilgilerine göre vericinin Watt (W) olarak azami nominal gücüdür.
Not 1: 80 MHz ve 800 MHz'de daha yüksek frekans alanı geçerlidir.
Not 2: Bu direktifler tüm durumlarda geçerli olmayabilir. Elektromanyetik dalga yayılımı binalardan, nesnelerden ve insanlardan emilerek ve yansıtılarak etkilenir.

Teknik veriler

Adı ve modeli:	**MEDISANA** Pulsoksimetre **PM 150**
Gösterge sistemi:	Dijital gösterge (LED)
Elektrik beslemesi:	1,5 V= , 1 Pil (Tip LR03, AAA)
Ölçüm sahası:	SpO_2 : % 70 - 90, Nabız: 30 - 235 atım / dak.
Hassas:	SpO_2 : % ± 2, Nabız: (30 - 99) = ± 2; (100 - 235) = % ± 2
Ekran çözünürlüğü:	SpO_2 : %1, Nabız: 1 atım / dak.
Reaksiyon süresi:	ø 12,4 saniye
Bluetooth® spesifikasyonları:	Azami kapsama alanı = 10 m; Frekans: 2400 - 2483,5 MHz, Sürüm: 4.0
Otomatik kapanma:	yakl. 8 saniye sonra
Çalıştırma koşulları:	+5°C - +40°C arası, 15 % - 93 % arası nem; Hava basıncı 86 kPa - 106 kPa arası
Depolama koşulları:	-25°C - +70°C arası, 15 % - 93 % arası nem; Hava basıncı 86 kPa - 106 kPa arası
Ölçüler:	yakl. 76 x 56 x 31 mm
Ağırlık:	yakl. 55 g
Ürün numarası	79457
EAN numarası:	40 15588 79457 5
Uyumlu akıllı telefonlar:	iOS: iPhone 4S ve daha yeni, iPad 3 ve daha yeni. Android: Google-Android 4.3 sürümünü ve Bluetooth® 4.0 teknolojisini kullanan cihazlar
CE 0297	

Sürekli ürün iyileştirme bağlamında teknik ve yapısal değişiklikleri saklı tutuyoruz.

Bu kullanım kılavuzunun güncel versiyonu için, bkz. www.medisana.com

Garanti/Onarım koşulları

Garanti durumunda lütfen ihtisas mağazanıza ya da doğrudan servis yerine başvurunuz.
Şayet cihazı göndermeniz gerekiyorsa, lütfen arızayı belirtiniz ve satın alma belgesinin fotokopisini ekleyiniz.
Burada aşağıdaki garanti koşulları geçerlidir:

1. **MEDISANA** ürünleri için satış tarihinden geçerli olmak üzere üç yıllık garanti verilir. Garanti durumunda alış tarihinin fiş veya fatura ile isbat edilmesi gereklidir.
2. Malzeme veya yapım hatası kaynaklı eksiklikler garanti süresi içinde giderilirler.
3. Bir garanti hizmetinden yararlanılmasıyla ne cihaz için ne de değiştirilen parça için garanti süresinin uzatılması söz konusu olmamaktadır.
4. Garantiye dahil olmayan durumlar:
   a. Uygunsuz kullanım, örneğin kullanım talimatına dikkat edilmemesi sebebiyle oluşmuş olan tüm zararlar.
   b. Alıcının veya yetkisiz üçüncü şahısların onarımına veya müdahalesine dayandırılabilecek zararlar.
   c. Üreticiden tüketiciye giden yolda veya müşteri hizmetine gönderilirken oluşmuş olan nakliyat zararları.
   d. Normal bir aşınmaya tabi olan ek parçalar.
5. Cihazın sebep oluşturduğu doğrudan veya dolaylı müteakip zararlar için bir sorumluluk, cihazdaki zarar bir garanti durumu olarak kabul edilse bile söz konusu değildir.

MEDISANA AG, Jagenbergstr. 19, 41468 NEUSS, ALMANYA.
E-Mail: info@medisana.de, Internet: www.medisana.com

Servis adresi ayrıca birlikte verilen ek yaprakta bulunmaktadır.

MEDISANA®

CE 0297

RU Инструкция по применению ***Пульсоксиметр PM 150***

Благодарим Вас за доверие и поздравляем с покупкой!
Для того, чтобы достичь желаемого результата и долгое время пользоваться пульсоксиметром **MEDISANA PM 150** мы рекомендуем, внимательно прочесть нижеследующее руководство по эксплуатации и уходу за прибором.

ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ! ОБЯЗАТЕЛЬНО СОХРАНЯТЬ!

Прежде, чем начать пользоваться прибором, внимательно прочтите инструкцию по применению, в особенности указания по технике безопасности, и сохраняйте инструкцию по применению для дальнейшего использования. Если Вы передаете аппарат другим лицам, передавайте вместе с ним и эту инструкцию по применению.

Пояснение символов

Данная инструкция по применению относится к данному прибору. Она содержит важную информацию о вводе в работу и обращении с прибором. Полностью прочтите эту инструкцию. Несоблюдение инструкции может привести к тяжелым травмам или повреждению прибора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Во избежание возможных травм пользователя необходимо строго соблюдать эти указания.

IP22 **Характеристики класса защиты от пыли и воды**

Классификация аппарата: тип BF

Нет сигнала тревоги SpO_2

LOT Номер LOT

Температурный диапазон хранения

Производитель

SN Серийный номер

Дата изготовления

НАЗНАЧЕНИЕ

Этот прибор предназначен для измерения уровня насыщения человеческой крови кислородом (в % SpO_2) при помощи фотоэлектрического сенсора, а также для измерения частоты пульса. Данные измерения могут передаваться по Bluetooth® на совместимые смартфоны или в приложение VitaDock+®.

УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

- Пульсоксиметры чувствительно реагируют на движения – держите руки неподвижно во время измерения.
- Для точного измерения требуется хороший кровоток. Если у Вас холодные руки или не очень хорошее кровообращение по другим причинам, перед измерением необходимо слегка потереть руку об руку, чтобы активизировать кровоток. Давящие повязки, манжеты для измерения давления или другие причины, ухудшающие кровоток, приводят к ошибочным результатам измерений.
- **Полировка ногтей или акриловые лаки для ногтей могут привести к ошибочным результатам измерения.**
- Палец и прибор должны быть чистыми, для того, чтобы можно было провести правильное измерение.
- Если измерение на одном пальце не удалось, используйте другой палец.
- *Неточные результаты измерения могут возникнуть при:*
  - дисфункциональном гемоглобине или низком уровне гемоглобина
  - применении внутривенных красителей
  - ярком окружающем освещении
  - сильной подвижности руки или тела
  - использовании высокочастотных хирургических электроинструментов и дефибрилляторов
  - венозном артефакте пульсации
  - одновременном использовании манжет для измерения кровяного давления, катетеров или систем внутривенной инвазии
  - наличии у пациента гипертонии, сужения сосудов, анемии или гипотермии
  - остановке сердца или шоковых состояниях
  - искусственных ногтях
  - нарушении местного кровообращения
- Пульсоксиметр **не будет издавать сигнал тревоги** в случае, если результаты измерения выходят за предельные значения.
- Не используйте оксиметр вблизи взрывоопасных, а также горючих веществ – взрывоопасно!
- Прибор не предназначен для постоянного контроля за насыщением крови кислородом. Длительность передачи не должна превышать 30 минут.
- Хирургические электроинструменты могут оказывать отрицательное влияние на функционирование прибора.
- Запрещено использовать данный прибор вблизи магнитно-резонансных томографов (МРТ) или компьютерных томографов (КТ).
- Пульсоксиметр является лишь вспомогательным средством при оценке состояния пациента.
- Оценка состояния здоровья пациента возможна, только если врач провел дальнейшие клинические, а также профессиональные исследования.
- Прибор не предназначен для стерилизации или очистки жидкостями.
- Прибор не предназначен для использования во время транспортировки пациента за пределами лечебного учреждения.
- Запрещена эксплуатация прибора рядом с другими приборами или в сочетании с ними.
- Запрещена эксплуатация прибора с дополнительными деталями, а также запасными частями, аксессуарами или прочими приборами, которые не описаны в этой инструкции.
- Доверяйте проведение ремонта только авторизированным сервисным центрам.
- Используемые материалы, которые контактируют с кожей, были протестированы на совместимость с кожей. Если, несмотря на это, Вы обнаружили раздражение кожи, больше не используйте прибор и обратитесь к своему врачу.
- Проглатывание мелких деталей, например, упаковочного материала, батарейки, крышки отсека для батареек и т. п., может приводить к удушью.

УКАЗАНИЯ ПО ОБРАЩЕНИЮ С БАТАРЕЙКАМИ

- Батарейки не разбирать!
- Разряженные батарейки незамедлительно вынуть из отсека для батареек, т. к. они могут вытечь и повредить прибор!
- Повышенная опасность вытекания электролита - избегайте попадания на кожу, слизистые оболочки и в глаза!
- В случае попадания электролита сразу промойте пострадавшие участки достаточным количеством чистой воды и незамедлительно обратитесь к врачу!
- Если батарейка случайно была проглочена, немедленно обратитесь к врачу!
- Правильно вставляйте батарейки, учитывайте полярность!
- Не допускать попадания батареек в руки детей!
- Не заряжать батарейки заново! **Существует опасность взрыва!**
- Не закорачивать! **Существует опасность взрыва!**
- Не бросать в огонь! **Существует опасность взрыва!**
- Не выкидывайте использованные батарейки в бытовой мусор, а только в специальные отходы или в контейнеры для сбора батареек, имеющиеся в магазинах!

Объем поставки

Проверьте комплектность прибора и отсутствие повреждений. В случае сомнений не вводите прибор в работу и отошлите его в сервисный центр. В комплект входит:
- **1 MEDISANA Пульсоксиметр PM 150**
- 1 батарейку (типа AAA) 1,5V
- 1 инструкция по использованию

Упаковка может быть подвергнута вторичному использованию или переработке. Ненужные упаковочные материалы утилизировать надлежащим образом. Если при распаковке Вы обнаружили повреждение вследствие транспортировки, немедленно сообщите об этом продавцу.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Следите за тем, чтобы упаковочная пленка не попала в руки детям. Опасность удушения!

Прибор и элементы управления

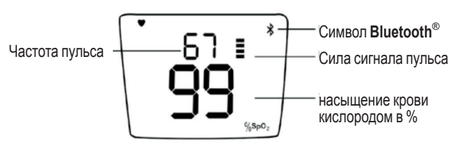
1 Крышка отсека для батарей
2 Органический светодиодный-дисплей
3 Кнопка Пуск
4 Зажим для пальца (на обратной стороне прибора)

Установка / извлечение батарей

Установка: Прежде чем Вы сможете использовать свой прибор, необходимо вставить прилагающиеся батарейки. Откройте крышку отсека для батарей 1 и вставьте батарейку 1,5 V, AAA.
Извлечение: Замените батарейку, когда на дисплее появится сообщение "**Por Lo**". Если на дисплее вообще ничего не показывается, значит батарея полностью разряжена и ее нужно немедленно заменить.

Применение

1. Вставьте свой палец в зажим для пальца 4 на обратной стороне прибора.
2. Нажмите кнопку Пуск 3. Сразу включится светодиодный дисплей. После этого автоматически активируется функция **Bluetooth®**.
3. Во время измерения старайтесь не двигать пальцем, а также всем телом.
4. Через некоторое время на светодиодном дисплее появится частота пульса и измеренный уровень насыщения крови кислородом. Сообщения имеют следующее значение:



5. Вытащите палец. Приблизительно через 8 секунд прибор автоматически выключится.

