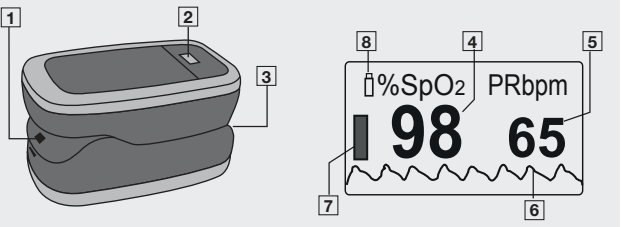


PULSE-OXIMETER | PULSOKSYMETR

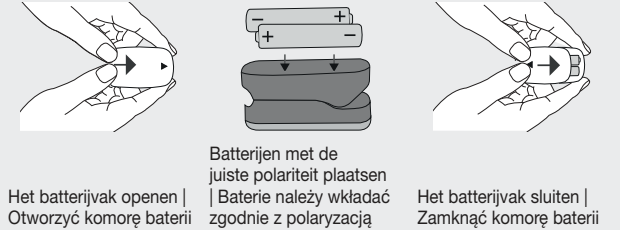
BESCHRIJVING VAN HET APPARAAT | OPIS URZĄDZENIA



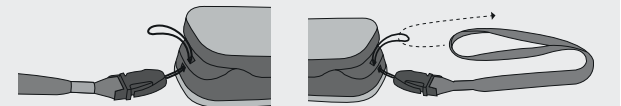
- Bevestigingspunt voor polsriem | Uchwyt smyczy
- Funcfietoets | na Przycisk funkcyjny
- Opening voor vinger | Miejsce na palec
- Zuurstofverzadiging (waarde in procenten) | Saturacja tleniem (w procentach)
- Polsslagfrequentie (waarde in polsslagen per minuut) | Tętno (liczba uderzeń na minute)
- Polsslaggolf (plethysmografische golf) | Fala tętna (fala pletyzmograficzna)
- Polsslagstaaf | Wykres tętna
- Batterijindicator | Wskaźnik stanu naładowania baterii

GEBRUIK | ZASTOSOWANIE

Batterijen plaatsen | Wkładanie baterii



Polsriem bevestigen | Mocowanie smyczy



Ingebruikname | Uruchomienie



- De pulse-oximeter wordt enkele seconden na het verwijderen van de vinger uitgeschakeld. | Pulsoksymetr wyłącza się po kilku sekundach od wyjęcia palca.

NEDERLANDS

- Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door. Volg de waarschuwingen en veiligheidsrichtlijnen op. Bewaar de gebruiksaanwijzing voor later gebruik. Zorg ervoor dat de gebruiksaanwijzing beschikbaar is voor andere gebruikers. Geef als u het apparaat aan iemand anders geeft, ook de gebruiksaanwijzing mee.**

BIJ LEVERING INBEGREPEN

Controleer of de buitenkant van de verpakking intact is en of alle onderdelen aanwezig zijn. Alvorens het apparaat te gebruiken, moet worden gecontroleerd of het apparaat en de toebehoren en/of reserveonderdelen zichtbaar beschadigd zijn en moet al het verpakkingsmateriaal worden verwijderd. Wij adviseren u het apparaat bij twijfel niet te gebruiken en contact op te nemen met de verkoper of met de betreffende klantenservice.
Pulse-oximeter, 2 x 1,5 AAA-batterijen, polsriem, riemtas, gebruiksaanwijzing

VERKLARING VAN DE SYMBOLEN

Op het apparaat, in de gebruiksaanwijzing, op de verpakking en op het typeplaatje van het apparaat worden de volgende symbolen gebruikt:

 WAARSCHUWING
Duidt op een mogelijk dreigend gevaar. Indien dit niet vermeden wordt, kan het de dood of ernstig letsel tot gevolg hebben.
 VOORZICHTIG
Duidt op een mogelijk dreigend gevaar. Indien dit niet vermeden wordt, kan het lichte of geringe verwondingen tot gevolg hebben.
 LET OP
Duidt op een mogelijk schadelijke situatie. Indien deze niet vermeden wordt, kan het apparaat of iets in de omgeving daarvan beschadigd raken.
 Productinformatie Verwijzing naar belangrijke informatie.
 Handleiding in acht nemen Lees voor aanvang van het werk en/of het bedienen van apparaten of machines de handleiding.
 Het (elektrisch) apparaat mag niet met het huisvuil worden weggegooid
 Batterijen die schadelijke stoffen bevatten, mogen niet met het huisvuil worden weggegooid.
 Fabrikant
 Productiedatum
 CE-markering Dit product voldoet aan de eisen van de geldende Europese en nationale richtlijnen.
 Aanduiding voor de identificatie van het verpakkingsmateriaal. A = materiaalafkorting, B = materiaalnummer: 1-7 = kunststoffen, 20-22 = papier en karton
 Scheid het product en de verpakkingscomponenten en voer het afval volgens de lokale voorschriften af.
 IP22 Het apparaat is beschermd tegen voorwerpen van ≥12,5 mm en tegen schuin neervallende druppels.
 UDI Unique Device Identifier (UDI) voor een eenduidige productidentificatie
 LOT Batchcode
 REF Artikelnnummer
 SN Serienummer
 Zwitserse geautoriseerde vertegenwoordiger
 MD Medisch hulpmiddel
 # Typenummer
 Toegepast deel type BF
 Temperatuurlimiet
 Vochtigheidsbeperking
 Luchtdruklimiet
 Importeursymbool
 Alarmonderdrukking

VOORGESCHREVEN GEBRUIK

Doel

De pulse-oximeter is bedoeld voor het non-invasief meten van de arteriële zuurstofverzadiging (SpO₂) en de hartslag (polsslagfrequentie) thuis en in het ziekenhuis (niet in AP- en APG-ruimtes). Dit apparaat is niet geschikt om langdurig te meten.

Doelgroep

De pulse-oximeter is geschikt voor personen met en zonder aandoeningen die hun arteriële zuurstofverzadiging (SpO₂) en de hartslagfrequentie (polsslagfrequentie) willen meten. Hiertoe behoren ook sporters en gezonde personen die zich vaak op grote hoogten bevinden (zoals bergbeklimmers, skiërs of hobbypiloten). Hij is bedoeld voor gebruikers met een vingertop van ongeveer 10 - 20 mm breed en ongeveer 5 - 15 mm dik en bij wie geen contra-indicaties bekend zijn.

