

PULSOXIMETER/PULSE OXIMETER

(DE)

PULSOXIMETER

Gebrauchsanleitung und Sicherheitshinweise

(RO)

(MD)

PULSOXIMETRU

Instrucțiune de utilizare și indicații de siguranță

(BG)

ПУЛСОКСИМЕТЪР

Упътване за употреба и указания за безопасност

(PL)

PULSOKSYMETR

Instrukcja obsługi i wskazówki bezpieczeństwa

(SK)

MERAČ PULZU

Návod na používanie a bezpečnostné upozornenia

(CZ)

PULZNÍ OXYMETR

Návod k použití a bezpečnostní upozornění

(HR)

PULSNI OKSIMETAR

Upute za uporabu i sigurnosne napomene

IAN 391894-2201

K-DE

K-CZ

K-RO

K-SK

K-BG



(DE)

Klappen Sie vor dem Lesen die beiden Seiten mit den Abbildungen aus und machen Sie sich anschließend mit allen Funktionen des Pulsoximeters vertraut.

(PL)

Przed przeczytaniem rozłóż dwie strony z ilustracjami, a następnie zapoznaj się ze wszystkimi funkcjami pulsoksymetru.

(CZ)

Před čtením si otevřete obě strany s ilustracemi a potom se seznámte se všemi funkcemi pulzního oxymetru.

(RO) (MD)

Înainte să citiți, deschideți ambele pagini cu imagini și familiarizați-vă după aceea, cu toate funcțiunile pulsoximetrului.

(SK)

Pred čítaním si rozložte obe strany s obrázkami a potom sa oboznámte so všetkými funkciami pulzoximetra.

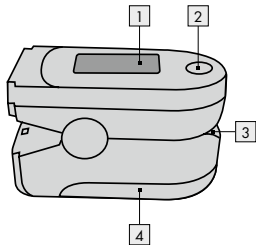
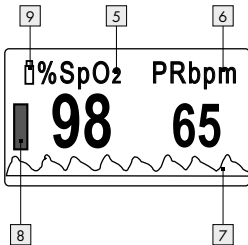
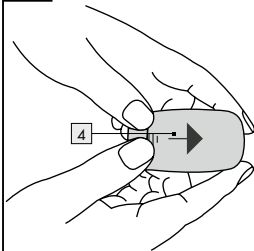
(HR)

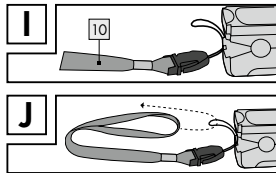
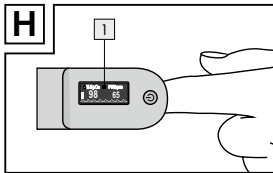
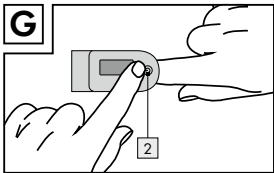
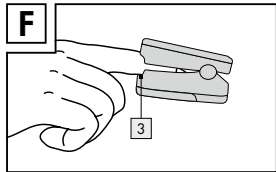
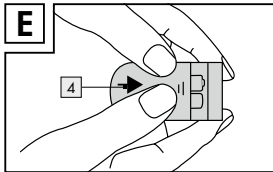
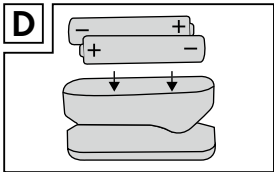
Uključite prije čitanja stranica sa slikama i nakon toga se upoznajte sa svim funkcijama pulsnog oksimetra.

(BG)

Преди да прочетете, разгънете двете страници с изображенията и след това се запознайте с всички функции на пулсоксиметъра.

DE	Gebrauchsanleitung und Sicherheitshinweise	Seite	5
PL	Instrukcja obsługi i wskazówki bezpieczeństwa	Strona	57
CZ	Návod k použití a bezpečnostní upozornění	Strana	107
RO/MD	Instrucțiune de utilizare și indicații de siguranță	Pagina	155
SK	Návod na používanie a bezpečnostné upozornenia	Strana	205
HR	Upute za uporabu i sigurnosne napomene	Stranica	251
BG	Упътване за употреба и указания за безопасност	Страница	299

A**B****C**



Legende der verwendeten Piktogramme	Seite 7
--	---------

Einleitung	Seite 11
Bestimmungsgemäße Verwendung	Seite 11
Funktion	Seite 13
Bestimmungswidrige Verwendung	Seite 15
Teilebeschreibung	Seite 16
Lieferumfang	Seite 16
Technische Daten	Seite 17

Wichtige Sicherheitshinweise	Seite 20
---	----------

Sicherheitshinweise für Batterien	Seite 27
---	----------

Inbetriebnahme	Seite 29
-----------------------------	----------

Batterien einsetzen/auswechseln	Seite 29
---------------------------------------	----------

Halteband befestigen	Seite 30
----------------------------	----------

„HealthForYou“-App	Seite 30
--------------------------	----------

BedienungSeite 31

Messung durchführenSeite 35

Messwerte über *Bluetooth®* in

„HealthForYou“-App übertragenSeite 36

Messwerte beurteilenSeite 39

Höhenabhängiger

SauerstoffsättigungsabfallSeite 40

Reinigung und PflegeSeite 42

LagerungSeite 43

ProblembehebungSeite 44

EntsorgungSeite 47

Garantie/ServiceSeite 49

**Hinweise zu
elektromagnetischer
Verträglichkeit**Seite 52

Legende der verwendeten Piktogramme

 WARNUNG!	Warnhinweis auf Verletzungsgefahren oder Gefahren für Ihre Gesundheit		Gebrauchsanleitung lesen
	Sicherheitshinweis auf mögliche Schäden am Pulsoximeter/Zubehör		Arterielle Sauerstoffsättigung des Hämoglobins (in Prozent)
	Sicherheitshinweise		Pulsfrequenz (Pulsschläge pro Minute)

Legende der verwendeten Piktogramme

	Handlungsanweisungen		Zulässiger Lagerungs-, Transport- und Betriebsluftdruck
Storage & Transport 	Zulässige Lagerungs- und Transporttemperatur und -luftfeuchtigkeit		Anwendungsteil Typ BF
Operating 	Zulässige Betriebstemperatur und -luftfeuchtigkeit		Seriennummer

Legende der verwendeten Piktogramme

	Hersteller		Alarmunterdrückung
	Dieses Pulsoximeter erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien.	IP22	Pulsoximeter geschützt gegen Fremdkörper $\geq 12,5$ mm und gegen schräges Tropfwasser
	Umweltschäden durch falsche Entsorgung der Batterien!		Verpackung und Pulsoximeter umweltgerecht entsorgen!

Legende der verwendeten Piktogramme



Datenübertragung per
Bluetooth® low energy
technology



Recyclebar



Inkl. Batterien (2 x AAA)

Pulsoximeter

● Einleitung



Machen Sie sich vor dem ersten Gebrauch mit dem Pulsoximeter vertraut. Lesen Sie hierzu aufmerksam die

nachfolgende Gebrauchsanleitung und die wichtigen Sicherheitshinweise. Ein Nichtbeachten der Hinweise kann Personen oder Sachschäden verursachen. Benutzen Sie das Pulsoximeter nur wie

beschrieben und für die angegebenen Einsatzbereiche. Bewahren Sie diese Gebrauchsanleitung gut auf. Händigen Sie alle Unterlagen bei Weitergabe des Pulsoximeters an Dritte ebenfalls mit aus.

● Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Sauerstoffsättigung gibt an, wie viel Prozent des Hämoglobins im arteriellen Blut mit Sauerstoff beladen ist. Daher ist sie ein wichtiger Parameter für die Beurteilung der Atemfunktion. Das Pulsoxi-

meter verwendet zur Messung zwei Lichtstrahlen unterschiedlicher Wellenlänge, die im Gehäuseinneren auf den eingelegten Finger auftreffen.

Zweckbestimmung

Das Pulsoximeter dient der nichtinvasiven Messung der arteriellen Sauerstoffsättigung (SpO_2) und der Herzfrequenz (Pulsfrequenz) zuhause und in Krankenhäusern. Dieses Pulsoximeter ist nicht dazu geeignet eine Langzeitmessung durchzuführen.

Zielgruppe

Das Pulsoximeter ist für Personen geeignet, welche einen Bedarf an seiner diagnostischen Funktion haben. Es ist für diejenigen Anwender konzipiert, deren Fingerspitzenumfang in dem Bereich einer Breite von ca. 10–20 mm und einer Dicke von ca. 5–15 mm liegt und bei denen keine Kontraindikationen vorliegen.

Indikation

Das Pulsoximeter eignet sich insbesondere für Risikopatienten wie Personen mit Herzerkrankungen, Asthmatiker, aber auch für Sportler und gesunde Personen, die sich in großen Höhen bewegen (z. B. Bergsteiger, Skifahrer oder Sportflieger). Ebenso eignet sich das Pulsoximeter für Personen ohne Vorerkrankungen, die ihre Sauerstoffsättigung messen wollen, oder die Symptome einer erniedrigten Sauerstoffsättigung zeigen.

Klinischer Nutzen

Der Nutzer kann durch das Pulsoximeter schnell und einfach seinen Sauerstoffsättigungswert bestimmen und einen erniedrigten Sauerstoffsättigungswert feststellen.

● Funktion

Das Pulsoximeter SPO 55 dient der nichtinvasiven Messung der arteriellen Sauerstoffsättigung (SpO_2) und der Herzfrequenz (Pulsfrequenz). Die Sauerstoffsättigung gibt an, wie viel Prozent des Hämoglobins im arteriellen Blut mit Sauerstoff beladen

sind. Daher ist sie ein wichtiger Parameter für die Beurteilung der Atemfunktion.

Das Pulsoximeter verwendet zur Messung zwei Lichtstrahlen unterschiedlicher Wellenlänge, die im Gehäuseinneren auf den eingelegten Finger auftreffen. Einem niedrigen Sauerstoffsättigungswert liegen überwiegend Erkrankungen (Atemwegserkrankungen, Asthma, Herzinsuffizienz etc.) zu Grunde. Bei Menschen mit einem niedrigen Sauerstoffsättigungswert kommt es vermehrt zu folgenden Symptomen: Atemnot, Herzfrequenzerhöhung, Leistungsabfall, Nervosität und Schweißausbrüche.

Eine chronische und bekannte erniedrigte Sauerstoffsättigung benötigt eine Überwachung durch Ihr Pulsoximeter unter ärztlicher Kontrolle.

Eine akut erniedrigte Sauerstoffsättigung, mit oder ohne Begleitsymptome, muss sofort ärztlich abgeklärt werden. Es kann sich dabei um eine lebensbedrohliche Situation handeln. Das Pulsoximeter eignet sich daher insbesondere für Risikopatienten wie Personen mit Herzerkrankungen, Asthmatiker, aber auch für Sportler und gesunde Personen, die sich in großen Höhen bewegen (z. B. Bergsteiger, Skifahrer oder Sportflieger).

● Bestimmungswidrige Verwendung

⚠️ WARNUNG! Das Pulsoximeter zeigt jeweils einen momentanen Messwert, kann aber nicht für eine kontinuierliche Überwachung verwendet werden.

Das Pulsoximeter verfügt über keine Alarmfunktion und eignet sich daher nicht zur Bewertung medizinischer Ergebnisse.