Что означает показанный результат?

Сатурация (SpO_2) крови показывает насыщение красных кровяных телец (гемоглобина) кислородом. Нормальное значение у людей находится между 90 и 96 % SpO_2. Слишком низкое значение может указывать на наличие определенных заболеваний, например порока сердца, нарушения кровообращения, астмы, а также определенных легочных заболеваний. Слишком высокий уровень может быть вызван, к примеру, быстрым и глубоким дыханием, что, однако, несет опасность слишком низкого содержания двуокиси углерода в крови. Полученный при помощи данного прибора результат ни в коем случае не предназначен для постановки или подтверждения диагноза – обязательно свяжитесь со своим врачом.

Передача по Bluetooth® в приложение VitaDock+®

Пульсоксиметр MEDISANA PM 150 дает возможность передавать Ваши результаты измерений по **Bluetooth®** в приложение VitaDock+®. Использование приложения VitaDock® позволяет провести подробное измерение, сохранение и синхронизацию Ваших данных между несколькими устройствами iOS и Android. Вы всегда имеете доступ к данным и можете поделиться ими с друзьями или врачом. Для этого Вам понадобится бесплатный пользовательский аккаунт, который Вы сможете настроить по ссылке www.vitadock.com . Для мобильных устройств Android и iOS можно загрузить соответствующие приложения. На веб-сайте Вы найдете руководство, как инсталлировать и пользоваться программой. После каждого измерения происходит автоматическая передача данных. (как только будет активирован и настроен **Bluetooth®** на принимающем устройстве).

Ошибки и их устранение

Ошибка: SpO_2 и / или частота пульса не показаны или показаны некорректно
Устранение: Полностью вставьте палец в зажим для пальца 4 на обратной стороне прибора. Используйте новую батарейку. Не двигайтесь и не разговаривайте во время измерения. Если показатели по прежнему не корректны, свяжитесь, пожалуйста с сервисным центром.
Ошибка: Прибор не включается.
Устранение: Извлеките старую батарейку и вставьте новую. Нажмите кнопку Пуск 3. Если прибор по прежнему не включается, свяжитесь, пожалуйста, с сервисным центром.
Ошибка: На дисплее появляются сообщения „**Error 3**" или „**Error 4**".
Устранение: Замените батарейку. Возможно, существует механическая ли электронная неполадка, которая не устраняется заменой батареек. Свяжитесь с сервисным центром.
Ошибка: На дисплее появляются сообщения „**Error 6**" или „**Error 7**".
Устранение: Неисправен органический светодиодный-дисплей или имеется другая техническая неполадка. Если после смены батарейки по прежнему появляется сообщение о неполадке, свяжитесь с сервисным центром.

Очистка и уход

Перед очисткой прибора извлеките батарейки. Ни в коем случае не используйте агрессивные чистящие средства или жесткие щетки. Очищайте прибор мягкой салфеткой, слегка увлажненной в изопропиловом спирте. В прибор не должна попадать влага. Используйте прибор только тогда, когда он полностью высохнет.

Указание по утилизации

Запрещается утилизировать данный прибор вместе с бытовыми отходами. Каждый потребитель обязан сдавать все электрические и электронные приборы независимо от того, содержат ли они вредные вещества, в городские приемные пункты или предприятия торговли, чтобы обеспечить их экологичную утилизацию. Выньте батарейки перед утилизацией прибора. Не выбрасывайте использованные батарейки вместе с бытовыми отходами, а сдавайте их как специальные отходы или в пункты приема батареек на предприятиях специализированной торговли! По вопросамутилизации обращайтесь в коммунальные предприятия или к дилеру.

Нормативные акты и стандарты

Он сертифицирован согласно нормативным актам ЕС и имеет символ CE (символ соответствия стандартам) „CE 0297". Аппарат соответствует требованиям европейского нормативного акта от 14 июня 1993 г. 93/42/EWG по медицинским изделиям. **Электромагнитная совместимость:** Прибор соответствует требования стандарта EN 60601-1-2 по электромагнитной совместимости.

Электромагнитная совместимость – Положения и декларация производителя

Излучение электромагнитных помех
Пульсоксиметр предназначен для использования в указанной ниже электромагнитной среде. Клиент или пользователь прибора должен убедиться, что прибор используется в такой среде.

Измерения излучения электромагнитных помех	Соответствие	Электромагнитная среда – Положения
ВЧ Излучение согласно CISPR 11	Группа 1	Пульсоксиметр использует высокочастотную энергию исключительно для своего внутреннего функционирования. Поэтому у него очень низкое высокочастотное излучение и помехи для соседних электроприборов маловероятны.
ВЧ Излучение согласно CISPR 11	Класс B	Пульсоксиметр предназначен для использования в любых учреждениях, включая жилые здания. Сюда относятся и объекты, подключенные к общественной сети электроснабжения, которая снабжает используемые для жилых целей здания.
Излучение гармонических колебаний согласно МЭК 61000-3-2	Не касается	
Излучения колебаний напряжения / фликкер-шум согласно МЭК 61000-3-3	Не касается	

Электромагнитная помехоустойчивость
Пульсоксиметр предназначен для использования в указанной ниже электромагнитной среде. Клиент или пользователь прибора должен убедиться, что прибор используется в такой среде.

Испытания помехоустойчивости	Контрольный уровень МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда – Положения
Разряд статического электричества (ESD) согласно МЭК 61000-4-2	± 6 кВ контактный разряд ± 8 кВ: воздушный разряд	± 6 кВ контактный разряд ± 8 кВ: воздушный разряд	Пол должен быть из дерева или бетона или облицован керамической плиткой. Если пол покрыт синтетическим материалом, относительная влажность должна составлять по меньшей мере 30%.
Магнитное поле при частоте питающей сети (50/60 Гц) согласно МЭК 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Магнитные поля при сетевой частоте должны соответствовать стандартным значениям, которые должны быть на офисных и больничных территориях.