Indicatie

De pulse-oximeter is met name geschikt voor risicopatiënten en mensen met hart- en vaatziekten, ademhalingsziekten of slaapprobleu. De pulse-oximeter is ook geschikt voor personen die symptomen vertonen van een verlaagde zuurstofverzadiging (zoals ademnood, verhoogde hartslag, vermindering van het prestatievermogen, nervositeit of zweetuitbraken).

Klinische voordelen

De gebruiker kan via het apparaat snel en eenvoudig zijn of haar zuurstofverzadigingswaarde bepalen en vaststellen of er sprake is van een verlaagde waarde.

Contra-indicatie

▲ WAARSCHUWING

Gebruik de pulse-oximeter

- NIET als u een rubberallergie hebt.
- NIET als het apparaat of de vinger waarop u de meting wilt uitvoeren vochtig of nat is.
- NIET bij baby's < 1 jaar.
- NIET op vingers die te dik zijn en niet zonder moeite in het apparaat geplaatst kunnen worden (vingertop: breedte ca. > 20 mm, dikte ca. > 15 mm).
- NIET op vingers die te dun zijn, zoals die van kleine kinderen (vingertop: breedte ca. < 10 mm, dikte ca. < 5 mm).
- NIET op vingers met anatomische veranderingen, oedemen, littekens of brandwonden.
- NIET bij patiënten die bij de plek op het lichaam waar u het apparaat gebruikt onrustig zijn (bijv. beven).

Ongewenste bijwerkingen

- Vingerletsel als chemische of thermische brandwonden, pigment in de huid, erosie als gevolg van druk, sensorisch verlies, gangreen
- De mechanismen van deze complicaties kunnen zijn: Ischemie door druk, langdurig gebruik, oververhitting van de sonde, onjuist gebruik van de sonde, kortsluiting
- Mogelijke meetafwijking op een aangetaste vinger. In dit geval wordt de SpO₂-waarde te laag bepaald.
- Lage nauwkeurigheid SpO₂-meting bij ernstig zieke patiënten: Inherent mogelijk fout van 3-4% bij metingen die in deze patiënt worden uitgevoerd.

WAARSCHUWINGEN EN VEILIGHEIDSRICHTLIJNEN

Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door! Als u de volgende opmerkingen niet in acht neemt, kan dit leiden tot letsel of materiële schade.

▲ WAARSCHUWING

- Controleer of alle genoemde onderdelen bij de levering zijn inbegrepen.
- Controleer de pulse-oximeter regelmatig om er voorafgaand aan het gebruik zeker van te zijn dat het apparaat niet zichtbaar beschadigd is en de batterijen nog voldoende geladen zijn. Wij adviseren u om het apparaat bij twijfel niet te gebruiken en contact op te nemen met de Beurer klantenservice of met een geautoriseerd verkoper.
- Gebruik geen accessoires of aanvullende producten die niet door de fabrikant zijn aanbevolen of die niet door de fabrikant worden aangeboden als accessoire.
- U mag het apparaat niet zelf openen of repareren. Wanneer u dit toch doet, kan een storingsvrije werking niet meer worden gegarandeerd Wanneer u deze instructie niet in acht neemt, vervalt de garantie. Neem voor reparaties contact op met de Beurer klantenservice of een geautoriseerde verkoper.

Algemene waarschuwingen

- Bij personen met doorbloedingsstoornissen kan langdurig gebruik van de pulse-oximeter pijn veroorzaken. Gebruik de pulse-oximeter daarom niet langer dan 2 uur op één vinger.
- De pulse-oximeter geeft telkens de op dat moment gemeten waarde weer, maar kan niet worden gebruikt voor een continue meting Het apparaat is zo gekalibreerd dat het de functionele zuurstofverzadiging aangeeft.
- De pulse-oximeter is niet voorzien van een alarmfunctie en is daarom niet geschikt voor het analyseren van medische resultaten.
- Stel op basis van de meetresultaten niet zelf een diagnose of voer niet zelf een behandeling uit zonder uw behandelend arts te raadplegen. Begin vooraf niet op eigen initiatief aan nieuwe medicatie en wijzig de soort en/of dosering van bestaande medicatie niet.
- Een chronische en bekende verlaagde zuurstofverzadiging vereist een controle door uw pulse-oximeter en medisch toezicht. Bij een acuut verlaagde zuurstofverzadiging, met of zonder de daarmee gepaard gaande symptomen, moet onmiddellijk een arts worden geraadpleegd. Het kan hierbij om een levensgevaarlijke situatie gaan.
- Kijk tijdens de meting niet direct in de binnenzijde van de behuizing. Het rode licht en het onzichtbare infrarood van de pulse-oximeter zijn schadelijk voor de ogen.
- Dit apparaat is niet bedoeld om te worden gebruikt door personen (waaronder kinderen) met beperkte fysieke, zintuiglijke of geestelijke vermogens, of personen die geen ervaring met het apparaat hebben en/of gebrekkige kennis van het apparaat hebben. Gebruik door deze personen is alleen toegestaan indien het plaatsvindt onder toezicht van een voor hun veiligheid verantwoordelijke persoon, of wanneer zij van deze persoon aanwijzingen hebben ontvangen over hoe het apparaat gebruikt moet worden. Er dient toezicht te worden gehouden op kinderen, zodat zij niet met het apparaat spelen.
- Houd verpakkingsmateriaal buiten bereik van kinderen (verstikkingsgevaar).
- Breng geen wijzigingen aan het apparaat aan.
- Aan de hand van de weergave van de polsslaggolf en de polsslagstaaf kan geen schatting worden gemaakt van de kracht van de polsslag of de doorbloeding op het meetpunt. De indicatoren dienen uitsluitend als weergave van de actuele optische signaalvariatie op het meetpunt en zijn niet geschikt voor het nauwkeurig diagnosticeren van de polsslag.
- Bij een sterk gepigmenteerde huid kunnen meetafwijkingen optreden.
- Gebruik de pulse-oximeter
 - NIET tijdens een MRI- of CT-onderzoek.
 - NIET tijdens het vervoeren van een patiënt buiten een medische instelling.
 - NIET tijdens een bloeddrukmeting aan de arm met behulp van een manchet.
 - NIET op vingers met nagellak, vuli of pleisters.
 - NIET in de buurt van brandbare of explosieve gasmengsels.
 - NIET in ziekenhuizen in AP- en APG-ruimtes.