Führen Sie aufgrund der Messergebnisse keine Selbstdiagnose oder -behandlung ohne Rück-

sprache mit Ihrem behandelnden Arzt durch. Setzen Sie insbesondere nicht eigenmächtig eine neue Medikation an und führen Sie keine Änderungen in Art und/oder Dosierung einer bestehenden Medikation durch.

Die Anzeige der Pulswelle sowie der Pulssäule erlauben keine Abschätzung über die Puls- oder Durchblutungsstärke am Messort, sondern dienen ausschließlich der Darstellung der aktuellen optischen Signalvariation am Messort, sie ermöglichen jedoch nicht eine sichere Pulsdiagnostik.

● **Teilebeschreibung**

- 1 Display
- 2 Funktionstaste 
- 3 Fingeröffnung
- 4 Batteriefachabdeckung

Displayanzeige

- 5 Sauerstoffsättigung (Wert in Prozent)
- 6 Pulsfrequenz (Wert in Pulsschläge pro Minute)
- 7 Pulswelle (plethysmografische Welle)

- 8 Pulssäule
- 9 Batterieanzeige
- 10 Halteband

● **Lieferumfang**

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| 1 SPO 55 Pulsoximeter | 1 Halteband |
| 2 1,5 V AAA-Batterien | 1 Gebrauchsanweisung |
| 1 Gürteltasche | 1 Quick-Start-Guide |

● Technische Daten

Typ:	CMS50D-BT
Modell-Nr.:	SPO 55
Messmethode:	nicht invasive Messung der arteriellen Sauerstoffsättigung des Hämoglobins und Pulsfrequenz am Finger
Messbereich:	SpO ₂ 0–100 %, Puls 30–250 Schläge/Minute

Genauigkeit:	SpO ₂ 70–100 %, ± 2 %, Puls 30–250 bpm, ± 2 Schläge/Minute
Abmessungen:	58,5 mm x 31 mm x 32 mm (L x B x H)
Gewicht:	ca. 27 g (ohne Batterien)
Sensorik zur Messung von SpO ₂ :	Rotlicht (Wellenlänge 660 nm); Infrarot (Wellenlänge 905 nm); Silizium-Empfangsdiode

Zulässige

Betriebs-

bedingungen:

+10 °C bis +40 °C,
≤ 75 % relative Luftfeuchte,
700–1060 hPa Umgebungs-
druck

Zulässige Auf-

bewahrungs-

bedingungen:

-40 °C bis +60 °C,
≤ 95 % relative Luftfeuchte,
500–1060 hPa Umgebungs-
druck

Stromversorgung: 2 x 1,5 V $\equiv$ AAA-Batterien

Batterie-

Lebensdauer:

2 AAA-Batterien ermöglichen ca.
2 Jahre Betrieb bei 3 Messungen
pro Tag (je 60 Sekunden).

Klassifikation:

IP22, Anwendungsteil Typ BF

Zu erwartende

Lebensdauer:

3 Jahre

Speicherplätze:

100

Datenübertragung
per *Bluetooth*[®]
low energy
technology:

Das Pulsoximeter verwendet
Bluetooth[®] low energy
technology, Frequenzband
2,402–2,480 GHz, die in dem
Frequenzband abgestrahlte
maximale Sendeleistung
< 2,87 dBm



Die Liste der kompatiblen
Smartphones, Informationen
zur „HealthForYou“-App und
Software sowie Näheres zu
den Geräten, finden Sie unter
folgendem Link:
www.healthforyou.app

Systemvoraus-
setzungen für die
„HealthForYou“-
App:

iOS ab Version 14.0,
Android™ ab Version 8.0,
Bluetooth® ab Version 4.0.

Die Seriennummer befindet sich im Batteriefach.
Bitte halten Sie das Betriebssystem Ihres verwen-
deten Smartphones immer auf dem aktuellen Stand.

Änderungen der technischen Angaben ohne Be-
nachrichtigung sind aus Aktualisierungsgründen
vorbehalten.



Wichtige Sicherheitshinweise



WARNUNG! Dieses Pulsoximeter ist nicht
dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich
Kinder) mit eingeschränkten physischen, senso-
rischen oder geistigen Fähigkeiten oder Mangel

an Erfahrung und/oder Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Pulsoximeter zu benutzen ist.

- Verwenden Sie das Pulsoximeter
 - NICHT, wenn Sie allergisch auf Gummiprodukte reagieren.
 - NICHT, wenn das Pulsoximeter oder der Anwendungsfinger feucht ist.
 - NICHT an Kleinkindern oder Säuglingen.

- NICHT während einer MRT- oder CT-Untersuchung.
- NICHT während einer Blutdruckmessung auf der Armseite mit Manschetteneinwirkung.
- NICHT an Fingern mit Nagellack, Beschmutzungen oder Pflasterverbänden.
- NICHT an Fingern mit großer Fingerdicke, die nicht zwanglos in das Pulsoximeter einführbar sind (Fingerspitze: Breite ca. > 20 mm, Dicke ca. > 15 mm).

- NICHT an Fingern mit anatomischen Veränderungen, Ödemen, Narben oder Verbrennungen.
 - NICHT an Fingern mit zu geringer Dicke und Breite, wie sie zum Beispiel bei Kleinkindern vorkommen (Breite ca. < 10 mm, Dicke ca. < 5 mm).
 - NICHT an Patienten, die am Anwendungsort unruhig sind (z. B. Zittern).
 - NICHT in der Nähe von brennbaren oder explosiven Gasgemischen.
- Bei Personen mit Durchblutungsstörungen kann eine längere Benutzung des Pulsoximeters zu Schmerzen führen. Verwenden Sie daher das Pulsoximeter nicht länger als ca. 2 Stunden an einem Finger.
 - Schauen Sie während des Messvorgangs nicht direkt in das Gehäuseinnere. Das Rotlicht und das unsichtbare Infrarot-Licht des Pulsoximeters sind schädlich für die Augen.

- Bei Nichtbeachtung der nachfolgenden Anweisungen kann es zu fehlerhaften Messungen oder Messversagen kommen:
 - Keinen Nagellack, Kunstnagel oder andere Kosmetika auf dem Messfinger anwenden.
 - Achten Sie beim Messfinger darauf, dass der Fingernagel so kurz ist, dass die Fingerbeere die Sensorelemente im Gehäuse bedeckt.
 - Halten Sie Hand, Finger und Körper während des Messvorgangs ruhig.
- Bei Personen mit Herzrhythmusstörungen können die Messwerte der Sauerstoffsättigung und der Herzfrequenz verfälscht sein oder die Messung ist gar nicht erst möglich.
- Das Pulsoximeter zeigt im Falle von Kohlenmonoxidvergiftungen zu hohe Messwerte an.
- Um das Messergebnis nicht zu verfälschen, sollte sich in der unmittelbaren Umgebung des Pulsoximeters keine starke Lichtquelle (z. B. Leuchtstofflampe oder direkte Sonneneinstrahlung) befinden.

- Bei Personen, die einen niedrigen Blutdruck haben, unter Gelbsucht leiden oder Medikamente zur Gefäßkontraktion einnehmen, kann es zu fehlerhaften oder verfälschten Messungen kommen.
- Bei Patienten, denen in der Vergangenheit klinische Farbstoffe verabreicht wurden und bei Patienten mit abnormalem Hämoglobinvorkommen ist mit einer Messverfälschung zu rechnen. Dies gilt insbesondere bei Kohlenmonoxidvergiftungen und Methämoglobinvergiftungen, welche z. B. durch die

Zugabe von Lokalanästhetika oder bei vorliegendem Methämoglobinreduktase-Mangel entstehen.

- Schützen Sie das Pulsoximeter vor Staub, Erschütterungen, Nässe, extremen Temperaturen.
- Aus Bereichen mit explosiven Stoffen fernhalten.
- Überprüfen Sie das Pulsoximeter regelmäßig, um sicherzustellen, dass das Pulsoximeter vor dem Gebrauch keine sichtbaren Schäden aufweist und die Batterien noch ausreichend

geladen sind. Benutzen Sie es im Zweifelsfall nicht und wenden Sie sich an den Service oder an einen autorisierten Händler.

- Benutzen Sie keine Zusatzteile, die nicht vom Hersteller empfohlen bzw. als Zubehör angeboten werden.
- Sie dürfen das Pulsoximeter keinesfalls öffnen oder reparieren, da sonst eine einwandfreie Funktion nicht gewährleistet werden kann. Bei Nichtbeachten erlischt die Garantie.
- Wenden Sie sich bei Reparaturen an den Service oder an einen autorisierten Händler.

1. Die folgenden möglichen Nebenwirkungen von Pulsoximetern wurden berichtet:

- Fingerverletzungen als chemische oder thermische Verbrennungen
- Sonnenbaden
- Druckerosion
- Sensorischer Verlust
- Gangrän

2. Mechanismen dieser Komplikationen können sein:

- Druckischämie
- Längerer Gebrauch
- Überhitzung der Sonde
- Unsachgemäße Verwendung der Sonde
- Kurzschluss

3. Mögliche Messabweichung in einem Rückhalteglied: In diesem Fall wird der SpO_2 zu niedrig bestimmt.

4. Geringe Genauigkeit der SpO_2 -Messung bei kritisch kranken Patienten und Neugeborenen:

- Inhärenter potenzieller Fehler von 3 %-4 % bei Messungen, die an diesen Patienten durchgeführt wurden.



Sicherheitshinweise für Batterien

- **LEBENSGEFAHR!** Halten Sie Batterien außer Reichweite von Kindern. Suchen Sie im Falle eines Verschluckens sofort einen Arzt auf!



EXPLOSIONSGEFAHR! Laden Sie nicht aufladbare Batterien niemals wieder auf. Schließen Sie Batterien nicht kurz und/oder öffnen

Sie diese nicht. Überhitzung, Brandgefahr oder Platzen können die Folge sein.

- Werfen Sie Batterien niemals in Feuer oder Wasser.
- Setzen Sie Batterien keiner mechanischen Belastung aus.

Risiko des Auslaufens von Batterien

- Vermeiden Sie extreme Bedingungen und Temperaturen, die auf Batterien einwirken können, z. B. auf Heizkörpern/direkte Sonneneinstrahlung.

- Wenn Batterien ausgelaufen sind, vermeiden Sie den Kontakt von Haut, Augen und Schleimhäuten mit den Chemikalien! Spülen Sie die betroffenen Stellen sofort mit klarem Wasser und suchen Sie einen Arzt auf!



SCHUTZHANDSCHUHE

TRAGEN! Ausgelaufene oder beschädigte Batterien können bei Berührung mit der Haut Verätzungen verursachen. Tragen Sie deshalb in diesem Fall geeignete Schutzhandschuhe.

- Im Falle eines Auslaufens der Batterien entfernen Sie diese sofort aus dem Pulsoximeter, um Beschädigungen zu vermeiden.
- Verwenden Sie nur Batterien des gleichen Typs. Mischen Sie nicht alte Batterien mit neuen!
- Entfernen Sie die Batterien, wenn das Pulsoximeter längere Zeit nicht verwendet wird.

Risiko der Beschädigung des Pulsoximeters

- Verwenden Sie ausschließlich den angegebenen Batterietyp!
- Setzen Sie Batterien gemäß der Polaritätskennzeichnung (+) und (-) an Batterie und des Pulsoximeters ein.
- Reinigen Sie Kontakte an Batterie und im Batteriefach vor dem Einlegen!
- Entfernen Sie erschöpfte Batterien umgehend aus dem Pulsoximeter.
- Verwenden Sie keine Akkus.