Электромагнитная помехоустойчивость
Пульсоксиметр предназначен для использования в указанной ниже электромагнитной среде. Клиент или пользователь прибора должен убедиться, что прибор используется в такой среде.

Испытания помехоустойчивости	Контрольный уровень МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда – Положения
Gestraalde HF Storingsomvang volgens IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2,5 GHz	3 V/m	Переносные или мобильные радиопередатчики не должны использоваться вблизи термометра, включая проводку, ближе чем рекомендованное защитное расстояние, которое рассчитывается с помощью уравнения, для соответствующей частоты передачи. **Рекомендуемое защитное расстояние:** d=1.2 √P d=1.2 √P 80 MHz - 800 MHz d=2.3 √P 800 MHz - 2,5 GHz P означает номинальную мощность передатчика в Ваттах (Вт) в соответствии с данными производителя передатчика, а d – рекомендуемое защитное расстояние в метрах (м). Напряженность поля стационарных радиопередатчиков на всех частотах, согласно исследованию по месту[a], должна быть ниже, чем уровень соответствия[b]. В окружении приборов, на которых нанесен следующий символ, возможны помехи:

Примечание 1: При 80 МГц и 800 МГц действует более высокий диапазон частот.
Примечание 2: Данные положения могут не учитывать всех ситуаций. На распространение электромагнитных величин влияет поглощение и отражение зданиями, предметами и людьми.

a. Напряженность поля стационарных радиопередатчиков, таких как базовые станции радиотелефонов и мобильные наземные радиостанции, любительских радиостанций, радио и телепередатчиков амплитудной и частотной модуляции, теоретически не может быть точно определена заранее. Чтобы установить электромагнитную среду вследствие работы стационарных радиопередатчиков, рекомендуется исследование по месту. Если измеряемая на месте использования прибора напряженность магнитного поля превышает вышеупомянутый допустимый уровень, необходимо понаблюдать за прибором, чтобы удостовериться в его нормальном функционировании. Если замечены необычные особенности работы прибора, могут потребоваться дополнительные меры, например, изменение положения или перемещение прибора на другое место.

b. В диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть меньше, чем 3 В/м.

Рекомендуемое безопасное расстояние между портативными и мобильными высокочастотными телекоммуникационными приборами и пульсоксиметром.
Пульсоксиметр предназначен для эксплуатации в электромагнитной среде, в которой контролируется величина высокочастотных помех. Клиент или пользователь прибора может помочь избежать электромагнитных помех, соблюдая безопасное расстояние между портативными и мобильными высокочастотными телекоммуникационными устройствами (передатчиками) и прибором, в зависимости от выходной мощности коммуникационного прибора, как указано ниже.

Номинальная мощность передатчика W	Защитное расстояние, в зависимости от частоты передачи m	
	80 MHz - 800 MHz d=1.2 √P	800 MHz - 2.5 GHz d=2.3 √P
0.01	0.1167	0.2334
0.1	0.3689	0.7378
1	1.1667	2.3334
10	3.6893	7.3786
100	11.6667	23.3334

Для передатчиков, максимальная номинальная мощность которых не указана в данной таблице, рекомендуемое расстояние в метрах (м) может определяться с использованием уравнения, представленного в соответствующем столбике, где P - максимальная номинальная мощность передатчика в ваттах (Вт) по данным производителя передатчика.
Примечание 1: При 80 МГц и 800 МГц действует более высокий диапазон частот.
Примечание 2: Данные положения могут не учитывать всех ситуаций. На распространение электромагнитных величин влияет поглощение и отражение зданиями, предметами и людьми.

Технические данные

Название и модель:	**MEDISANA** Пульсоксиметр **PM 150**
Система индикации:	цифровая индикация (LED)
Электропитание:	1,5 V= , 1 батарейку (типа LR03, AAA)
Диап. измерения:	SpO_2 : 70 % - 99 %, пульс: 30 - 235 ударов / мин.
Точность:	SpO_2 : ± 2 %, пульс: (30 - 99) = ± 2; (100 - 235) = ± 2 %
Шаг индикации:	SpO_2 : 1 %, пульс: 1 удар/мин.
Время срабатывания:	ø 12,4 секунд
Технические характеристики Bluetooth®:	макс. дальность действия = 10 м; частота: 2400 - 2483,5 МГц, версия: 4.0
Автоматическое отключение:	приблизительно через 8 секунд
Рабочие условия:	+5°C - +40°C, влажн. возд. 15 % - 93 %, Давление воздуха от 86 kPa - 106 kPa
Условия хранения:	-25°C - +70°C, влажн. возд. 15 % - 93 %, Давление воздуха от 86 kPa - 106 kPa
Размеры:	около 76 x 56 x 31 мм
Вес:	около 55 г
Артикул:	79457
Номер EAN:	40 15588 79457 5
Совместимые смартфоны:	iOS: iPhone 4S и выше, iPad 3 и выше. Android: Приборы, которые поддерживают версию 4.3 Google-Android и технологию Bluetooth® 4.0

CE 0297

В ходе постоянного совершенствования прибора возможны технические и конструктивные изменения.

Последняя версия данной инструкции приведена на сайте www.medisana.com

Гарантия/условия ремонта

В гарантийном случае обращайтесь в торговую организацию или непосредственно в сервисный центр. В случае необходимости отправки прибора укажите неисправность и приложите копию торгового чека. При этом действуют следующие условия гарантии:

1. На изделия **MEDISANA** предоставляется гарантия сроком 3 года с даты продажи. В гарантийном случае дата продажи должна быть подтверждена торговым чеком или счетом.

2. Неисправности, вызванные дефектами материалов и изготовления, бесплатно устраняются в течение гарантийного срока.

3. Предоставление гарантии не вызывает продления гарантийного срока, ни для прибора, ни для замененных деталей.