Algemene veiligheidsmaatregelen

LET OP

Wanneer de volgende instructies niet in acht worden genomen, kan dit leiden tot foutieve of mislukte metingen.

- Op de vinger waarop de meting wordt uitgevoerd mag geen nagellak, kunstnagel of andere cosmetica zijn aangebracht.
- De nagel van de vinger waarop de meting wordt uitgevoerd, moet zo kort zijn dat de vingertop de sensorelementen in de behuizing bedekt.
- Houd de hand, de vinger en het lichaam stil tijdens de meting.
- Bij personen met hartritmestoornissen kunnen de gemeten waarden van SpO₂ en de hartslagfrequentie vertekend zijn. In sommige gevallen is een meting zelfs helemaal niet mogelijk.
- Bij het gebruik van elektrochirurgische apparaten of defibrillatoren kan de werking van de pulse-oximeter worden beïnvloed.
- De pulse-oximeter geeft in geval van koolmonoxidevergiftiging te hoge meetwaarden weer.
- Om ervoor te zorgen dat het meetresultaat niet wordt vertekend, mag in de nabije omgeving van de pulse-oximeter geen sterke lichtbron (zoals tl-buizen of direct zonlicht) aanwezig zijn.
- Bij personen die een lage bloeddruk hebben, geelzucht hebben of bloedvatvernauwende medicijnen innemen, kunnen onjuiste of vertekende meetresultaten ontstaan.
- Bij patiënten die in het verleden kleurstoffen toegediend hebben gekregen in het ziekenhuis en bij patiënten met abnormale hemoglobineverschijnselen, moet op een vertekend meetresultaat worden gerekend. Dit geldt met name bij koolmonoxidevergiftigingen en methemoglobinevergiftigingen die kunnen ontstaan door bijvoorbeeld de toediening van lokale anesthetica of bij een methemoglobine-reductase-tekort.
- Bij patiënten met een arteriële katheter, hypotonie, sterke adervernauwingen, bloedarmoede of onderkoeling kan de meting mislukken.
- Gebruik het apparaat onder de op dat moment toegestane bedrijfs- en opslagomstandigheden.
- Bescherm de pulse-oximeter tegen stof, schokken, vocht, extreme temperaturen en explosieve stoffen.
- Bewaar het apparaat buiten bereik van kinderen, huisdieren en ongedierte.
- Gebruik het apparaat niet in de buurt van sterke elektromagnetische velden en houd het uit de buurt van radioapparatuur of mobiele telefoons.
- Laat het apparaat op kamertemperatuur komen voordat u met de meting begint. Als het apparaat rond de maximale of minimale opslag- en transporttemperatuur is opgeslagen en in een omgeving met een temperatuur van 20 °C wordt gebracht, wordt aanbevolen om de ca. uur te wachten alvorens het apparaat te gebruiken.
- De gemiddelde gegevenswaarde en signaalverwerking leiden tot een vertraging bij het bijwerken van de SpO₂-waarden. Als de periode voor het updaten van de gegevens minder dan 30 seconden bedraagt, wordt de tijd die nodig is om de dynamische gemiddelde waarden te bepalen, verlengd door verslechtering van het signaal, een geringe perfusie of andere storingen.
- Funcfietesters kunnen worden gebruikt om te controleren of het apparaat normaal werkt, bijv. Fluke INDEX-2LFE-Simulator, Fluke INDEX ProSim 8 Simulator. De gedetailleerde bedieningsstappen vindt u in de handleiding.
- Funcfietesters kunnen niet worden gebruikt om de nauwkeurigheid van een pulse-oximeter te beoordelen.

Aanwijzingen met betrekking tot het gebruik van batterijen

▲ WAARSCHUWING

- Explosiegevaar! Brandgevaar!** Wanneer de volgende punten niet in acht worden genomen, kan dit persoonlijk letsel of oververhitting, lekkage, ontleding, breuk, explosie of brand van de batterij tot gevolg hebben.
- Dit apparaat bevat niet-oplaadbare batterijen die niet opgeladen mogen worden.
- Gooi batterijen niet in vuur.
- Laad de batterijen nooit op, ontlaad ze niet geforceerd, verhit ze niet, haal ze niet uit elkaar, open ze niet, hak ze niet in stukken, vervorm ze niet, kapsel ze niet in en pas ze ook niet aan.
- Voorkom kortsluiting van de batterijen en van de contacten van het batterijvak.
- Bescherm de batterijen tegen direct zonlicht, regen, hitte en water.
- Als batterijen worden blootgesteld aan een omgeving met extreem hoge temperaturen of een extreem lage luchtdruk, kan dit een explosie of lekkage van ontvlambare vloeistoffen en gasen tot gevolg hebben.
- Voor defecte en lege batterijen meteen volgens de voorschriften af (zie hoofdstuk Verwijderen).
- Gebruik geen gewijzigde of beschadigde batterijen.
- Kies altijd het juiste type batterji.
- Plaats batterijen altijd op de juiste wijze en let daarbij op de juiste polariteit (+/-).
- Gebruik nooit batterijen van verschillende fabrikanten, met verschillende capaciteiten (nieuw en gebruikt) of van verschillende formaten of verschillende types door elkaar in één apparaat.
- Als er een batterij is gaan lekken, moet u veiligheidshandschoenen aantrekken en het batterijvak met een droge doek reinigen.
- Als vloeistof uit een batterij in aanraking komt met de huid of ogen, moet u de betreffende plek met water spoelen en een arts raadplegen.

- Gevaar voor inslikken!** Bewaar batterijen buiten bereik van kinderen. Roep bij inslikken onmiddellijk de hulp van een arts in. Inslikken kan chemische brandwonden, ernstig inwendig letsel en overlijden tot gevolg hebben.
- Laat kinderen nooit zonder toezicht van een volwassene batterijen vervangen.

▲ VOORZICHTIG

- Bewaar batterijen in goed geventileerde, droge en koele ruimtes in een niet-gelabelde verpakking waarin de batterijen niet onderling of door andere metalen voorwerpen kunnen worden kortgesloten.
- Houd batterijen schoon en droog.
- Houd batterijen uit de buurt van water.
- Haal de batterijen uit het batterijvak als u het apparaat langere tijd niet gebruikt.

LET OP

- Gebruik geen oplaadbare batterijen.

GEBRUIK

Funcfietoets

De funcfietoets van de pulse-oximeter heeft de volgende functies:

- Inschakelfunctie: Houd de funcfietoets ingedrukt om de pulse-oximeter in te schakelen.
- Helderheidsfunctie: Om de helderheid van de display in te stellen, dient u als het apparaat is ingeschakeld, de funcfietoets ingedrukt houden.