● Inbetriebnahme

- ☐ Überprüfen Sie, ob alle im Lieferumfang angegebenen Teile enthalten sind.
- ☐ Entfernen Sie sämtliches Verpackungsmaterial.

● Batterien einsetzen/ auswechseln

- ☐ Schieben Sie die Batteriefachabdeckung 4 auf (Abb. C).

- Legen Sie die zwei mitgelieferten Batterien (mit der korrekten Polung) in das Pulsoximeter (Abb. D). Achten Sie auf die Markierung im Batteriefach.
- Schließen Sie die Abdeckung des Batteriefachs **4** wieder (Abb. E).

Hinweis: Messdaten bleiben auch nach dem Batteriewechsel erhalten.

● Halteband befestigen

- Sie können zum einfacheren Transport ein Halteband am Pulsoximeter befestigen.

1. Schieben Sie das schmale Ende des Haltebands durch die Halterung (Abb. I).
2. Ziehen Sie das andere Ende des Haltebands durch die Schlaufe des schmalen Endes fest an (Abb. J).

● „HealthForYou“-App

Die App „HealthForYou“ ist im Apple App Store und bei Google Play kostenlos verfügbar.

- Folgen Sie für die Installation den Anweisungen auf dem Display.

Die „HealthForYou“ Datenschutzbestimmungen können Sie unter folgendem Link einsehen:
www.healthforyou.app/privacy.html

● **Bedienung**

Die Funktionstaste **2** des Pulsoximeters hat 4 Funktionen:

Einschalten	• Drücken Sie die Funktionstaste 2 kurz, um das Pulsoximeter einzuschalten.
Bluetooth® aktivieren und deaktivieren	• Drücken Sie kurz die Funktionstaste 2 , um das Pulsoximeter einzuschalten.

Bluetooth® aktivieren und deaktivieren

- Halten Sie am eingeschalteten Pulsoximeter die Funktionstaste 2 für 5 Sekunden gedrückt, um in die *Bluetooth®*-Einstellung zu gelangen. Im Display erscheint „*⌘* ON“ oder „*⌘* OFF“.
- Drücken Sie kurz die Funktionstaste 2, um *Bluetooth®* zu aktivieren (*⌘* ON) bzw. zu deaktivieren (*⌘* OFF).
- Um zur Messung zurückzukehren, halten Sie die Funktionstaste 2 für 5 Sekunden gedrückt.
- Um das Pulsoximeter auszuschalten, warten Sie 10 Sekunden. Das Pulsoximeter schaltet sich automatisch aus.

Messwerte in „HealthForYou“-App übertragen plus Synchronisation von Zeit und Datum

Es gibt zwei Möglichkeiten, um Daten in die „HealthForYou“-App zu übertragen. Für beide Varianten muss *Bluetooth*® auf dem Smartphone und am Pulsoximeter (⌘ ON) aktiviert sein.

Hinweis: Die „HealthForYou“-App muss zur Übertragung geöffnet sein.

Variante 1: Halten Sie am ausgeschalteten Pulsoximeter die Funktionstaste 2 für 5 Sekunden gedrückt, um die Daten in die App zu übertragen.

Variante 2: Die Daten werden nach der Messung automatisch in die App übertragen. Ist *Bluetooth*® deaktiviert (⌘ OFF), wird Ihnen nach Ihrer Messung der Hinweis ⌘ OFF angezeigt.

Helligkeits-Funktion

Um Ihre gewünschte Display-Helligkeit einzustellen, halten Sie während des Betriebs die Funktionstaste **2** länger gedrückt.

Hinweis

- ☐ Die Ausrichtung der Display-Anzeige (Hochformat, Querformat) erfolgt automatisch. Dadurch können Sie die Werte auf dem Display jederzeit gut ablesen, egal wie Sie das Pulsoximeter halten.
- ☐ Der Speicher des Pulsoximeters verfügt über 100 Speicherplätze. Sind diese alle belegt, wird jeweils der älteste Wert überschrieben.
- ☐ Um das Pulsoximeter auf die Werkseinstellung zurückzusetzen, gehen Sie wie folgt vor:
 1. Entnehmen Sie dem Pulsoximeter eine der beiden eingelegten Batterien.
 2. Halten Sie die Funktionstaste **2** gedrückt und legen Sie die Batterie wieder ein.
 3. Halten Sie die Funktionstaste **2** nach dem Einlegen der Batterie noch für

weitere 5 Sekunden gedrückt. Bei erfolgreicher Durchführung erscheint „RESET ✓“ im Display.

Hinweis: Wenn Sie das Gerät auf Werkseinstellungen zurückgesetzt haben, müssen Sie es aus den *Bluetooth*®-Einstellungen auf Ihrem Smartphone entfernen, um es erneut verbinden zu können.

● Messung durchführen

- Schieben Sie einen Finger in die Fingeröffnung **3** des Pulsoximeters. Halten Sie den Finger ruhig (Abb. F).
- Drücken Sie auf die Funktionstaste **2**. Das Pulsoximeter beginnt zu messen. Bewegen Sie sich während des Messvorgangs nicht (Abb. G).
- Auf dem Display **1** erscheinen nach wenigen Sekunden Ihre Messwerte (Abb. H).

- Wenn Sie Ihren Finger aus dem Pulsoximeter herausziehen, schaltet sich das Pulsoximeter nach ca. 10 Sekunden automatisch aus.

● Messwerte über *Bluetooth*[®] in „HealthForYou“-App übertragen

Hinweis: *Bluetooth*[®] muss zur Übertragung aktiviert (⌘ ON) sein.

Hinweis: Die „HealthForYou“-App muss zur Übertragung geöffnet sein.

Bei jeder Datenübertragung werden Uhrzeit und Datum mit dem Smartphone synchronisiert.

! **Hinweis**

Sobald Sie das Pulsoximeter mit Ihrem Smartphone verbunden haben, sind das aktuelle Datum und die Uhrzeit auf dem Pulsoximeter aktualisiert.

Wir empfehlen Ihnen daher, das Pulsoximeter bereits vor der ersten Messung mit Ihrem Smartphone zu verbinden, damit alle

Messungen mit aktuellem Datum und korrekter Uhrzeit gespeichert werden.

Um die Messwerte über *Bluetooth*® an Ihr Smartphone zu übertragen, gehen Sie wie folgt vor:

- Aktivieren Sie *Bluetooth*® in den Einstellungen Ihres Smartphones, öffnen Sie die App „HealthForYou“ und folgen Sie den Anweisungen.
- Im Einstellungsmenü der App das SPO 55 auswählen und verbinden. Auf dem Pulsoximeter wird ein zufallsgenerierter sechstelliger

PIN-Code angezeigt, zeitgleich erscheint auf dem Smartphone ein Eingabefeld, in das Sie diesen sechststelligen PIN-Code eingeben müssen.

Es gibt zwei Möglichkeiten, um Daten mit Ihrem Smartphone zu synchronisieren. Bei beiden Varianten muss *Bluetooth*® auf dem Smartphone und am Pulsoximeter (⌘ ON) aktiviert sein. Außerdem muss auf dem Smartphone die „HealthForYou“-App geöffnet sein.

Variante 1: Halten Sie am ausgeschalteten Pulsoximeter die Funktionstaste  für 5 Sekunden gedrückt. Auf dem Display  blinkt „SYNC“. Das Pulsoximeter versucht nun 30 Sekunden lang eine Verbindung zur App aufzubauen. Sobald eine Verbindung besteht, hört „SYNC“ auf zu blinken. Alle Messdaten im Speicher werden automatisch in die App übertragen. Anschließend schaltet sich das Pulsoximeter automatisch aus.

Variante 2: Die Daten werden nach der Messung automatisch in die App übertragen. Auf dem Display  blinkt „SYNC“. Das Pulsoximeter versucht 30 Sekunden lang eine Verbindung zur App aufzubauen. Sobald eine Verbindung besteht, hört „SYNC“ auf zu blinken. Alle Messdaten im Speicher werden automatisch in die App übertragen. Anschließend schaltet sich das Pulsoximeter automatisch aus. Ist *Bluetooth*® deaktiviert (✂ OFF), wird Ihnen nach Ihrer Messung der Hinweis ✂ OFF angezeigt.

● Messwerte beurteilen

⚠️ WARNUNG! Die nachfolgende Tabelle zur Beurteilung Ihres Messergebnisses gilt NICHT für Personen mit bestimmten Vorerkrankungen (z. B. Asthma, Herzinsuffizienz, Atemwegserkrankungen) und bei Aufenthalten in Höhenlagen über 1500 Metern.

Wenn Sie unter Vorerkrankungen leiden, wenden Sie sich zur Beurteilung Ihrer Messwerte immer an Ihren Arzt.

Messergebnis SpO ₂ (Sauerstoffsättigung) in %	Einstufung/ zu treffende Maßnahmen
99-94	Normalbereich
93-90	Niedriger Bereich: Arztbesuch empfohlen
< 90	Kritischer Bereich: Dringend Arzt aufsuchen

Messergebnis SpO ₂ (Sauerstoffsättigung) in %	Einstufung/ zu treffende Maßnahmen
Quelle: In Anlehnung an „Windisch W et al. S2k-Leitlinie: Nichtinvasive und invasive Beatmung als Therapie der chronischen respiratorischen Insuffizienz – Revision 2017; Pneumologie 2017; 71: 722–795“	

● Höhenabhängiger Sauerstoffsättigungsabfall

Hinweis: Die nachfolgende Tabelle informiert Sie über die Auswirkungen unterschiedlicher Höhenlagen auf den Sauerstoffsättigungswert sowie deren Folgen für den menschlichen Organismus. Die nachfolgende Tabelle gilt NICHT für Personen mit bestimmten Vorerkrankungen (z. B. Asthma, Herzinsuffizienz, Atemwegserkrankungen etc.). Bei Personen mit Vorerkrankungen können Krankheitssymptome (z. B. Hypoxie) bereits in niedrigeren Höhenlagen auftreten.

Höhenlagen	Zu erwartender SpO ₂ -Wert (Sauerstoffsättigung) in %	Folgen für den Menschen
1500–2500 m	> 90	Keine Höhenkrankheit (in der Regel)
2500–3000 m	~ 90	Höhenkrankheit, Anpassung empfohlen
Quelle: Hackett PH, Roach RC: High-Altitude Medicine. In: Auerbach PS (ed): Wilderness Medicine, 3rd edition; Mosby, St. Louis, MO 1995; 1-37.		

● Reinigung und Pflege

 **ACHTUNG! MÖGLICHER SACHSCHADEN!** Wenden Sie am Pulsoximeter keine Hochdruck-Sterilisation an! Halten Sie das Pulsoximeter auf keinen Fall unter Wasser, da sonst Flüssigkeit eindringen kann und das Pulsoximeter beschädigt wird.

- Reinigen Sie nach jeder Anwendung das Gehäuse und die gummierte Innenfläche

des Pulsoximeters mit einem weichen, mit medizinischem Alkohol angefeuchteten Tuch.

- Wenn auf dem Display  des Pulsoximeters ein niedriger Batteriestand  angezeigt wird, tauschen Sie die Batterien aus.
- Wenn Sie das Pulsoximeter länger als einen Monat nicht benutzen, entnehmen Sie beide Batterien aus dem Pulsoximeter, um ein eventuelles Auslaufen der Batterien zu verhindern.