4. Из гарантии исключены:
   a. Все неисправности, вызванные ненадлежащим обращением, например, несоблюдением инструкции по применению.
   b. Повреждения, вызванные ремонтом или вмешательствами покупателя или неправомочных третьих лиц.
   c. Повреждения, полученные при транспортировке от изготовителя к потребителю или при отправке в сервисный центр.
   d. Принадлежности, подверженные нормальному естественному износу.

5. Ответственность за прямой или косвенный ущерб, вызванный прибором, исключена и в том случае, если неисправности прибора признаны гарантийным случаем.

MEDISANA AG, Jagenbergstr. 19, 41468 NEUSS, ГЕРМАНИЯ.
E-Mail: info@medisana.de, Internet: www.medisana.com

По вопросам обслуживания, принадлежностей и запасных частей обращайтесь по адресу: Смотреть отдельный лист

MEDISANA®

CE 0297

RO **Instrucţiuni de utilizare** ***Pulsoximetru PM 150***

Felicitări!
Aţi achiziţionat un produs de calitate de la **MEDISANA**. Ca să obţineţi succesul dorit şi ca să vă bucuraţi mult timp de **pulsoximetrul PM 150** de la Medisana, vă recomandăm, să citiţi cu atenţie următoarele indicaţii referitoare la utilizare şi întreţinere.

NOTE IMPORTANTE!
Trebuie să ţinã!

Citiţi cu atenţie instrucţiunile de folosire care urmează, în special indicaţiile de securitate, înainte de a utiliza aparatul şi păstraţi instrucţiunile de folosire pentru întrebuinţări ulterioare. Dacă încredinţaţi aparatul unui terţ, predaţi-i neapărat şi aceste instrucţiuni de folosire.

Explicaţia semnelor

IMPORTANT
Nerespectarea acestei instrucţiuni poate duce la vătămări grave sau la deteriorarea aparatului.

AVERTIZARE
Aceste indicaţii de avertizare trebuie să fie respectate, pentru a împiedica posibile vătămări asupra utilizatorului.

IP22 **Indicarea tipului de protecţie contra prafului şi apei**

Clasificare aparat: tip BF

Nicio alarmă SpO_2

Număr LOT

Domeniu de temperatură de depozitare

Producător

SN Număr serie

Dată de producţie

STABILIRE SCOP

Acest aparat este prevăzut pentru măsurarea saturaţiei de oxigen a sângelui omenesc (în %SpO_2) prin intermediul unui senzor foto-electronic, precum şi pentru măsurarea frecvenţei pulsului. Datele de măsurare pot fi transmise prin Bluetooth® către smartphone-uri compatibile respectiv VitaDock+® App.

INDICAŢII DE SIGURANŢĂ

- Pulsoximetrele reacţionează sensibil la mişcare - ţineţi mâinile liniştite în timpul măsurării.
- Pentru o măsurare corectă circulaţia sângelui trebuie să fie bună. Dacă mâinile dvs. sunt reci sau circulaţia sângelui nu este optimă din alte motive, trebuie să vă frecaţi uşor mâinile înainte de o măsurare, pentru a stimula circulaţia sângelui. Bandajele, manşetele de tensiune arterială sau alte obiecte, ce influenţează circulaţia sângelui, au ca rezultat valori de măsurare greşite.
- **Lacurile de unghii sau lacurile acrilice de unghii pot cauza valori de măsurare greşite.**
- Degetele şi aparatul trebuie să fie curate, ca să se poată efectua o măsurare ireproşabilă
- Dacă o măsurare la un deget nu a avut succes, folosiţi un alt deget.
- *Rezultate neprecise de măsurare pot apărea de asemenea la:*
  - hemoglobină disfuncţională sau un nivel redus de hemoglobină
  - utilizarea coloranţilor intravasculari
  - mediu înconjurător foarte iluminat
  - mişcări mai puternice ale mâinii sau corpului
  - utilizarea echipamentelor electro - chirurgicale de înaltă frecvenţă sau defibrilatoarelor
  - artefact pulsatil venos
  - utilizarea concomitentă a manşetelor de tensiune arterială, cateterelor sau acceselor intravasculare
  - pacienţii cu hipertensiune arterială, îngustarea vaselor sanguine, anemii sau hipotermie
  - stop cardiac sau stări de şoc
  - unghii artificiale
  - tulburări circulatorii
- Pulsoximetrul **nu alarmează** în cazul unui rezultat de măsurare, ce se află în afara valorilor de limită normale.
- Nu utilizaţi oximetrul în apropierea substanţelor explozive respectiv inflamabile - pericol de explozie!
- Aparatul nu este adecvat pentru monitorizarea constantă a saturaţiei de oxigen a sângelui. Durata maximă de aplicare nu are voie să depăşească 30 de minute.
- Die Funcţionarea aparatului poate fi limitată de instrumente electro-chirurgicale.
- Aparatul nu are voie să fie folosit în apropierea tomografelor cu rezonanţă magnetică (RM) sau computerelor tomograf (CT).
- Pulsoximetrul este doar un mijloc auxiliar pentru evaluarea situaţiei pacientului.
- O evaluarea a stării sănătăţii este posibilă doar dacă, se efectuează alte verificări clinice respectiv profesionale de către un medic.
- Aparatul nu este adecvat pentru sterilizare sau curăţarea cu lichide.
- Aparatul nu este adecvat pentru utilizarea în timpul transportului unui pacient în afara unei instituţii medicale.
- Pulsoximetrul nu are voie să fie folosit lângă alte aparate sau concomitent cu alte aparate.
- Aparatul nu are voie să fie folosit cu piese adiţionale respectiv piese montate, accesorii sau alte aparate, care nu sunt descrise în aceste instrucţiuni.
- În caz de defecţiuni nu reparaţi aparatul pe proprie răspundere. Dispuneţi efectuarea lucrărilor de reparaţii în punctele autorizate de service.
- Materialele utilizate, care intră în contact cu pielea, au fost testate cu privire la compatibilitate.
- Dacă apar totuşi iritaţii ale pielii sau altele similare, nu mai utilizaţi în continuare aparatul şi contactaţi medicul dvs.
- Înghiţirea pieselor mici precum materialul de ambalaj, bateria, capacul compartimentului de baterii ş.a.m.d. poate cauza asfixierea..