- De stand van de displayweergave (staand of liggend formaat) wordt automatisch aangepast. Daardoor kunt u de waarden op de display op elk moment goed aflezen, ongeacht hoe u de pulse-oximeter houdt.

MEETRESULTATEN BEOORDELEN

 ▲ VOORZICHTIG	
De volgende tabel voor het analyseren van uw meetresultaat geldt NIET voor personen met bepaalde aandoeningen (zoals astma, hartfalen en aandoeningen van het ademhalingsstelsel) en bij verblijf op een hoogte van meer dan 1500 meter. Raadpleeg voor het analyseren van uw gemeten waarden altijd uw arts als u een of meer aandoeningen hebt.	
Meetresultaat SpO ₂ (zuurstofverzadiging) in %	Classificatie/Te nemen maatregelen
99-94	Normaal bereik
93-90	Laag bereik: doktersbezoek aanbevolen
< 90	Kritieke zone: onmiddellijk een arts opzoeken

Bron: Onder verwijzing naar 'Windisch W. et al. S2k-richtlijn: Non-invasieve en invasieve beademing als behandeling van chronische respiratoire insufficiëntie, revisie 2017; pneumologie 2017; 71: 722795'

Hoogteafhankelijke zuurstofverzadigingsafname

- In de volgende tabel vindt u informatie over de bijwerkingen van verschillende hoogten op de zuurstofverzadigingswaarde en de gevolgen daarvan voor het menselijk organisme. De volgende tabel geldt NIET voor personen met bepaalde aandoeningen (zoals astma, hartfalen, aandoeningen van het ademhalingsstelsel, enz.). Bij personen met dergelijke aandoeningen kunnen ziekteverschijnselen (zoals hypoxie) reeds op lage hoogten ontstaan.

Hoogten	Te verwachten SpO ₂ -waarde (zuurstofverzadiging) in %	Gevolgen voor mensen
1500-2500 m	> 90	Geen hoogteziekte (doorgaans)
2500-3500 m	~ 90	Hoogteziekte, aanpassing geadviseerd
3500-5800 m	< 90	Zeer vaak optreden van hoogteziekte, aanpassing absoluut noodzakelijk
5800-7500 m	< 80	Ernstige hypoxie, alleen kort verblijf mogelijk
7500-8850 m	< 70	Onmiddellijk acuut levensgevaar

Bron: Hackett PH, Roach RC: High-Altitude Medicine In: Auerbach PS (ed): Wilderness Medicine, 3rd edition; Mosby, St.Louis, MO 1995; 1-37.

REINIGING/ONDERHOUD

▲ VOORZICHTIG

Steriliseer de pulse-oximeter niet onder hoge druk of met ethyleenoxide! Het apparaat mag niet worden gesteriliseerd. Dompel de pulse-oximeter niet onder in water, omdat anders water kan binnendringen, waardoor de pulse-oximeter beschadigd raakt.

- Reinig de behuizing en de rubberen binnenzijde van de pulse-oximeter na ieder gebruik met een zachte, met medische alcohol bevochtigde doek.
- Als op de display van de pulse-oximeter een lage batterijstatus wordt aangegeven, moet u de batterijen vervangen.
- Als u de pulse-oximeter meer dan een maand niet gebruikt, moet u beide batterijen uit het apparaat halen om het eventueel lekken van de batterijen te voorkomen.

OPSLAG

LET OP

Bewaar de pulse-oximeter in een droge omgeving. Een te hoge luchtvochtigheid kan de levensduur van de pulse-oximeter verkorten of het apparaat beschadigen.

VERWIJDEREN

Met het oog op het milieu mag het apparaat aan het einde van zijn levensduur niet met het gewone huisvuil worden weggegooid. U kunt het apparaat inleveren bij gespecialiseerde inzamel punten in uw land. Voer het apparaat af conform de EU-richtlijn voor afgedankte elektrische en elektronische apparatuur – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de verantwoordelijke instanties voor het verwijderen van afval in uw gemeente.

Batterijen mogen niet met het huisvuil worden weggegooid. Ze kunnen giftige zware metalen bevatten en moeten daarom overeenkomstig de richtlijnen voor giftig afval worden verwijderd.

Deze tekens kunt u aantreffen op batterijen met schadelijke stoffen:

Pb = batterij bevat lood
Cd = batterij bevat cadmium
Hg = batterij bevat kwik

WAT TE DOEN BIJ PROBLEMEN

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Meetwaarden worden niet correct weergegeven	De gemeten SpO ₂ is te laag (< 70 %)	Meting opnieuw uitvoeren. Als het probleem vaker voorkomt en het apparaat functioneert naar behoren, dan dient u absoluut een arts te raadplegen.
	Er bevindt zich een sterke lichtbron (bijv. tl-buis of direct zonlicht) in de buurt van het apparaat.	Houd de pulse-oximeter uit de buurt van sterke lichtbronnen.
De pulse-oximeter geeft geen meetwaarden weer of kan niet worden ingeschakeld.	De batterijen in de pulse-oximeter zijn leeg.	Vervang de batterijen.
	De batterijen zijn niet op de juiste wijze geplaatst.	Plaats de batterijen opnieuw.
	De pulse-oximeter is defect.	Neem contact op met uw verkoper of met de klantenservice.
De pulse-oximeter wordt onderbroken tijdens de meting of geeft grote verschillen tussen de gemeten waarden weer.	Onvoldoende doorbloeding van de vinger waarop de meting wordt uitgevoerd.	Neem waarschuwingen en veiligheidsrichtlijnen in acht.
	De vinger waarop de meting wordt uitgevoerd is te groot of te klein.	De vingertop moet de volgende afmetingen hebben: breedte tussen 10 en 20 mm, dikte tussen 5 en 15 mm.
	Vinger, hand of lichaam wordt bewogen.	Houd de vinger, hand en het lichaam tijdens de meting stil.
	Hartritmestoornissen	Raadpleeg een arts.