● Lagerung



ACHTUNG! MÖGLICHER SACH-

SCHADEN! Bewahren Sie das Pulsoximeter in einer trockenen Umgebung auf (relative Luftfeuchtigkeit $\leq 95\%$). Zu hohe Luftfeuchtigkeit kann die Lebensdauer des Pulsoximeters verkürzen oder es beschädigen. Bewahren Sie das Pulsoximeter an einem Ort auf, an dem die Umgebungstemperatur zwischen -40 °C und 60 °C liegt.

● Problembehebung

Problem	mögliche Ursache	Behebung
Das Pulsoximeter zeigt keine Messwerte.	Die Batterien im Pulsoximeter sind leer.	Tauschen Sie die Batterien aus.
	Batterien nicht korrekt eingelegt.	Batterien erneut einlegen. Falls nach korrekter Einlegung der Batterien immer noch keine Messwerte angezeigt werden, wenden Sie sich an den Service.

Problem	mögliche Ursache	Behebung
Pulsoximeter zeigt Messunterbrechungen oder hohe Messwert-sprünge.	Unzureichende Durchblutung des Messfingers.	Warn- und Sicherheitshinweise beachten.
	Messfinger ist zu groß oder zu klein.	Fingerspitze muss folgende Maße haben: Breite zwischen 10 und 20 mm Dicke zwischen 5 und 15 mm
	Finger, Hand oder Körper befindet sich in Bewegung.	Finger, Hand und Körper während der Messung ruhig halten.
	Herzrhythmusstörungen	Einen Arzt aufsuchen.

Problem	mögliche Ursache	Behebung
Keine Datenübertragung der Messwerte möglich.	Die „HealthForYou“-App ist nicht geöffnet oder <i>Bluetooth</i> ® ist in den Einstellungen des Smartphones ausgeschaltet.	Aktivieren Sie <i>Bluetooth</i> ® am Smartphone und starten Sie die App.
	Die Batterien im Pulsoximeter sind zu schwach oder leer.	Tauschen Sie die Batterien aus.
	Pulsoximeter ist noch eingeschaltet.	Warten Sie, bis sich das Pulsoximeter ausschaltet.

Problem	mögliche Ursache	Behebung
Keine Datenübertragung der Messwerte möglich.	<i>Bluetooth®</i> ist nicht eingeschaltet.	Aktivieren Sie <i>Bluetooth®</i> (📶 ON).

● Entsorgung

Die Verpackung besteht aus umweltfreundlichen Materialien, die Sie über die örtlichen Recyclingstellen entsorgen können.



Beachten Sie die Kennzeichnung der Verpackungsmaterialien bei der Abfalltrennung, diese sind gekennzeichnet mit Abkürzungen (a) und Nummern (b) mit folgender Bedeutung: 1–7: Kunststoffe/20–22: Papier und Pappe/80–98: Verbundstoffe.



Möglichkeiten zur Entsorgung des ausgedienten Pulsoximeters erfahren Sie bei Ihrer Gemeinde- oder Stadtverwaltung.



Werfen Sie Ihr Pulsoximeter, wenn es ausgedient hat, im Interesse des Umweltschutzes nicht in den Hausmüll, sondern führen Sie es einer fachgerechten Entsorgung zu. Über Sammelstellen und deren Öffnungszeiten können Sie sich bei Ihrer zuständigen Verwaltung informieren.

Defekte oder verbrauchte Batterien müssen gemäß Richtlinie 2006/66/EC und deren Änderungen recycelt werden. Geben Sie Batterien und/oder das Produkt über die angebotenen Sammeleinrichtungen zurück.



Umweltschäden durch falsche Entsorgung der Batterien!

Batterien dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Sie können giftige Schwermetalle enthalten und unterliegen der Sondermüllbehandlung. Die

chemischen Symbole der Schwermetalle sind wie folgt: Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber, Pb = Blei. Geben Sie deshalb verbrauchte Batterien bei einer kommunalen Sammelstelle ab.

● **Garantie/Service**

Wir leisten 3 Jahre Garantie ab Kaufdatum für Material- und Fabrikationsfehler des Pulsoximeters.

Die Garantie gilt nicht:

- Im Falle von Schäden, die auf unsachgemäßer Bedienung beruhen.
- Für Verschleißteile.
- Bei Eigenverschulden des Kunden.
- Sobald das Pulsoximeter durch eine nicht autorisierte Werkstatt geöffnet wurde.

Die gesetzlichen Gewährleistungen des Kunden bleiben durch die Garantie unberührt. Für Geltendmachung eines Garantiefalles innerhalb der

Garantiezeit ist durch den Kunden der Nachweis des Kaufes zu führen. Die Garantie ist innerhalb eines Zeitraumes von 3 Jahren ab Kaufdatum gegenüber der Hans Dinslage GmbH, Uttenweiler, Deutschland geltend zu machen.

Bitte wenden Sie sich im Falle von Reklamationen an unseren Service unter folgendem Kontakt:

Service-Hotline (kostenfrei):

DE



0800 1528352



kundenmanagement@kaufland.de

Fordern wir Sie zur Übersendung des defekten Pulsoximeters auf, ist das Produkt an folgende Adresse zu senden:

NU Service GmbH
Lessingstraße 10b
89231 Neu-Ulm
DEUTSCHLAND

IAN 391894-2201

Dieses Pulsoximeter entspricht den europäischen Normen EN60601-1 und EN60601-1-2 (Übereinstimmung mit CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8) und unterliegt besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der

elektromagnetischen Verträglichkeit. Bitte beachten Sie dabei, dass tragbare und mobile HF-Kommunikationseinrichtungen dieses Pulsoximeter beeinflussen können. Genauere Angaben können Sie unter der angegebenen Kundenservice-Adresse anfordern.

Das Pulsoximeter entspricht der EU-Richtlinie für Medizinprodukte 93/42/EEC, dem Medizinproduktegesetz und der Norm DIN EN ISO 80601-2-61 (Medizinisch elektrische Geräte - Besondere Festlegungen für die grundlegende

Sicherheit und die wesentlichen Leistungsmerkmale von Pulsoximetern für den medizinischen Gebrauch).

Wir bestätigen hiermit, dass dieses Pulsoximeter der europäischen RED-Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Die CE-Konformitätserklärung zu diesem Pulsoximeter finden Sie unter:

www.beurer.com/web/we-landingpages/de/cedclarationofconformity.php.

Die aktuelle Bedienungsanleitung finden Sie auch unter: www.kaufland.de

● **Hinweise zu elektromagnetischer Verträglichkeit**

Das Pulsoximeter ist für den Betrieb in allen Umgebungen geeignet, die in dieser Gebrauchsanweisung aufgeführt sind, einschließlich der häuslichen Umgebung.

Das Pulsoximeter kann in der Gegenwart von elektromagnetischen Störgrößen unter Umständen nur in eingeschränktem Maße nutzbar sein.

Infolgedessen können z. B. Fehlermeldungen oder ein Ausfall des Displays/Pulsoximeters auftreten.

Die Verwendung dieses Pulsoximeters unmittelbar neben anderen Geräten oder mit anderen Geräten in gestapelter Form sollte vermieden werden, da dies eine fehlerhafte Betriebsweise zur Folge haben könnte. Wenn eine Verwendung in der vorgeschriebenen Art dennoch notwendig ist, sollten dieses Pulsoximeter und die anderen Geräte

beobachtet werden, um sich davon zu überzeugen, dass sie ordnungsgemäß arbeiten.

Die Verwendung von anderem Zubehör, als jenem, welches der Hersteller dieses Pulsoximeters festgelegt oder bereitgestellt hat, kann erhöhte elektromagnetische Störaussendungen oder eine geminderte elektromagnetische Störfestigkeit des Pulsoximeters zur Folge haben und zu einer fehlerhaften Betriebsweise führen.

Halten Sie tragbare RF-Kommunikationsgeräte (einschließlich Peripherie wie Antennenkabel oder externe Antennen) mindestens 30 cm fern von allen Geräteteilen, inklusive allen im Lieferumfang enthaltenen Kabeln.

Eine Nichtbeachtung kann zu einer Minderung der Leistungsmerkmale des Pulsoximeters führen.

Bluetooth® and the related logo are registered trademarks of *Bluetooth SIG, Inc.* Use of these brands by Hans Dinslage GmbH is under license. All other brands and trade names are the property of the respective owners.

Apple and the Apple logo are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries. App Store is a service mark of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries.

Google Play and the Google Play logo are trademarks of Google LLC. Android is a trademark of Google LLC.

Legenda zastosowanych piktogramów	Strona	59
--	--------	----

Instrukcja	Strona	63
-------------------------	--------	----

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	Strona	63
--	--------	----

Funkcja.....	Strona	65
--------------	--------	----

Użycie niezgodne z przeznaczeniem ...	Strona	67
---------------------------------------	--------	----

Opis części.....	Strona	68
------------------	--------	----

Zawartość.....	Strona	68
----------------	--------	----

Dane techniczne	Strona	69
-----------------------	--------	----

Ważne wskazówki bezpieczeństwa	Strona	72
---	--------	----

Wskazówki dot. bezpieczeństwa – baterie	Strona	79
--	--------	----

Uruchomienie	Strona	81
---------------------------	--------	----

Zakładanie/Wymiana baterii.....	Strona	81
---------------------------------	--------	----

Mocowanie opaski.....	Strona	82
-----------------------	--------	----

Aplikacja „HealthForYou”	Strona	82
--------------------------------	--------	----

Obsługa	Strona	83
Przeprowadzanie pomiaru.....	Strona	87
Przesyłanie danych pomiaru przez <i>Bluetooth®</i> w aplikacji „HealthForYou” ...	Strona	88
Interpretacja wartości pomiaru	Strona	90
Spadek saturacji tlenem zależny od wysokości.....	Strona	92
Czyszczenie i pielęgnacja ...	Strona	94
Przechowywanie	Strona	95

Rozwiązywanie problemów	Strona	96
--------------------------------------	--------	----

Utylizacja	Strona	99
-------------------------	--------	----

Gwarancja/Serwis	Strona	101
-------------------------------	--------	-----

Wskazówki dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej	Strona	104
--	--------	-----

Legenda zastosowanych piktogramów

 OSTRZEŻENIE!	Wskazówka ostrzegawcza dotycząca zagrożeń obrażeniami ciała lub zagrożeń dla zdrowia		Przeczytać instrukcję obsługi
	Wskazówka bezpieczeństwa dotycząca możliwych uszkodzeń pulsoksymetru/wyposażenia		Saturacja tlenem hemoglobiny krwi tętniczej (w procentach)
	Wskazówki bezpieczeństwa		Częstość tętna (uderzeń serca na minutę)

Legenda zastosowanych piktogramów

	Instrukcja postępowania		Dopuszczalne ciśnienie powietrza robocze oraz podczas przechowywania i transportu
Storage & Transport  	Dopuszczalna temperatura i wilgotność powietrza podczas przechowywania oraz transportu		Zastosowany komponent typu BF
Operating  	Dopuszczalna temperatura robocza i wilgotność powietrza		Numer seryjny

Legenda zastosowanych piktogramów

	Producent		Wyciszenie alarmu
	Ten pulsoksymetr spełnia wymagania obowiązujących dyrektyw europejskich i przepisów krajowych.	IP22	Pulsoksymetr chroniony jest przed ciałami obcymi $\geq 12,5$ mm i padającymi ukośnie kroplami wody
	Szkody ekologiczne w wyniku niewłaściwej utylizacji baterii!		Opakowanie i pulsoksymetr zutylizować w sposób przyjazny dla środowiska!