INDICAŢII DE SIGURANŢĂ BATERII

- Nu demontaţi bateriile!
- Scoateţi bateriile slabe imediat din compartimentul de baterii, pentru că se pot scurge şi pot deteriora aparatul!
- Pericol mărit de scurgere, evitaţi contactul cu pielea, ochii şi mucoasele!
- În caz de contact cu acidul de baterie spălaţi locul afectat imediat cu multă apă curată şi adresaţivă medicului!
- Dacă a fost înghiţită o baterie, adresaţi-vă imediat medicului!
- Introduceţi bateriile corect, respectaţi polaritatea!
- Nu păstraţi bateriile le îndemâna copiilor!
- Nu reîncărcaţi bateriile! **Există pericol de explozie!**
- Nu scurtcircuitaţi bateriile! **Există pericol de explozie!**
- Nu aruncaţi bateriile în foc! **Există pericol de explozie!**
- Bateriile folosite şi acumulatoarele nu sunt gunoi menajer, puneţi-le la deşeurile speciale sau predaţi-le la un punct de colectare de baterii din magazinele specializate!

Pachetul de livrare

Mai întâi verificaţi dacă, aparatul este complet.
Pachetul de livrare conţine:
- **1 MEDISANA Pulsoximetru PM 150**
- 1 bateria (tip AAA) 1,5V
- 1 manual de utilizare

Dacă identificaţi în timpul despachetării defecţiuni cauzate de transport, contactaţi imediat magazinul specializat.

AVERTIZARE
Păstraţi recipientul departe de copii!
Pericol de sufocare!

Aparat şi elemente de operare

1 capac compartiment de baterii
2 afişaj LED
3 buton Start
4 locaş pentru deget (pe partea din spate a aparatului)

Introducere / scoatere baterii

Introducere: Înainte de a utiliza aparatul dvs. trebuie să introduceţi bateria anexată. Pentru aceasta deschideţi capacul compartimentului de baterii 1 şi introduceţi bateria de 1,5V, AAA.
Scoatere: Schimbaţi bateria, când apare pe display mesajul "**Por Lo**". Dacă nu se afişează nimic pe display, bateriile sunt complet goale şi trebuie înlocuite imediat.

Utilizare

1. Introduceţi un deget în locaşul pentru deget 4 pe partea din spate a aparatului.
2. Apăsaţi butonul START 3. Afişajul cu LED porneşte imediat. Funcţionalitatea **Bluetooth®** se activează de asemenea, după scurt timp automat.
3. Ţineţi degetul respectiv întregul corp liniştit în timpul măsurării.
4. După scurt timp apare frecvenţa pulsului şi nivelul saturaţiei de oxigen măsurat pe afişajul cu LED. Afişajele au următoarele semnificaţii:

5. Nu scoateţi degetul. După cca. 8 secunde aparatul se opreşte automat.

Ce înseamnă rezultatul afişat?

Saturaţie de oxigen (SpO_2) a sângelui indică, cât din pigmentul roşu al sângelui (hemoglobină) este saturat cu oxigen. Valoarea normală la oameni este între 90 şi 96 % SpO_2. O valoare prea mică poate indica existenţa anumitor boli precum de exemplu boli cardiace, tulburări circulatorii, astm respectiv anumite boli pulmonare. O valoare prea mare poate fi cauzată de o respiraţie rapidă şi adâncă, ceea ce indică pericolul unei concentraţii prea reduse a dioxidului de carbon în sânge. Rezultatul determinat cu acest aparat nu este în niciun caz adecvat pentru stabilirea unui diagnostic sau pentru a-l confirma - pentru aceasta contactaţi obligatoriu un medic.

Transmisie bluetooth® către VitaDock+® App

Pulsoximetrul PM 150 MEDISANA vă oferă posibilitatea, de a transmite datele de măsurare prin intermediul dispozitivului **Bluetooth®** la VitaDock+® App. Aplicaţia VitaDock+® App permite o evaluare detaliată, memorare şi sincronizare a datelor dvs. de măsurare între mai multe aparate iOS şi android. Astfel aveţi întotdeauna acces la datele dvs. şi le puteţi împărtăşi prietenilor sau medicului dvs. Pentru aceasta aveţi nevoie de un cont gratuit de utilizator, pe care îl puteţi crea la www.vitadock.com. Pentru aparate mobile android şi iOS se pot descărca aplicaţiile corespunzătoare. Pe pagina de internet găsiţi instrucţiuni de instalare şi utilizare ale programului. După fiecare măsurare are loc o transmitere automată (dacă **Bluetooth®** este activat şi configurat pe aparatul receptor) a datelor.

Erori şi remediere

Eroare: SpO_2 şi / sau frecvenţa pulsului nu sunt afişate respectiv nu sunt afişate corect
Remediere: Introduceţi complet un deget în locaşul pentru deget 4 pe partea din spate a aparatului. Folosiţi o baterie nouă. Nu vă mişcaţi şi nu vorbiţi în timpul măsurării. Dacă în continuare nu se pot măsura valori corecte, contactaţi punctul de service.

Eroare: Aparatul nu poate fi pornit.
Remediere: Scoateţi bateria veche şi introduceţi o baterie nouă. Apăsaţi butonul START 3. Dacă aparatul nu poate fi pornit în continuare, contactaţi punctul de service.

Eroare: „**Error 3**" sau „**Error 4**" apar pe afişaj.
Remediere: Schimbaţi bateria. Este posibil să existe o cauză mecanică sau electronică, care nu poate fi înlăturată prin schimbarea bateriilor. Contactaţi punctul de service.