TECHNISCHE GEGEVENS

Type	PO 30
Meetmethode	Non-invasieve meting van de arteriële zuurstofverzadiging van hemoglobine en van de polsslagfrequentie aan een vinger
Meetbereik	SpO ₂ 0–100 %, Polsslag 30–250 slagen/minuut
Nauwkeurigheid	SpO ₂ 70–100 %, ±2 %, Polsslag XXX - XXX bpm, ± XXX slagen/minuut of XXX
Afmetingen	L 61 mm x B 36 mm x H 32 mm
Gewicht	Ca. 58 g (inclusief batterijen)
Sensoren voor het meten van SpO ₂	Rood licht (golflengte 660 nm), optisch uitgangsvermogen < 6,65 mW, infrarood (golflengte 905 nm), optisch uitgangsvermogen < 6,75 mW; siliciumontvangstdiode Deze informatie kan bijzonder nuttig zijn voor klinici
Toegestane bedrijfsomstandigheden	+10 °C tot +40 °C, ≤75 % relatieve luchtvochtigheid, 700–1060 hPa omgevingsdruk
Toegestane omstandigheden voor opslag	−40 °C tot +60 °C, ≤95 % relatieve luchtvochtigheid
Stroomvoorziening	2 x 1,5V AAA-batterijen
Levensduur batterijen	Met 2 AAA-batterijen kan het apparaat ca. 2,5 jaar lang worden gebruikt bij 3 metingen per dag (van elk 60 seconden)
Verwachte levensduur van het apparaat	Informatie over de levensduur van het product vindt u op de homepage
Classificatie	IP22, toegepast deel type BF
Display	TFT

Het serienummer staat op het apparaat of in het batterijvak.

Wijzigingen van de technische gegevens zonder kennisgeving zijn om actualiseringsredenen voorbehouden.

- Dit apparaat voldoet aan de Europese norm EN 60601-1-2 (groep 1, klasse B, in overeenstemming met CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-

4-8) en is onderworpen aan bijzondere veiligheidsmaatregelen op het gebied van elektromagnetische compatibiliteit. Let er daarbij op dat draagbare en mobiele HF-communicatieapparatuur dit apparaat negatief kan beïnvloeden. U kunt uitgebreide informatie opvragen via het aangegeven adres van de klantenservice.

Aanwijzing voor melding van incidenten

Voor gebruikers/patiënten in de Europese Unie en bij identieke reguleringssystemen geldt: als zich tijdens of vanwege het gebruik van het product een ernstig incident voordoet, dient u dit te melden bij de fabrikant en/of bij diens gemachtigde en bij de desbetreffende nationale overheid van de lidstaat waarin de gebruiker/patiënt zich bevindt.

Aanwijzingen met betrekking tot elektromagnetische compatibiliteit

LET OP

- Het apparaat is geschikt voor gebruik in alle omgevingen die in deze gebruiks-aanwijzing worden vermeld, waaronder de thuisomgeving.
- Het apparaat kan bij de aanwezigheid van elektromagnetische storingen onder omstandigheden mogelijk slechts beperkt worden gebruikt. Als gevolg daarvan kunnen bijv. foutmeldingen ontstaan of kan de display/het apparaat uitvallen.
- Het gebruik van dit apparaat direct naast andere apparaten of opgestapeld met andere apparaten moet worden vermeden, omdat dit een onjuiste werking tot gevolg kan hebben. Als gebruik op de hiervoor beschreven wijze noodzakelijk is, moet dit apparaat evenals de andere apparaten in de gaten worden gehouden om er zeker van te zijn dat ze correct werken.
- Het gebruik van andere toebehoren dan de toebehoren die de fabrikant van dit apparaat heeft vastgelegd of beschikbaar heeft gesteld, kan verhoogde elektromagnetische storingen of een verminderde bestandheid tegen storingen tot gevolg hebben, waardoor het apparaat mogelijk niet correct werkt.
- Houd draagbare HF-communicatieapparatuur (waaronder randapparatuur, zo als antennekabels of externe antennes) minstens 30 cm bij alle delen van het apparaat (incl. alle bij de levering inbegrepen kabels) vandaan.
- Als deze instructies niet in acht worden genomen, kan dit de prestatiekenmerken van het apparaat negatief beïnvloeden.

GARANTIE/SERVICE

Meer informatie over de garantie en de garantievoorwaarden vindt u in het meegeleverde garantieblad.

Fouten en wijzigingen voorbehouden

- Możliwy błąd pomiaru na dotkniętym tym palcu. W takim przypadku wartość SpO₂ jest określana jako zbyt niska.
- Niska dokładność pomiaru SpO₂ u pacjentów w stanie krytycznym: potencjalny błąd 3–4% w pomiarach wykonanych u tych pacjentów.

OSTRZEŻENIA I WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZENSTWA

Należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi! Nieprzestrzeganie poniższych wskazówek może doprowadzić do obrażeń ciała i szkód materialnych.

▲OSTRZEŻENIE

- Należy sprawdzić, czy nie brakuje żadnego z elementów należących do kompletu.
- Pulsoksymetr należy regularnie sprawdzać pod kątem widocznych uszkodzeń oraz stanu naładowania baterii. W razie wątpliwości zaprzestać korzystania z urządzenia i zwrócić się do punktu obsługi klienta firmy Beurer lub autoryzowanego przedstawiciela handlowego.
- Nie używać części, które nie są zalecane przez producenta bądź nie są wymienione wśród akcesoriów.
- Nie należy otwierać urządzenia lub naprawiać go we własnym zakresie. W przeciwnym razie nie można zagwarantować prawidłowego działania urządzenia. Nieprzestrzeganie powyższych zasad powoduje utratę gwarancji. W przypadku konieczności naprawy należy zwrócić się do punktu obsługi klienta firmy Beurer lub autoryzowanego sprzedawcy.