Legenda zastosowanych piktogramów



Przesyłanie danych przez
Bluetooth® low energy
technology



Nadaje się do recyklingu



Z bateriami (2 x AAA)

Pulsoksymetr

● **Instrukcja**



Przed pierwszym użyciem pulsoksymetru należy się z nim zapoznać. W tym celu należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi oraz ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa. Nieprzestrzeganie wskazówek może spowodować obrażenia ciała lub straty materialne. Pulsoksymetr należy używać wyłącznie zgodnie z opisem i przeznaczeniem.

Niniejszą instrukcję obsługi należy zachować. W przypadku przekazania pulsoksymetru innej osobie należy dołączyć do niego całą jego dokumentację.

● **Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem**

Wartość saturacji tlenem wskazuje, ile procent hemoglobiny w krwi tętniczej jest nasycone tlenem. Dlatego jest ważnym parametrem do oceny wydolności układu oddechowego. Pulsoksymetr

wykorzystuje do pomiaru dwa promienie świetlne o różnej długości fal, które padają na palec włożony do wnętrza urządzenia.

Przeznaczenie

Pulsoksymetr służy do nieinwazyjnego pomiaru saturacji tlenem (SpO_2) krwi tętniczej i częstotliwości bicia serca (pulsu) w domu i w szpitalach. Ten pulsoksymetr nie nadaje się do przeprowadzania pomiaru długotrwałego.

Grupa docelowa

Pulsoksymetr nadaje się dla osób, które potrzebują jego funkcji diagnostycznej. Nadaje się dla tych użytkowników, których obwód czubka palca leży w zakresie szerokości ok. 10–20 mm i grubości ok. 5–15 mm i u których nie ma przeciwwskazań.

Wskazania

Pulsoksymetr nadaje się szczególnie dla pacjentów z grupy ryzyka takich jak osoby z chorobami

serca, astmatycy, ale również sportowców, którzy są aktywni fizycznie na dużych wysokościach (np. alpinisci, narciarze lub piloci). Pulsoksymetr jest również odpowiedni dla osób bez wcześniejszych schorzeń, które chcą zmierzyć swoje nasycenie tlenem lub u których występują objawy niskiego nasycenia tlenem.

Korzyści kliniczne

Użytkownik może szybko i łatwo określić swoją wartość nasycenia tlenem za pomocą pulsoksymetru i wykryć obniżoną wartość nasycenia tlenem.

● **Funkcja**

Pulsoksymetr SPO 55 służy do nieinwazyjnego pomiaru saturacji tlenem (SpO_2) krwi tętniczej i częstotliwości bicia serca (pulsu). Wartość saturacji tlenem wskazuje, ile procent hemoglobiny w krwi tętniczej jest nasycone tlenem. Dlatego jest ważnym parametrem do oceny wydolności układu oddechowego.

Pulsoksymetr wykorzystuje do pomiaru dwa promienie świetlne o różnej długości fal, które padają na palec włożony do wnętrza urządzenia. Niska

wartość saturacji tlenem spowodowana jest w większości chorobami (choroby układu oddechowego, astma, niewydolność serca itp.).

U ludzi o niskiej wartości saturacji tlenem wzmożone są symptomy takie jak: duszności, zaburzenia rytmu serca, spadek formy, nerwowość i oblewanie się potem. Chroniczna i rozpoznana obniżona wartość saturacji tlenem wymaga nadzorowania przy użyciu pulsoksymetru pod kontrolą lekarza. Nagłe obniżenie wartości saturacji tlenem, z symptomami towarzyszącymi lub bez, musi być

natychmiast skonsultowane z lekarzem. Może przy tym chodzić o sytuację zagrożenia życia. Dlatego pulsoksymetr nadaje się szczególnie dla pacjentów z grupy ryzyka jak osób z chorobami serca, astmatyków, ale również sportowców, którzy są aktywni fizycznie na dużych wysokościach (np. alpinieści, narciarze lub piloci).

● Użycie niezgodne z przeznaczeniem

 **OSTRZEŻENIE!** Pulsoksymetr wskazuje zawsze aktualną wartość pomiaru, ale nie może być używany do nadzoru ciągłego.

Pulsoksymetr nie jest wyposażony w funkcję alarmu i dlatego nie nadaje się do oceny wyników medycznych.

Na podstawie wyników pomiaru nie należy przeprowadzać samodzielnej diagnozy lub leczenia bez konsultacji ze swoim lekarzem prowadzącym.

W szczególności nie należy na własną rękę stosować nowych leków ani dokonywać zmian co do sposobu i/lub dozowania istniejącego leku. Wskazywana fala oraz słupek pulsu nie pozwalają na oszacowanie siły tętna lub krążenia krwi w miejscu pomiaru, lecz służą wyłącznie przedstawieniu aktualnych kombinacji sygnałów optycznych w miejscu pomiaru, nie umożliwiając jednak przeprowadzenia pewnej diagnostyki pulsu.

● Opis części

- 1 Wyświetlacz
- 2 Przycisk funkcji 
- 3 Otwór na palec
- 4 Pokrywa komory na baterie

Wyświetlany wskaźnik

- 5 Saturacja tlenem hemoglobiny krwi tętniczej (wartość w procentach)
- 6 Częstość tętna (wartość w uderzeniach serca na minutę)

- 7 Fala tętna (fala pletyzmograficzna)
- 8 Wykres tętna
- 9 Wskaźnik baterii
- 10 Opaska

● Zawartość

- | | |
|-----------------------|-------------------------------------|
| 1 pulsoksymetr SPO 55 | 1 instrukcja obsługi |
| 2 baterie AAA 1,5V | 1 podręcznik szybkiego uruchamiania |
| 1 torebka na pasek | |
| 1 opaska | |

● Dane techniczne

Typ: CMS50D-BT

Nr modelu: SPO 55

Metoda pomiaru: nieinwazyjny pomiar saturacji
tlenem hemoglobiny we krwi
tętniczej oraz częstości tętna
na palcu

Zakres pomiaru: SpO₂ 0–100 %,
Puls 30–250 uderzeń/
na minutę

Dokładność: SpO₂ 70–100 %, ± 2 %,

Wymiary: Puls 30–250 bpm,
± 2 uderzenia/na minutę
58,5 mm x 31 mm x 32 mm
(dł. x szer. x wys.)

Ciężar: ok. 27 g (bez baterii)

Sensoryka do
pomiaru SpO₂: światło czerwone (długość
fali 660 nm); podczerwień
(długość fali 905 nm); krze-
mowa dioda odbiorcza

Dopuszczalne
warunki robocze: +10 °C do +40 °C, ≤ 75 %
względnej wilgotności powietrza,
700–1060 hPa ciśnienia otoczenia

Dopuszczalne
warunki
przechowywania: -40 °C do +60 °C, ≤ 95 %
względnej wilgotności powietrza,
500–1060 hPa ciśnienia otoczenia

Zasilanie: 2 x baterie 1,5 V $\equiv$ AAA
Trwałość baterii: 2 baterie AAA umożliwiają
ok. 2 lat pracy urządzenia przy 3 pomiarach
dziennie (po 60 sekundach).
Klasyfikacja: IP22, zastosowany komponent
typu BF
Oczekiwana trwałość: 3 lata
Miejsca w pamięci: 100

Przesyłanie
danych przez
Bluetooth® low
energy technology:

pulsoksymetr wykorzystuje
Bluetooth® low energy
technology, pasmo czę-
stotliwości 2,402-2,480 GHz,
emitowaną w paśmie czę-
stotliwości maksymalną moc
przesyłową < 2,87 dBm



Lista kompatybilnych smart-
fonów, informacje dotyczące
aplikacji i oprogramowa-
nia „HealthForYou” oraz
więcej danych na temat
urządzeń znajduje się pod
następującym linkiem:
www.healthforyou.app

Wymagania
systemowe dla
aplikacji

„HealthForYou”: iOS od wersji 14.0, Android™
od wersji 8.0, Bluetooth® od
wersji 4.0.

Numer seryjny znajduje się w komorze baterii.
System operacyjny używanego smartfonu powi-
nien być zawsze aktualny.
Zastrzegamy sobie zmiany techniczne bez uprze-
dzenia z powodu wymogów aktualizacji.



Ważne wskazówki bezpieczeństwa



OSTRZEŻENIE! Pulsoksymetr nie jest przeznaczony do użytku przez osoby (włącznie z dziećmi) o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej oraz przez osoby nieposiadające doświadczenia i/lub wiedzy w zakresie jego obsługi, chyba że osoby te będą mieć zapewniony nadzór ze strony osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo lub otrzymają

od niej odpowiednie instrukcje dotyczące używania pulsoksymetru.

- Pulsykometru NIE należy używać w następujących przypadkach:
 - Reakcja alergiczna na produkty z gumy.
 - Pulsoksymetr lub palec wkładany do urządzenia są wilgotne.
 - Do pomiaru u małych dzieci lub niemowląt.
 - Podczas badania rezonansem magnetycznym lub tomografią komputerową.
 - Podczas pomiaru ciśnienia krwi na ramieniu z użyciem mankieta.

- Paznokcie są pomalowane lakierem, palce są brudne lub jest na nich opatrunek.
- Palce są zbyt grube i włożenie ich do pulsoksymetru sprawia trudność (czubek palca: szerokość ok. > 20 mm, grubość ok. > 15 mm).
- Na palcach występują zmiany anatomiczne, obrzęki, blizny lub poparzenia.
- Jeśli palce są zbyt chude i wąskie, co może zdarzyć się u małych dzieci (szerokość ok. < 10 mm, grubość ok. < 5 mm).

- Jeśli dłonie pacjenta są niespokojne (np. drżą).
- W pobliżu palnych lub wybuchowych mieszanin gazów.

- U osób z zaburzeniami krążenia dłuższe używanie pulsoksymetru może powodować ból. Dlatego nie należy używać pulsoksymetru dłużej niż przez ok. 2 godziny na jednym palcu.
- Podczas pomiaru nie należy wpatrywać się bezpośrednio we wnętrze obudowy. Czerwone światło i niewidoczne światło

podczerwone pulsoksymetru są szkodliwe dla oczu.

- W razie nieprzestrzegania poniższych wskazań może dojść do błędnego pomiaru lub odmowy pomiaru:
 - Nie stosować lakieru do paznokci, sztucznych paznokci lub innych kosmetyków na palcu używanym do pomiaru.
 - W przypadku palca używanego do pomiaru należy zwrócić uwagę na to, aby paznokieć był na tyle krótki, aby opuszka

palca przykrywała elementy czujnika w obudowie.

- Podczas pomiaru należy zachować spokojne dłonie, palce i ciało.
- U osób z zaburzeniami rytmu serca wartości pomiaru saturacji tlenem i częstotliwości bicia serca mogą być zaburzone lub początkowo całkiem niemożliwe.
- W przypadku zatrucia tlenkiem węgla pulsoksymetr wskazuje za wysokie wartości pomiaru.

- Aby nie zafałszowywać wyniku pomiaru, w bezpośrednim otoczeniu pulsoksymetru nie powinno znajdować się silne źródło światła (np. lampa fluorescencyjna lub bezpośrednio promienie słoneczne).
- U osób o niskim ciśnieniu krwi, cierpiącym na żółtaczkę lub przyjmującym leki zwężające naczynia krwionośne może dojść do błędnych lub fałszywych pomiarów.
- U osób, którym w przeszłości podawano pigmenty medyczne i u osób z nietypowymi

wynikami hemoglobiny należy liczyć się z zafałszowanym wynikiem pomiaru. Dotyczy to w szczególności przypadków zatrucia tlenkiem węgla i zatruciem methemoglobina, które powstają np. wskutek znieczuleń miejscowych lub przy istniejącym niedoborze methemoglobiny.