Eroare: „**Error 6**" sau „**Error 7**" apar pe afişaj.
Remediere: Afişajul LED este defect sau există o altă defecţiune tehnică. Dacă apare de asemenea, după schimbarea bateriilor, afişajul de eroare, contactaţi punctul de service.

Curăţare şi întreţinere

Scoateţi bateriile, înainte de a curăţa aparatul. Nu folosiţi substanţe agresive de curăţat sau perii tari. Curăţaţi aparatul cu o lavetă moale, pe care o umeziţi uşor cu alcool izopropilic. În aparat nu are voie să pătrundă umiditatea. Folosiţi aparatul abia după ce, este complet uscat.

Înlăturare

Aparatul nu are voie să fie înlăturat împreună cu gunoiul menajer. Fiecare consumator este obligat, să predea aparatele electrice sau electronice, indiferent dacă conţin sau nu substanţe toxice, la un punct de colectare din localitate, astfel încât să fie înlăturate în mod ecologic. Scoateţi bateriile înainte de a înlătura aparatul. Bateriile folosite nu sunt gunoi menajer, puneţi-le la deşeurile speciale sau predaţi-le la un punct de colectare de baterii din magazinele specializate! Pentru înlăturare adresaţi-vă autorităţilor locale sau magazinului.

Directive şi normen

Aparatul corespunde cerinţelor normei UE pentru aparate neinvazive de măsurat tensiunea arterială. Este certificat conform directivelor CE şi prevăzut cu marcarea CE (marcare de conformitate) „CE 0297". Sunt îndeplinite cerinţele directivei UE "93/42/CEE ale Consiliului din 14 iunie 1993 privind produsele medicale". **Compatibilitate electromagnetică:** aparatul corespunde cerinţelor normei EN 60601-1-2 referitoare la compatibilitatea electromagnetică.

Compatibilitatea electromagnetică – Ghid şi declaraţia producătorului

Emisii electromagnetice
Pulsoximetrul este prevăzut pentru o utilizare într-un mediu electromagnetic, precum este descris mai jos . Clientul sau utilizatorul aparatului trebuie să asigure, ca acesta să fie utilizat într-un mediu sigur.

Test emisii	Conformitate	Ghid mediu electromagnetic
Emisii HF conform CISPR 11	Grup 1	Pulsoximetrul foloseşte energie de înaltă frecvenţă exclusiv pentru funcţia sa internă. De aceea, emisia sa de înaltă frecvenţă este foarte redusă şi este foarte puţin probabil, ca aparatele electronice din vecinătate să fie deranjate.
Emisii HF conform CISPR 11	Clasa B	Pulsoximetrul este adecvat pentru utilizarea în toate instituţiile, inclusiv celor din domeniul de locuinţe şi în acele spaţii, care sunt conectate la reţeaua publică de alimentare, care alimentează de asemenea, clădiri, care sunt utilizate ca locuinţe.
Emisii armonice conform IEC 61000-3-2	Nu se aplică	
Emisii de oscilaţii de tensiune / fluctuaţii de voltaj conform IEC 61000-3-3	Nu se aplică	

Imunitate electromagnetică
Pulsoximetrul este prevăzut pentru o utilizare într-un mediu electromagnetic, precum este descris mai jos . Clientul sau utilizatorul aparatului trebuie să asigure, ca acesta să fie utilizat într-un mediu sigur.

Test imunitate	Nivel test IEC 60601	Nivel conformitate	Ghid mediu electromagnetic
Descărcare electrostatică (ESD) conform IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV aer	± 6 kV contact ± 8 kV aer	Podelele trebuie să fie din lemn sau beton sau să fie prevăzute cu plăci ceramice. Dacă podelele sunt acoperite cu material sintetic, umiditatea relativă a aerului trebuie să fie minim 30%.
Câmp magnetic frecvenţă de alimentare (50/60 Hz) conform IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Câmpurile magnetice la frecvenţa de reţea trebuie să aibă valorile caracteristice, dintr-un mediu comercial sau spital.

Imunitate electromagnetică
Pulsoximetrul este prevăzut pentru o utilizare într-un mediu electromagnetic, precum este descris mai jos . Clientul sau utilizatorul aparatului trebuie să asigure, ca acesta să fie utilizat într-un mediu sigur.

Test imunitate	Nivel test IEC 60601	Nivel conformitate	Ghid mediu electromagnetic
HF radiată Nivel conform IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2,5 GHz	3 V/m	Echipamentele de comunicaţii portabile şi mobile nu au voie să fie folosite în apropierea termometrului inclusiv cablurilor la o distanţă mai mică decât cea de separaţie recomandată, calculată din ecuaţia aplicabilă frecvenţei transmiţătorului. **Distanţă de separaţie recomandată:** d=1.2 √P d=1.2 √P 80 MHz - 800 MHz d=2.3 √P 800 MHz - 2,5 GHz Unde P este puterea maximă a transmiţătorului în watt (W) conform datelor producătorului transmiţătorului şi d este distanţa de separaţie recomandată în metri (m). Puterea câmpului pentru transmiţătoarele fixe în fiecare bandă de frecvenţă determinată de testul electromagnetic[a] trebuie să fie mai mică decât nivelul de conformitate[b]. În vecinătatea echipamentelor, care au următoarea marcare, sunt posibile interferenţe: ((•))

Nota 1: la 80 MHz şi 800 MHz se aplică cea mai mare bandă de frecvenţă.
Nota 2: aceste informaţii nu se aplică în toate situaţiile. Propagarea electromagnetică este influenţată de absorbţia şi reflecţia clădirilor, obiectelor şi persoanelor

a. Puterea câmpului transmiţătoarelor fixe, precum staţii radio şi telefoane mobile, staţii emisii radio amatori, emisii radio AM şi FM, emisii TV nu poate fi determinată teoretic cu acurateţe maximă. Pentru a estima mediul electromagnetic cauzat de transmiţătoarele fixe, trebuie efectuat un test electromagnetic la faţa locului. Dacă intensitatea câmpului de la faţa locului, unde se utilizează aparatul, depăşeşte pragul de conformitate menţionat mai sus, aparatul trebuie monitorizat, pentru a se dovedi funcţia corespunzătoare scopului. Dacă apar caracteristici de eficienţă neobişnuite, pot fi necesare măsuri suplimentare, precum de ex.: o direcţionare modificată a aparatului sau o altă locaţie a acestuia.

b. La o bandă de frecvenţă de 150 kHz până la 80 MHz puterea câmpului trebuie sa fie mai mică de 3 V/m.