Ogólne wskazówki ostrzegawcze

- U osób cierpiących na zaburzenia krążenia krwi używanie pulsoksymetru przez dłuższy czas może doprowadzić do występowania bólu. Dlatego pulsoksymetru nie należy używać na jednym palcu dłużej niż 2 godziny.
- Pulsoksymetr wskazuje bieżącą wartość pomiaru, nie może być jednak stosowany do stałej kontroli. Urządzenie jest skalibrowane do wyświetlania funkcjonalnego nasycenia tlenem.
- Pulsoksymetr nie jest wyposażony w funkcję alarmu i dlatego nie może być używany do interpretacji skutków leczenia.
- Na podstawie wyników pomiaru nie wolno podejmować samodzielnej diagnostyki ani leczenia bez konsultacji z lekarzem. W szczególności nie wolno stosować na własną rękę żadnych nowych leków ani zmieniać rodzaju i dawek leków już przepisanych.
- W przypadku chronicznego i rozpoznanego niskiego poziomu saturacji tlenem wymagane są opieka lekarska i regularne pomiary za pomocą pulsoksymetru. Wyjątkowo niski poziom saturacji tlenem, z symptomami towarzyszącymi lub bez nich, należy natychmiast zgłosić lekarzowi. Ten stan może zagrażać życiu.
- W trakcie pomiaru nie należy zaglądać do środka obudowy. Światło czerwone oraz niewidoczna podczerwień wytwarzane przez pulsoksymetr są szkodliwe dla oczu.
- Urządzenie to nie jest przystosowane do używania przez osoby (łącznie z dziećmi) niepełnosprawne ruchowo, sensorycznie lub umysłowo, nieposiadające wystarczającej wiedzy i/lub doświadczenia, chyba że używają go pod kontrolą osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo albo sposób używania urządzenia został im wyjaśniony przez te osoby. Należy uważać, aby dzieci nie bawły się urządzeniem.
- Opakowanie przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci (niebezpieczeństwo uduszenia!).
- Nie modyfikować urządzenia.
- Zarówno wyświetlana fala, jak i słupek tętna nie pozwalają na oszacowanie siły tętna bądź krążenia krwi w miejscu pomiaru. Parametry te stanowią jedynie elementy kombinacji bieżących sygnałów optycznych i nie pozwalają na przeprowadzenie jednoznacznej diagnostyki.
- W przypadku skóry mocno napigmentowanej mogą wystąpić odchylenia w pomiarze.
- Pulsoksymetru NIE wolno stosować w następujących przypadkach:
 - Podczas badania rezonansem magnetycznym lub tomografii komputerowej.
 - Podczas transportu pacjenta poza placówką medyczną.
 - Podczas pomiaru ciśnienia krwi na ramieniu przy wykorzystaniu mankietu.
 - Gdy paznokcie są pomalowane lakierem, palce są brudne lub znajduje się na nich opatrunek.
 - W pobliżu palnych lub wybuchowych mieszanin gazów.
 - W szpitalach w pomieszczeniach AP i APG.

Ogólne środki ostrożności

WSKAZÓWKA

W przypadku nieprzestrzegania następujących zaleceń może dojść do zafalszowania pomiaru lub jego niepowodzenia.

- Na palcach i paznokciach nie mogą znajdować się żadne kosmetyki; dotyczy to także lakieru do paznokci i tipsów.
- Paznokcie muszą być na tyle krótkie, aby czujnik w obudowie został przykryty opuszką.
- Podczas pomiaru nie należy wykonywać gwałtownych ruchów dłonią, palcem ani ciałem.
- W przypadku osób z zaburzeniami rytmu serca wyniki pomiaru poziomu SpO₂ i częstotliwości bicia serca mogą być zafalszowane lub wykonanie pomiaru nie będzie w ogóle możliwe.
- W przypadku stosowania urządzeń elektrochirurgicznych lub defibrylatorów może dojść do zakłócenia działania pulsoksymetru.
- Pulsoksymetr wskazuje zawyżone wartości pomiaru w przypadku zatrucia tlenkiem węgla.
- Aby nie doszło do zaburzenia wyniku pomiaru, należy upewnić się, że w pobliżu pulsoksymetru nie ma źródeł silnego światła (takich jak świetlówka lub bezpośrednio promienie słońca).
- W przypadku osób o niskim ciśnieniu krwi, chorych na żółtaczkę lub zażywających leki powodujące zwężenie naczyń krwionośnych może dojść do błędnych lub zafalszowanych pomiarów.
- W przypadku pacjentów, którym w przeszłości podawano pigmenty medyczne, oraz pacjentów z nietypową hemoglobiiną należy liczyć się z zafalszowaniem wyniku pomiaru. Dotyczy to w szczególności zatrucia tlenkiem węgla i methe-moglobina, np. w wyniku znieczulenia miejscowego lub w przypadku niedoboru reduktaz methemoglobiny.
- W przypadku pacjentów z założonym cewnikiem tętniczym, hipotonią, silnymi zwężeniami naczyń, niedokrwistością lub hipotermią pomiar może się zakończyć niepowodzeniem.
- Urządzenia należy używać w dozwolonych warunkach eksploatacji i przechowywania.
- Pulsoksymetr należy chronić przed kurzem, wstrząsami, wilgocią, ekstremalnymi temperaturami oraz substancjami wybuchowymi.
- Przechowywać z dala od dzieci, zwierząt domowych i szkodników.
- Nie należy używać urządzenia w pobliżu silnych pól elektromagnetycznych, nie należy zbliżać go do urządzeń radiowych ani telefonów komórkowych.
- Przed przystąpieniem do pomiaru urządzenie powinno osiągnąć temperaturę pokojową. Jeśli urządzenie było przechowywane w warunkach zbliżonych do maksymalnej lub minimalnej temperatury przechowywania i transportu, a zostało przeniesione do miejsca, w którym temperatura wynosi 20°C, zaleca się odczekanie ok. 4 godzin przed jego użyciem.
- Uśrednianie danych i przetwarzanie sygnałów powoduje opóźnienie aktualizacji wartości SpO₂. Jeśli czas aktualizacji danych jest krótszy niż 30 sekund, czas potrzebny do ustalenia dynamicznych wartości średnich zostanie wydłużony z powodu pogorszenia się sygnału, niskiej perfuzji lub innych zakłóceń.
- Można wykorzystać testery działania do sprawdzenia, czy urządzenie działa normalnie, np. Fluke INDEX-2LFE-Simulator, Fluke Index ProSim 8 Simulator. Szczegółowe zasady obsługi można znaleźć w instrukcji obsługi.
- Testerów działania nie można używać do oceny dokładności pulsoksymetru.