- Chronić pulsoksymetr przed kurzem, wstrząsami, wilgocią, ekstremalnymi temperaturami.
- Trzymać z dala od miejsc z materiałami wybuchowymi.

- Należy regularnie sprawdzać pulsoksymetr, aby upewnić się, że pulsoksymetr przed użyciem nie wykazuje żadnych widocznych uszkodzeń oraz że baterie są wystarczająco naładowane. W razie wątpliwości nie należy go używać i zwrócić się do serwisu lub autoryzowanego sprzedawcy.
- Nie należy używać żadnych części dodatkowych, które nie są zalecane przez producenta lub oferowane przez niego jako osprzęt dodatkowy.

- W żadnym wypadku nie wolno otwierać ani naprawiać pulsoksymetru, ponieważ w innym razie nie można zagwarantować jego nienagannego działania. W razie nieprzestrzegania gwarancja wygasa.
- W celu naprawy zwrócić się do serwisu lub autoryzowanego sprzedawcy.

1. Zgłaszano następujące możliwe działania niepożądane pulsoksymetrów:

- Obrażenia palców jako oparzenia chemiczne lub termiczne
- Opalenie
- Erozja ciśnieniowa
- Utrata czucia
- Gangrena

2. Mechanizmami tych komplikacji mogą być:

- Niedokrwienie związane z ciśnieniem
- Długie użycie
- Przegrzanie sondy
- Niewłaściwe użycie sondy
- Zwarcie

3. Możliwe odchylenie pomiarowe w części ograniczającej: W tym przypadku wartość SpO_2 jest zbyt niska.

4. Mała dokładność pomiaru SpO_2 w przypadku krytycznie chorych pacjentów i noworodków:

- Inherentny potencjalny błąd wynoszący 3 %-4 % przy pomiarach przeprowadzanych u tych pacjentów.



Wskazówki dot. bezpieczeństwa – baterie

- **ZAGROŻENIE ŻYCIA!** Baterie należy trzymać poza zasięgiem dzieci. W przypadku połknięcia należy natychmiast udać się do lekarza!
-  **NIEBEZPIECZEŃSTWO WYBUCHU!** Baterii jednorazowego użytku nie wolno ponownie ładować. Baterii nie należy zwierać i/lub otwierać.

Może to doprowadzić do przegrzania, pożaru lub wybuchu.

- Nigdy nie należy wrzucać baterii do ognia lub wody.
- Nigdy nie należy narażać baterii na obciążenia mechaniczne.

Ryzyko wycieku kwasu z baterii

- Należy unikać ekstremalnych warunków i temperatur, które mogą oddziaływać na baterie, np. kaloryferów /bezpośredniego działania promieniowania słonecznego.

- Jeśli baterie wyciekną, należy unikać kontaktu skóry, oczu i błon śluzowych z chemikaliami! Dotknięte miejsca natychmiast przepłukać czystą wodą i udać się do lekarza!



ZAKŁADAĆ RĘKAWICE

OCHRONNE! Wylane lub uszkodzone baterie po dotknięciu skóry mogą spowodować poparzenia chemiczne. Dlatego należy w takim przypadku zakładać odpowiednie rękawice ochronne.

- W przypadku wycieku baterii natychmiast usunąć je z pulsoksymetru, aby uniknąć uszkodzeń.
- Używać wyłącznie baterii tego samego typu. Nie należy wkładać równocześnie nowych oraz zużytych baterii!
- Jeżeli pulsoksymetr nie jest przez dłuższy czas używany, baterie należy wyjąć.

Ryzyko uszkodzenia pulsoksymetru

- Używać wyłącznie zalecanego rodzaju baterii!
- Włożyć baterie zgodnie z oznaczeniem biegunów (+) i (-) na baterii i pulsoksymetrze.
- Jeśli to konieczne, oczyścić styki baterii i w komorze baterii przed włożeniem baterii!
- Wyczerpane baterie niezwłocznie usunąć z pulsoksymetru.
- Nie używać akumulatorów.

● Uruchomienie

- ☐ Sprawdzić, czy wszystkie podane części są zawarte w zestawie.
- ☐ Usunąć cały materiał opakowania.

● Zakładanie/Wymiana baterii

- ☐ Ponownie nasunąć pokrywę komory baterii 4 (rys. C).

- Włożyć dwie dołączone baterie (z poprawnym ułożeniem biegunów) do pulsoksymetru (rys. D). Uważać na oznaczenie w komorze baterii.
- Ponownie zamknąć pokrywę komory baterii **4** (rys. E).

Wskazówka: Dane pomiaru pozostają zachowane nawet po wymianie baterii.

● **Mocowanie opaski**

- Do łatwiejszego transportu można zamocować opaskę na pulsokymetrze.
 1. Wsunąć wąski koniec opaski przez uchwyt (rys. I).
 2. Zaciśnąć mocno drugi koniec opaski przez szlufkę wąskiego końca (rys. J).

● **Aplikacja „HealthForYou”**

Bezpłatna aplikacja „HealthForYou” jest dostępna w Apple App Store i w Google Play.

- W celu instalacji należy przestrzegać wskazówek na wyświetlaczu.

Przepisy dotyczące ochrony danych „HealthForYou” znajdują Państwo pod następującym linkiem: www.healthforyou.app/privacy.html

● Obsługa

Przycisk funkcji 2 pulsoksymetru ma 4 funkcje:

Włączanie	• Krótco nacisnąć przycisk funkcji 2 , aby włączyć pulsoksymetr.
Aktywacja i dezaktywacja Bluetooth®	• Krótco nacisnąć przycisk funkcji 2 , aby włączyć pulsoksymetr.

Aktywacja i dezaktywacja Bluetooth®

- Przy włączonym pulsoksymetrze przytrzymać wciśnięty przycisk funkcji **2** przez 5 sekund, aby przejść do ustawienia Bluetooth®. Na wyświetlaczu pojawia się „ ON” lub „ OFF”.
- Wcisnąć krótko przycisk funkcji **2**, aby aktywować ( ON) lub dezaktywować ( OFF) Bluetooth®.
- Aby wrócić do pomiaru, przytrzymać wciśnięty przycisk funkcji **2** przez 5 sekund.
- Aby wyłączyć pulsoksymetr, odczekać 10 sekund. Pulsoksymetr automatycznie się wyłączy.

Przesyłanie wartości pomiaru w aplikacji „HealthForYou” plus synchronizacja czasu i daty

Są dwie możliwości przesyłania danych do aplikacji „HealthForYou”. Dla obu wariantów na smartfonie i pulsoksymetrze musi być aktywowany *Bluetooth*® (⌘ ON).

Wskazówka: W celu przesłania danych musi być otwarta aplikacja „HealthForYou”.

Wariant 1: Na wyłączonym pulsoksymetrze przytrzymać wciśnięty przycisk funkcji  przez 5 sekund, aby przesłać dane do aplikacji.

Wariant 2: Dane są przesyłane po pomiarze automatycznie do aplikacji. Jeśli *Bluetooth*® jest dezaktywowany (⌘ OFF), po pomiarze wyświetlana jest wskazówka ⌘ OFF.

Funkcja jasności

Aby ustawić wybraną jasność wyświetlacza, podczas uruchomienia przytrzymać wciśnięty przycisk funkcji **2**.

Wskazówka

- ☐ Dopasowanie wyświetlacza (format pionowy, format poziomy) odbywa się automatycznie. Dzięki temu zawsze można dobrze odczytać wartości na wyświetlaczu, niezależnie od sposobu trzymania pulsoksymetru.
- ☐ Pamięć pulsoksymetru posiada ponad 100 miejsc w pamięci. Jeśli wszystkie są zajęte, zostanie nadpisana każdorazowo najstarsza wartość.
- ☐ Aby przywrócić pulsoksymetr do ustawień fabrycznych, należy wykonać następujące kroki:
 1. Wyjąć z pulsoksymetru jedną z dwóch założonych baterii.
 2. Przytrzymać wciśnięty przycisk funkcji **2** i ponownie założyć baterię.

3. Przytrzymać wciśnięty przycisk funkcji **2** po włożeniu baterii jeszcze przez kolejne 5 sekund. Po udanym przeprowadzeniu tego działania na wyświetlaczu pojawi się „RESET ✓”.

Wskazówka: jeśli urządzenie zostało przywrócone do ustawień fabrycznych, musisz usunąć je z ustawień *Bluetooth®* w smartfonie, aby móc je ponownie połączyć.

● **Przeprowadzanie pomiaru**

- ☐ Wsunąć palec w otwór na palec **3** pulsoksymetru. Nie poruszać palcem (rys. F).
- ☐ Nacisnąć przycisk funkcji **2**. Pulsoksymetr rozpoczyna pomiar. Nie poruszać się podczas pomiaru (rys. G).
- ☐ Na wyświetlaczu **1** po kilku sekundach pojawią się wyniki pomiaru (rys. H).
- ☐ Po wysunięciu palca z pulsoksymetru wyłączy się on po ok. 10 sekundach.

● Przesyłanie danych pomiaru przez *Bluetooth*[®] w aplikacji „HealthForYou”

Wskazówka: W celu przesłania danych należy aktywować *Bluetooth*[®] (⌘ ON).

Wskazówka: W celu przesłania danych musi być otwarta aplikacja „HealthForYou”.

Podczas każdego przesłania danych godzina i data są synchronizowane ze smartfonem.

❗ Wskazówka

Gdy tylko połączy się się pulsoksymetr ze swoim smartfonem, aktualna data i czas godzinowy są aktualizowane na pulsoksymetrze.

Dlatego zalecamy połączenie pulsoksymetru ze swoim smartfonem już przed pierwszym pomiarem, aby wszystkie pomiary zostały zapisane z aktualną datą i poprawnym czasem godzinowym.

Aby przesłać wartości pomiaru przez *Bluetooth*[®] do smartfona, należy wykonać następujące kroki:

- Aktywować *Bluetooth*[®] w ustawieniach smartfona, otworzyć aplikację „HealthForYou” i postępować zgodnie z instrukcjami.
- W ustawieniach aplikacji wybrać SPO 55 i połączyć. Na pulsoksymetrze zostanie wyświetlony wygenerowany losowo sześciocyfrowy kod PIN, w tym samym czasie na smartfonie pojawi się pole do wprowadzania, w które trzeba wpisać ten sześciocyfrowy kod PIN.

Są dwie możliwości synchronizacji danych ze swoim smartfonem. Przy obu wariantach na smartfonie i pulsoksymetrze musi być aktywowany *Bluetooth*[®] (📶 ON). Ponadto na smartfonie musi być otwarta aplikacja „HealthForYou”.

Wariant 1: Na wyłączonym pulsoksymetrze przytrzymać wciśnięty przycisk funkcji 2 przez 5 sekund. Na wyświetlaczu 1 miga „SYNC”. Pulsoksymetr próbuje następnie przez 30 sekund ustanowić połączenie z aplikacją. Gdy tylko nastąpi połączenie, „SYNC” przestanie migać.

Wszystkie dane pomiaru w pamięci zostaną automatycznie przekazane do aplikacji. Następnie pulsoksymetr automatycznie się wyłączy.