Distanţe recomandate de protecţie între aparate mobile de comunicare cu înaltă frecvenţă şi pulsoximetru
Pulsoximetrul este prevăzut pentru funcţionarea într-un mediu electromagnetic, în care perturbaţiile de înaltă frecvenţă sunt controlate. Clientul sau utilizatorul poate ajuta la împiedicarea perturbaţiilor electromagnetice, prin păstrarea unei distanţe minime între aparatele de comunicare mobile cu înaltă frecvenţă (emiţători) şi aparat, în funcţie de puterea de ieşire a aparatului de comunicare - aşa cum este descris mai jos.

Putere maximă de ieşire a transmiţătorului W	Distanţă de separaţie în funcţie de frecvenţa transmiţătorului m	
	80 MHz - 800 MHz d=1.2 √P	800 MHz - 2.5 GHz d=2.3 √P
0.01	0.1167	0.2334
0.1	0.3689	0.7378
1	1.1667	2.3334
10	3.6893	7.3786
100	11.6667	23.3334

Pentru transmiţătoarele, a căror putere maximă nu este menţionată în tabelul de sus, distanţa de separaţie recomandată d în metri (m) poate fi estimată folosind ecuaţia aplicată, care aparţine de respectiva coloană, unde P este puterea maximă a transmiţătorului în watt (W) conform datelor producătorului transmiţătorului.
Nota 1: la 80 MHz şi 800 MHz se aplică cea mai mare bandă de frecvenţă.
Nota 2: aceste informaţii nu se aplică în toate situaţiile. Propagarea electromagnetică este influenţată de absorbţia şi reflecţia clădirilor, obiectelor şi persoanelor.

Specificaţii tehnice

Nume şi model:	**MEDISANA** Pulsoximetru **PM 150**
Sistem de afişaj:	afişaj digital (LED)
Alimentare cu tensiune:	1,5 V= , 1 bateria (tip LR03, AAA)
Domeniu de măsurare:	SpO_2 : 70 % - 99 %, puls: 30 - 235 bătăi / min.
Precizie:	SpO_2 : ± 2 %, puls: (30 - 99) = ± 2; (100 - 235) = ± 2 %
Rezoluţie afişaj:	SpO_2 : 1 %, puls: 1 bătaie / min.
Durată de reacţie:	ø 12,4 secunde
Specificaţii Bluetooth®:	rază max. de acţiune = 10 m; Frecvenţă: 2400 - 2483,5 MHz, Versiune: 4.0
Oprire automată:	după cca. 8 secunde
Condiţii de funcţionare:	+5°C - +40°C, 15 % - 93 % umiditate relativă max. a aerului; Presiune aerului: 86 kPa - 106 kPa
Condiţii de depozitare:	-25°C - +70°C, 15 % - 93 % umiditate relativă max. a aerului; Presiune aerului: 86 kPa - 106 kPa
Dimensiuni:	cca. 76 x 56 x 31 mm
Greutate:	cca. 55 g
Număr articol:	79457
Număr EAN:	40 15588 79457 5
Smartphone-uri compatibile:	iOS: iPhone 4S şi mai actual , iPad 3 şi mai actual. Android: aparate, care sprijină versiunea Google-Android- 4.3 şi tehnologia bluetooth® 4.0

CE 0297

Ne rezervăm dreptul la modificări tehnice sau de design în cadrul îmbunătăţirilor produsului.

Redactarea actuală respectivă a acestor instrucţiuni de utilizare să găseşte la www.medisana.com

Garanţie / condiţii de reparare

În caz de garanţie adresaţi-vă magazinului specializat sau direct punctului de service. Dacă trebuie să trimiteţi aparatul, menţionaţi defectul şi anexaţi o copie a chitanţei. La aceasta sunt valabile următoarele condiţii de garanţie:

1. Produsele **MEDISANA** au o garanţie de 3 ani de la data achiziţiei. Data achiziţiei se dovedeşte în cazul garanţiei cu chitanţa sau factura.

2. Defecţiunile de material sau de producţie se remediază gratuit în cadrul perioadei de garanţie.

3. Prin lucrările gratuite de reparaţie în cadrul perioadei de garanţie nu se acordă o prelungire a perioadei de garanţie pentru aparat sau piesele schimbate.

4. Excluse de la garanţie sunt:
a. toate defecţiunile cauzate de utilizare necorespunzătoare, de ex. nerespectarea instrucţiunilor de utilizare.
b. Defecţiunile cauzate de reparaţii sau intervenţii efectuate de către cumpărător sau de terţe persoane neautorizate.
c. D efecţiunile de transport cauzate în timpul transportului de la producător la consumator sau la expedierea către punctul de service.
d. Accesoriile supuse unei uzuri normale, precum bateriile ş.a.m.d.

5. O răspundere pentru daunele directe sau indirecte, cauzate de aparat este exclusă chiar şi atunci, când defecţiunea aparatului este recunoscută ca fiind un caz de acordarea garanţiei.

MEDISANA AG, Jagenbergstr. 19, 41468 NEUSS, GERMANIA.
E-Mail: info@medisana.de, Internet: www.medisana.com

În caz de service, pentru accesorii sau piese de schimb adresaţi-vă: Vezi foaie separată