Wskazówki dotyczące postępowania z bateriami

▲OSTRZEŻENIE

- Zagrożenie wybuchem! Zagrożenie pożarowe!** Nieprzestrzeganie powyższych punktów może prowadzić do obrażeń ciała, przegrzania, wycieku, odpo-wietrzenia, pęknięcia, wybuchu lub pożaru baterii.
- W urzędzeniu znajdują się baterie jednorazowe, których nie należy ładować.
- Nie wrzucać baterii do ognia.
- Nigdy nie należy ładować, wymuszać rozładowywania, podgrzewać, demontować, otwierać, zgniatać, odfekstaćcać, zanymkać w szczelnym opakowaniu ani modyfikować baterii.
- Nigdy nie należy zwierać baterii ani styków baterii.
- Chronić baterie przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych, deszczem, gorącym i wodą.
- Wystawienie baterii na działanie skrajnie wysokiej temperatury lub bardzo niskiego ciśnienia powietrza może spowodować wybuch lub wyciek łatwopalnych cieczy i gazów.
- Uszkodzone i rozładowane baterie należy natychmiast zutylizować zgodnie z przepisami (patrz rozdział Utylizacja).
- Nie używać zmodyfikowanych lub uszkodzonych baterii.
- Zawsze wybierać odpowiedni typ baterii.
- Baterie należy zawsze wkładać prawidłowo i z uwzględnieniem biegunowości (+ / -).
- Nigdy nie należy użytkować jednocześnie w jednym urządzeniu baterii różniących się producentem, pojemnością (nowe i używane), rozmiarem ani typem.
- Jeśli z baterii wycieknie elektrolit, należy złożyć rękawiczki ochronne i wyczyścić pojemnik na baterie suchą szmatką.
- Jeśli dojdzie do kontaktu elektrolitu z baterii ze skórą lub oczami, przemyć podrażnione miejsce wodą i skontaktować się z lekarzem.
- Niebezpieczeństwo połknięcia!** Baterie należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. W razie połknięcia niezwłocznie skonsultować się z lekarzem. Połknięcie może spowodować oparzenia chemiczne, poważne obrażenia wewnętrzne i śmiereć.
- Nie wolno pozwalać dzieciom na wymianę baterii bez nadzoru osoby dorosłej.

▲UWAGA

- Baterie należy przechowywać w dobrze wentylowanym, suchym i chłodnym miejscu, w nieprzewodzącym pojemniku, w którym baterie nie mogą ulec zwarciu między sobą ani przez inne metalowe przedmioty.
- Utrzymywać baterie w czystości i suchości.
- Baterie należy przechowywać w miejscu nienarażonym na działanie wody.
- Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy wyjąć baterie z pojemnika na baterie.

WSKAZÓWKA

- Nie używać baterii akumulatorowych.

ZASTOSOWANIE

Przycisk funkcyjny

Przycisk funkcyjny pulsoksymetru ma następujące funkcje:

- Funkcja włączania: Aby włączyć pulsoksymetr, należy przytrzymać wcisnięty przycisk funkcyjny.
- Ustawianie jasności: Aby ustawić jasność wyświetlacza, podczas pracy naciśnąć i przytrzymać przycisk funkcyjny.

- Ustawienie wyświetlacza (format pionowy i poziomy) następuje automatycznie. Dzięki temu zawsze można odpowiednio odczytać wartości na wyświetlaczu, niezależnie od sposobu trzymania pulsoksymetru.

INTERPRETACJA WYNIKÓW

Wynik pomiaru SpO ₂ (saturacja tlenem) w %	Kwalifikacja / środki do zastosowania
99–94	Zakres normalny
93–90	Obniżony zakres: zalecana wizyta u lekarza
<90	Krytyczny zakres: konieczny pilny kontakt z lekarzem

Źródło: Na podstawie „Windisch W et al. S2k-Leitlinie: Nichtinvasive und invasive Beatmung als Therapie der chronischen respiratorischen Insuffizienz Revision 2017; Pneumologie 2017; 71: 722795"

Spadek poziomu saturacji tlenem krwi zależny od wysokości

Poniższa tabela zawiera informacje na temat wpływu wysokości na wartość saturacji tlenem i organizm człowieka. Poniższa tabela NIE dotyczy osób cierpiących na niektóre choroby (np. astmę, niewydolność serca, choroby układu oddechowego). U osób chorych mogą wystąpić symptomy choroby (np. hipoksja) już na niskich wysokościach.

Wysokość	Oczekiwana wartość SpO ₂ (saturacja tlenem) w %	Skutki dla człowieka
1500–2500 m	>90	Brak choroby wysokościowej (za-zwyczaj)
2500–3500 m	~90	Choroba wysokościowa, zalecane jest dostosowanie
3500–5800 m	<90	Częste występowanie choroby wysokościowej, dostosowanie jest konieczne
5800–7500 m	<80	Ciężka hipoksja, możliwy tylko ograni-czony czasowo pobyt
7500–8850 m	<70	Natychmiastowe wysokie zagrożenie dla życia

Źródło: Hackett PH, Roach RC: High-Altitude Medicine. W: Auerbach PS (ed): Wilderness Medicine, 3rd edition; Mosby, St.Louis, MO 1995; 1-37.

CZYSZCZENIE/KONSERWACJA

▲UWAGA

Nie poddawać pulsoksymetru sterylizacji wysokociśnieniowej ani sterylizacji tlen-kiem etylenul Urządzenie nie jest przeznaczone do sterylizacji. W żadnym wypadku pulsoksymetru nie wolno zanurzać w wodzie, ponieważ woda może przedostać się do wnętrza i spowodować jego uszkodzenie.

- Po każdym użyciu należy wyczyścić obudowę oraz gumowane wnętrze pulso-ksymetru za pomocą miękkiej ściereczki nasączonej alkoholem do zastosowań medycznych.
- Jeśli na wyświetlaczu pulsoksymetru jest pokazywane ostrzeżenie o niskim po-zioomie naładowania baterii, należy je wymienić.
- Jeśli pulsoksymetr nie będzie używany dłużej niż miesiąc, należy wyjąć baterie, aby się nie wylały.

PRZECHOWYWANIE

WSKAZÓWKA

Pulsoksymetr należy przechowywać w suchym miejscu. Zbyt wysoka wilgotność powietrza może skrócić żywotność pulsoksymetru lub doprowadzić do jego uszko-dzenia.

UTYLIZACJA

W związku z wymogami ochrony środowiska po zakończeniu eksploatacji urządze-nia nie należy wyrzucać wraz z odpadami domowymi. Należy je oddać do utylizacji w odpowiednim punkcie odbioru w swoim kraju. Urządzenie należy zutylizować zgodnie z dyrektywą WE o zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Wszel-kie pytania należy kierować do właściwej instytucji komunalnej odpowiedzialnej za utylizację.

Baterii nie wolno utylizować wraz z innymi odpadami domowymi. Mogą one zawie-rać toksyczne metale ciężkie, a w związku z tym podlegają przepisom o utylizacji odpadów specjalnych.

Na bateriach zawierających szkodliwe związki znajdują się następujące ozna-czenia:

Pb = bateria zawiera ołów,

Cd = bateria zawiera kadm,

Hg = bateria zawiera rtęć.

POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU PROBLEMÓW

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Zmierzone wartości są wyświetlane nieprawidłowo	Zmierzona wartość SpO ₂ jest za niska (<70%). W pobliżu znajduje się źródło silnego światła (np. świetlówka lub bezpośrednie promieniowanie słoneczne).	Powtórzyć pomiar; jeżeli problem będzie się powtarzać, a stan urządzenia nie budzi zastrzeżeń, należy koniecznie udać się do lekarza. Pulsoksymetr należy trzymać z dala od źródeł silnego światła.
Pulsoksymetr nie wyświetla wyników pomiaru lub nie można go włączyć	Baterie w pulsoksymetrze są zużyte. Baterie nie są prawidłowo włożone. Pulsoksymetr jest uszkodzony.	Należy wymienić baterie. Należy ponownie włożyć baterie . Skontaktować się ze sprzedawcą lub z serwisem.
Pulsoksymetr wyświetla wyniki pomiarów z przerwami lub występują duże skoki pomiarowe	Niedostateczne dokrwienie palca. Palec jest zbyt duży lub zbyt mały. Pacjent poruszył palcem, ręką lub ciałem. Zaburzenia rytmu serca.	Przestrzegać ostrzeżeń i wskazówek dotyczących bezpieczeństwa. Koniuszek palca musi mieć następujące wymiary: Szerokość 10–20 mm Grubość 5–15 mm Podczas pomiaru nie należy wykonywać ruchów dłonią, palcem ani ciałem. Należy udać się do lekarza.

DANE TECHNICZNE

Typ	PO 30
Metoda pomiaru	Nieinwazyjny pomiar saturacji tlenem hemoglobiny we krwi tętniczej oraz tętna na palcu
Zakres pomiaru:	SpO ₂ 0–100%, Tętno 30–250 uderzeń/min
Dokładność	SpO ₂ 70–100%, 2%, Tętno XXX–XXX bpm, ±XXX uderzeń/min lub XXX%
Wymiary	Dł. 61 mm x szer. 36 mm x wys. 32 mm
Masa	Ok. 58 g (łącznie z bateriami)
Metoda pomiaru SpO ₂	Światło czerwone (długość fali 660 nm), optyczna moc wyjściowa <6,65 mW; podczerwień (długość fali 905 nm), optyczna moc wyjścio-wa <6,75 mW; krzemowa dioda odbiorcza Informacje te mogą być szczególnie przydatne dla lekarzy
Dopuszczalne warunki eksploatacji	Od +10 do +40, względna wilgotność powietrza ≤75%, ciśnienie otoczenia 700–1060 hPa
Dopuszczalne warunki w miejscu przechowy-wania	Od -40°C do +60°C, względna wilgotność powietrza ≤95%, ciśnienie otoczenia
Źródło zasilania	2 x bateria 1,5 V AAA
Żywotność baterii	2 baterie AAA umożliwiają zasilanie urządzenia przez 2,5 roku przy 3 pomiarach dziennie (każdy po 60 sekund)
Oczekiwany okres eks-ploatacji urządzenia	Informacje na temat okresu eksploatacji produktu moż-na znaleźć na stronie internetowej
Klasyfikacja	IP22, część aplikacyjna typu BF
Wyświetlacz	TFT

Numer seryjny jest podany na urządzeniu lub w komorze baterii.

Producent zastrzega sobie prawo do zmiany danych technicznych w wyniku aktu-alizacji bez konieczności powiadamiania.

- To urządzenie jest zgodne z normą europejską EN 60601-1-2 (grupa 1, klasa B, zgodnie z CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8) i podlega specjalnym środkom ostrożności dotyczącym kompatybilności elektromagne-tycznej. Należy pamiętać, że przenośne urządzenia komunikacyjne i telefony komórkowe mogą mieć wpływ na pracę tego urządzenia. Szczegółowe infor-macje można uzyskać pod podanym adresem działu obsługi Klienta.

Wskazówka dotycząca zgłaszania incydentów

W przypadku użytkowników/pacjentów z Unii Europejskiej i krajów o identycz-nych systemach regulacyjnych obowiązują następujące ustalenia: Jeśli w trakcie lub wskutek użytkowania produktu wystąpi poważny incydent, należy go zgłosić producentowi i/lub pełnomocnikowi producenta oraz odpowiedniemu krajowemu urzędowi państwa członkowskiego, w którym znajduje się użytkownik/pacjent.

Wskazówki dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej

WSKAZÓWKA

- Urządzenie jest przeznaczone do użytkowania w każdym otoczeniu wymienio-nym w niniejszej instrukcji obsługi, włącznie z gospodarstwem domowym.
- Przy zakłóceniach elektromagnetycznych w pewnych warunkach urządzenie może być użytkowane tylko w ograniczonym zakresie. W rezultacie może dojść np. do pojawienia się komunikatów o błędach lub awarii wyświetlacza/urządze-nia.

- Należy unikać korzystania z tego urządzenia w bezpośrednim sąsiedztwie in-nych urządzeń, a także z innymi urządzeniami ustawionymi jedno na drugim, ponieważ mogłoby to skutkować nieprawidłowym działaniem. Jeśli użytkowanie w wyżej opisany sposób jest konieczne, należy obserwować to urządzenie i inne urządzenia, aby się upewnić, że wszystkie działają prawidłowo.
- Używanie innych akcesoriów niż urządzenia określone lub udostępnione przez producenta może prowadzić do zwiększenia zakłóceń elektromagnetycznych lub zmniejszenia odporności elektromagnetycznej urządzenia oraz nieprawdło-wego działania.
- Przenośne urządzenia komunikacyjne RF (w tym urządzenia peryferyjne, takie jak przewody antenowe i anteny zewnętrzne) powinny być oddalone o co naj-mniej 30 cm od wszelkich części urządzenia, w tym wszystkich dostarczonych przewodów.
- Nieprzestrzeganie tej instrukcji może prowadzić do ograniczenia wydajności urządzenia.

GWARANCJA/SERWIS

Szczegółowe informacje na temat gwarancji i warunków gwarancji znajdują się w załączonej ulotce gwarancyjnej.

Zastrzega się prawo do pomyłek i zmian



Beurer GmbH • Söflinger Str. 218 • 89077 Ulm • Germany
www.beurer.com • www.beurer-healthguide.com
www.beurer-gesundheitsratgeber.com