Wariant 2: Dane są przesyłane po pomiarze automatycznie do aplikacji. Na wyświetlaczu  miga „SYNC”.

Pulsoksymetr próbuje przez 30 sekund ustanowić połączenie z aplikacją.

Gdy tylko nastąpi połączenie, „SYNC” przestanie migać.

Wszystkie dane pomiaru w pamięci zostaną automatycznie przekazane do aplikacji. Następnie pulsoksymetr automatycznie się wyłączy.

Jeśli *Bluetooth®* jest dezaktywowany (⌵ OFF), po pomiarze wyświetlana jest wskazówka ⌵ OFF.

● Interpretacja wartości pomiaru

 **OSTRZEŻENIE!** Poniższa tabela do oceny wyniku pomiaru NIE dotyczy osób z określonymi przebytymi chorobami (np. astma, niewydolność serca, choroby układu oddechowego)

oraz przebywających na wysokościach powyżej 1500 metrów.

W razie cierpienia na taką chorobę w celu interpretacji wyników należy skonsultować się z lekarzem prowadzącym.

Wynik pomiaru SpO₂ (saturacja tlenem) in %	Klasyfikacja/środki do zastosowania
99-94	Zakres normalny

Wynik pomiaru SpO₂ (saturacja tlenem) in %	Klasyfikacja/środki do zastosowania
93-90	Niski zakres: zalecana wizyta u lekarza
< 90	Krytyczny zakres: konieczna pilna wizyta u lekarza

Wynik pomiaru SpO ₂ (saturacja tlenem) in %	Klasyfikacja/ środki do zasto- sowania
Źródło: w oparciu o „Windisch W et al. S2k-Leitlinie: Nichtinvasive und invasive Beatmung als Therapie der chronischen respiratorischen Insuffizienz – Revision 2017; Pneumologie 2017; 71: 722–795”	

● Spadek saturacji tlenem zależny od wysokości

Wskazówka: Poniższa tabela informuje o wpływach różnych wysokości na wartość saturacji tlenem oraz ich skutkach dla ludzkiego organizmu. Poniższa tabela do oceny wyniku pomiaru NIE dotyczy osób z określonymi przebytymi chorobami (np. astma, niewydolność serca, choroby układu oddechowego itp.). U osób po przebytych chorobach mogą symptomy chorobowe (np. hipoksja) już na niższych wysokościach.

Na wysoko- ściach	Przewidywana wartość SpO₂ (saturacji tlenem) w %	Skutki dla ludzi
1500–2500 m	> 90	Brak choroby wysokościowej (zazwyczaj)
2500–3000 m	~ 90	Choroba wysokościowa, zalecane dostosowanie
Źródło: Hackett PH, Roach RC: High-Altitude Medicine. W: Auerbach PS (ed): Wilderness Medicine, 3rd edition; Mosby, St. Louis, MO 1995; 1-37.		

● **Czyszczenie i pielęgnacja**

⚠ UWAGA! MOŻLIWE SZKODY RZECZOWE! Nie stosować na pulsoksymetrze sterylizacji wysokociśnieniowej! W żadnym wypadku nie trzymać pulsoksymetru pod wodą, ponieważ ciecz może wnikać i uszkodzić pulsoksymetr.

- Po każdym zastosowaniu czyścić obudowę i gumowaną powierzchnię wewnątrz pulsoksymetru miękką szmatką, nasączoną alkoholem medycznym.

- Jeśli na wyświetlaczu **1** pulsoksymetru pokazany zostanie niski stan baterii **9**, należy wymienić baterie.
- Jeśli pulsoksymetr nie jest używany dłużej niż miesiąc, wyjąć obie baterie z pulsoksymetru, aby zapobiec ewentualnemu wylaniu baterii.

● Przechowywanie



UWAGA! MOŻLIWE SZKODY RZE-

CZOWE! Pulsoksymetr przechowywać w suchym otoczeniu (względna wilgotność powietrza $\leq 95\%$). Zbyt wysoka wilgotność powietrza może skrócić trwałość pulsoksymetru lub uszkodzić go. Pulsoksymetr należy przechowywać w miejscu, w którym temperatura wynosi między $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $60\text{ }^{\circ}\text{C}$.

● Rozwiązywanie problemów

Problem	możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Pulsoksymetr nie wskazuje wartości pomiaru.	Baterie w pulsoksymetrze są wyczerpane.	Wymienić baterie.
	Baterie nie są prawidłowo włożone.	Ponownie włożyć baterie. Jeśli po poprawnym włożeniu baterii wciąż nie są wskazywane wartości pomiaru, należy zwrócić się do serwisu.

Problem	możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Pulsoksymetr wskazuje wyniki pomiaru z przerwami lub zbyt wysokie skoki wartości pomiaru.	Zbyt niskie krążenie w palcu użytym do pomiaru.	Przestrzegać wskazówek ostrzegawczych i bezpieczeństwa.
	Palec użyty do pomiaru jest za mały lub za duży.	Czubek palca musi mieć następujące wymiary: Szerokość między 10 a 20 mm Grubość między 5 a 15 mm
	Palec, ręka lub ciało są w ruchu.	Podczas pomiaru należy zachować spokojne dłonie, palce i ciało.
	Zaburzenia rytmu serca	Udać się do lekarza.

Problem	możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Przestanie danych pomiaru jest niemożliwe.	Aplikacja „HealthForYou” nie jest otwarta lub <i>Bluetooth</i> ® jest wyłączony w ustawieniach smartfona.	Aktywować <i>Bluetooth</i> ® na smartfonie i uruchomić aplikację.
	Baterie w pulsoksymetrze są za słabe lub wyczerpane.	Wymienić baterie.
	Pulsoksymetr jest jeszcze włączony.	Odczekać, aż pulsoksymetr jest wyłączony.

Problem	możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Przesłanie danych pomiaru jest niemożliwe.	Bluetooth® nie jest włączony.	Aktywować Bluetooth® (📶 ON).

● Utylizacja

Opakowanie wykonane jest z materiałów przyjaznych dla środowiska, które można przekazać do utylizacji w lokalnym punkcie przetwarzania surowców wtórnych.



Należy przestrzegać oznakowania materiałów opakowaniowych przy segregacji odpadów, są one oznaczone skrótami (a) i numerami (b) o poniższym znaczeniu: 1–7: tworzywa sztuczne/20–22: papier i karton/80–98: kompozyty.



Informacji na temat możliwości utylizacji wyeksploatowanego pulsoksymetru udziela urząd gminy lub miasta.



Ze względów ochrony środowiska nie wyrzucać wyeksploatowanego pulsoksymetru razem z odpadami domowymi, lecz przekazać je do specjalistycznego punktu utylizacji odpadów. Informacji o punktach zbiorczych i ich godzinach otwarcia udziela odpowiedni urząd.

Uszkodzone lub zużyte baterie muszą być poddane recyklingowi zgodnie z dyrektywą 2006/66/EC i jej zmianami. Baterie i/lub produkt zwracać w dostępnych punktach zbiorczych.



Szkody ekologiczne w wyniku niewłaściwej utylizacji baterii!

Baterii nie należy wyrzucać razem z odpadami domowymi. Mogą one zawierać szkodliwe metale ciężkie i należy je traktować jak odpady

specjalne. Symbole chemiczne metali ciężkich są następujące: Cd = kadm, Hg = rtęć, Pb = ołów. Dlatego też zużyte baterie należy przekazywać do komunalnych punktów gromadzenia odpadów.

● **Gwarancja/Serwis**

Udzielamy 3 lat od daty zakupu w zakresie wad materiałowych i fabrycznych pulsoksymetru.

Gwarancja nie obejmuje:

- Szkód, które wynikają z niewłaściwej obsługi.
- Części zużywalnych.
- Skutków zaniedbań ze strony klienta.
- Otworzenia pulsoksymetru przez nieautoryzowany warsztat.

Gwarancja nie narusza ustawowych gwarancji przysługujących klientowi. Zgłaszając reklamację w trakcie okresu gwarancyjnego, klient powinien przedłożyć dowód zakupu produktu. Roszczeń

gwarancyjnych można dochodzić w ciągu 3 lat od daty zakupu wobec Hans Dinslage GmbH, Uttenweiler, Niemcy.

Zgodnie z Kodeksem Cywilnym art. 581 §1 wraz z wymianą urządzenia lub ważnej części czas gwarancji rozpoczyna się na nowo.

W razie reklamacji proszę skontaktować się z naszym serwisem:

Infolinia serwisowa (bezpłatna):

PL

 **8000 300062**

 **kontakt@kaufland.pl**

Jeśli zażądamy od Państwa przesłania wadliwego pulsoksymetru, należy go wysłać na następujący adres:

NU Service GmbH
Lessingstraße 10b
89231 Neu-Ulm
NIEMCY

IAN 391894-2201

Niniejszy pulsoksymetr odpowiada normom europejskim EN60601-1 i EN60601-1-2 (zgodność z CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8) i podlega szczególnym środkom

bezpieczeństwa ze względu na kompatybilność elektromagnetyczną. Przy tym należy pamiętać, że przenośne i mobilne urządzenia HF mogą mieć wpływ na ten pulsoksymetr. Dokładniejsze informacje mogą Państwo uzyskać pod podanym adresem obsługi klienta.

Pulsoksymetr jest zgodny z Dyrektywą UE dla wyrobów medycznych 93/42/EEC, ustawą o wyrobach medycznych oraz normą DIN EN ISO 80601-2-61 (Elektryczne urządzenia

medyczne – Szczegółowe wymagania dotyczące podstaw bezpieczeństwa i zasadniczego działania wyposażenia pulsoksymetrów do medycznego stosowania).

Niniejszym potwierdzamy, że pulsoksymetr ten odpowiada europejskiej dyrektywie RED 2014/53/EU. Deklarację zgodności CE dla tego pulsoksymetru można znaleźć również na stronie:
www.beurer.com/web/we-landingpages/de/cedclarationofconformity.php.

Aktualną instrukcję obsługi można znaleźć również na stronie: www.kaufland.pl

● **Wskazówki dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej**

Pulsoksymetr nadaje się do użycia w każdym otoczeniu, które wymienione jest niniejszej instrukcji obsługi, włącznie z otoczeniem domowym.

Pulsoksymetr może być używany w obecności zakłócających wielkości elektromagnetycznych tylko w ograniczonym stopniu. Wskutek tego mogą wystąpić np. błędne komunikaty lub awaria wyświetlacza/pulsoksymetru.

Powinno się unikać użycia tego pulsoksymetru bezpośrednio obok innych urządzeń lub z innymi urządzeniami w formie ułożonej w stos, ponieważ może to skutkować błędnym sposobem działania. Jeśli mimo to konieczne jest zastosowanie w

powyżej opisanej formie, należy obserwować ten pulsoksymetr i inne urządzenia, aby przekonać się, że działają poprawnie.

Zastosowanie innych akcesoriów niż te, które są ustalone lub udostępnione przez producenta tego pulsoksymetru, może skutkować podwyższonymi zakłóceniami elektromagnetycznymi lub zmniejszoną odpornością na zakłócenia elektromagnetyczne pulsoksymetru i prowadzić do błędnego sposobu działania.

Trzymać przenośne urządzenia komunikacyjne RF (włącznie z urządzeniami peryferyjnymi jak kabel antenowy lub anteny zewnętrzne) w odległości przynajmniej 30 cm od wszystkich części urządzenia, włącznie z dołączonymi do zestawu kablami.

Nieprzestrzeganie może prowadzić do zmniejszenia cech związanych z działaniem pulsoksymetru.

Bluetooth® and the related logo are registered trademarks of *Bluetooth SIG, Inc.* Use of these brands by Hans Dinslage GmbH is under license. All other brands and trade names are the property of the respective owners.

Apple and the Apple logo are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries. App Store is a service mark of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries. Google Play and the Google Play logo are trademarks of Google LLC. Android is a trademark of Google LLC.

Vysvětlení použitých piktogramů	Strana 109
--	------------

Úvod	Strana 113
Použití ke stanovenému účelu	Strana 113
Funkce.....	Strana 115
Použití k nestanovenému účelu	Strana 116
Popis dílů	Strana 117
Obsah dodávky	Strana 118
Technická data.....	Strana 118

Důležité bezpečnostní pokyny	Strana 121
Bezpečnostní pokyny k bateriím	Strana 127

Uvedení do provozu	Strana 129
Vložení a výměna baterií.....	Strana 129
Upevnění pásky	Strana 130
Aplikace „HealthForYou“	Strana 130

Obsluha	Strana 131
Měření	Strana 135
Přenos měřených hodnot prostřednictvím <i>Bluetooth®</i> do aplikace „HealthForYou“	Strana 136
Posouzení naměřených hodnot.....	Strana 138
Pokles nasycení kyslíkem závislý na nadmořské výšce	Strana 140
Čistění a ošetřování	Strana 141
Skladování	Strana 142

Řešení problémů	Strana 143
Odstranění do odpadu	Strana 146
Záruka a servis	Strana 148
Upozornění k elektromagnetické kompatibilitě	Strana 151

Legenda použitých piktogramů

 VÝSTRAHA!	Výstražné upozornění na nebezpečí zranění nebo nebezpečí ohrožení Vašeho zdraví		Čtěte návod k použití
	Bezpečnostní upozornění na možná poškození pulzním oxymetru nebo příslušenství		Arteriální nasycení hemoglobinu kyslíkem (v procentech)
	Bezpečnostní upozornění		Tepová frekvence (počet tepů za minutu)

Legenda použitých piktogramů

	Instrukce		Přípustný tlak pro skladování, transport a provoz
Storage & Transport  	Přípustná teplota a vlhkost vzduchu pro skladování a transport		Díl použití typ BF
Operating  	Přípustná provozní teplota a vlhkost vzduchu		Sériové číslo

Legenda použitých piktogramů

	Výrobce		Tlumení alarmu
	Tento pulsní oxymetr splňuje požadavky platných evropských a národních směrnic.	IP22	Pulsní oxymetr je chráněn před cizími tělísky o velikosti $\geq 12,5$ mm a před šikmo kapající vodou.
	Škody na životním prostředí způsobené nesprávným odstraněním baterií do odpadu!		Obal a pulzní oxymetr odstraňte do odpadu ekologicky!

Legenda použitých piktogramů



Přenos dat prostřednictvím
Bluetooth® low energy
technology



Recyklovatelné



Včetně baterií (2 x AAA)

Pulzní oxymetr

● Úvod



Před prvním použitím se s pulzním oxymetrem seznámte. K tomu si pozorně přečtěte následující návod k použití a důležité bezpečnostní pokyny. Nerespektování pokynů může způsobit zranění osob nebo věcné škody. Používejte pulzní oxymetr jen popsáním způsobem a pouze pro uvedené oblasti použití.

Tento návod k použití si dobře uschovejte. Při předání pulzní oxymetru k němu současně připojte i všechny jeho podklady.

● Použití ke stanovenému účelu

Nasycení kyslíkem udává na kolik procent hemoglobinu v krvi tepny je kyslík vázaný. Proto je důležitým parametrem k posouzení funkce dýchání. Pulzní oxymetr používá k měření dva světelné paprsky s rozdílnou vlnovou délkou, které uvnitř tělesa dopadají na vložený prst.

Stanovený účel

Pulzní oxymetr slouží k neinvaznímu měření nasycení hemoglobinu kyslíkem (SpO_2) a tepu (tepové frekvence) doma a v nemocnicích. Tento pulzní oxymetr není vhodný k dlouhodobému měření.

Cílová skupina

Pulsní oxymetr je vhodný pro osoby, které potřebují tyto diagnostické funkce, které výrobek nabízí. Výrobek je koncipován pro ty uživatele, jejichž obvod na špičce prstu v rozsahu šířky cca

10–20 mm a tloušťka cca 5–15 mm a netrpí žádnými kontraindikacemi.

Indikace

Pulzní oxymetr je vhodný proto obzvlášť pro rizikové pacienty, jako jsou osoby s onemocněným srdcem, astmatiky, ale i pro sportovce a zdravé osoby, které se pohybují ve velkých výškách (např. pro horolezce, lyžaře nebo sportovní letce). Rovněž se hodí pulsní oxymetr pro osoby bez předchozích onemocnění, kteří chtějí měřit svou saturaci

kyslíkem, nebo mají symptomy spojené s nízkou saturací kyslíkem.

Klinické použití

Uživatel pulzního oxymetru rychle a snadno určí hodnotu saturace kyslíkem a její případné snížení.

● **Funkce**

Pulzní oxymetr SPO 55 slouží k neinvaznímu měření nasycení hemoglobinu kyslíkem (SpO_2) a tepu (tepové frekvence). Nasycení kyslíkem udává na kolik procent hemoglobinu v krvi tepny

je kyslík vázaný. Proto je důležitým parametrem k posouzení funkce dýchání.

Pulzní oxymetr používá k měření dva světelné paprsky s rozdílnou vlnovou délkou, které uvnitř tělesa dopadají na vložený prst. Nízká hodnota nasycení kyslíkem je převážně způsobena onemocněním (onemocnění dýchacích cest, astma, srdeční selhání, atd.).

U osob s nízkou hodnotou nasycení krve kyslíkem dochází stále více k následujícím příznakům: dýchací potíže, zvýšení tepu, úbytek výkonnosti, nervozita a pocení. Při chronickém a známém

snížení nasycení krve kyslíkem je nutná pod lékařským dohledem kontrola Vaším pulzním oxymetrem. Akutní snížení hodnoty nasycení krve kyslíkem bez nebo s příznaky se musí ihned objasnit lékařskou prohlídkou. Může se přitom jednat o životu nebezpečnou situaci. Pulzní oxymetr je vhodný proto obzvlášť pro rizikové pacienty, jako jsou osoby s onemocněným srdcem, astmatiky, ale i pro sportovce a zdravé osoby, které se pohybují ve velkých výškách (např. pro horolezce, lyžaře nebo sportovní letce).

● Použití k nestanovenému účelu



VÝSTRAHA! Pulzní oxymetr ukazuje jen momentální hodnotu, na průběžnou kontrolu ho nelze použít.

Pulzní oxymetr nemá alarm a proto není vhodný k vyhodnocení lékařských výsledků.

Nestanovujte si na základě výsledků měření sami diagnózu ani neprovádějte léčbu bez konzultace s Vaším ošetřujícím lékařem. Neurčujte si sami léky a neměňte dávkování léků, které užíváte.

Zobrazení vlny tepu a sloupce tepu neumožňují odhad síly tepu nebo síly průtoku krve v místě měření, slouží jen k zobrazení aktuální, optické proměny signálu v místě měření ani neumožňují diagnózu pulzu.

● Popis dílů

- 1 Displej
- 2 Funkční tlačítko 
- 3 Otvor pro prst
- 4 Víčko přihrádky na baterie

Zobrazení na displeji

- 5 Nasycení kyslíkem (hodnota v procentech)
- 6 Frekvence tepu (hodnota jako počet tepů za minutu)
- 7 Vlna tepu (pletysmografická vlna)
- 8 Sloupec pulzu
- 9 Zobrazení stavu baterie
- 10 Páska

● Obsah dodávky

1 pulzní oxymetr SPO 55	1 páska 1 návod k použití
2 baterie 1,5 V, typ AAA	1 průvodce rychlým spuštěním
1 pouzdro na opasek	

● Technická data

Typ:	CMS50D-BT
Model č.:	SPO 55

Metoda měření: neinvazivní měření nasycení hemoglobinu kyslíkem v krvi artérie a frekvence tepu na prstu

Rozsah měření: SpO₂ 0–100 %,
tep 30–250 tepů/minuta

Přesnost: SpO₂ 70–100 %, ±2 %,
tep 30–250 bpm, ±2 tepy/
minuta

Rozměry: 58,5 mm x 31 mm x 32 mm
(d x š x v)

Váha: cca 27 g (bez baterií)

Senzorika na měření SpO₂: červené světlo (vlnová délka 660 nm); infračervené světlo (vlnová délka 905 nm); křemíková dioda přijímače

Přípustné provozní podmínky: +10 °C až +40 °C, ≤ 75 % relativní vlhkost vzduchu, 700 – 1060 hPa tlak v okolním prostředí

Přípustné podmínky skladování: -40 °C až +60 °C, ≤ 95 % relativní vlhkost vzduchu, 500–1060 hPa tlak v okolním prostředí

Napájení proudem: 2 x 1,5 V  baterie AAA
Životnost baterie: 2 baterie typu AAA umožňují provoz cca 2 roky při 3 měřeních za den (po 60 sekundách).

Klasifikace: IP22, používaný díl typ BF
Předpokládaná
životnost: 3 roky
Počet míst v paměti: 100
Přenos dat pomocí
Bluetooth® low
energy technology: Pulsní oxymetr používá
Bluetooth® low energy tech-
nology, frekvenční pásmo
2,402–2,480 GHz, ve fre-
kvenčním pásmu maximální



vyzařovaný vysílací výkon
< 2,87 dBm
Seznam kompatibilních chyt-
rých telefonů, informace
o aplikaci „HealthForYou“
a softwaru a bližší informace
o přístrojích najdete pod
následujícím odkazem:
www.healthforyou.app

Požadavky na
systém pro aplikaci
„HealthForYou“ iOS od verze 14.0, Android™
od verze 8.0, Bluetooth® od
verze 4.0.

Sériové číslo je v přihrádce na baterie.
Udržujte operační systém použitého chytrého
telefonu vždy v aktuálním stavu.
Změny technických dat jsou bez oznámení
z důvodu aktualizace vyhrazeny.



Důležité bezpečnostní pokyny

! VÝSTRAHA! Tento pulsní oxymetr není
vhodný k používání osobami (včetně dětí) s ome-
zenými fyzickými, senzorickými nebo duševními
schopnostmi nebo s nedostatečnými zkušenostmi
anebo vědomostmi s výjimkou situace, kdy jsou
pod dozorem osoby odpovědné za jejich bezpeč-
nost, nebo pokud obdržely od této osoby instrukce,
jak mají pulsní oxymetr používat.

- NEPOUŽÍVEJTE pulzní oxymetr
 - jestliže máte alergii na gumové výrobky
 - jestliže je pulsní oxymetr nebo prst mokrý.
 - u malých dětí nebo kojenců
 - během MRT nebo CT vyšetření
 - během měření tlaku krve s manžetou, na stejné straně paže
 - na prstu s lakovanými nehty, znečištěním nebo náplastí.
 - na silném prstu, který není možné připojit k pulsnímu oxymetru (špička prstu: šířka cca > 20 mm, tloušťka cca > 15 mm).
- na prstech s anatomickými změnami, otoky, jizvami nebo popáleninami.
- na tenkých prstech a s malou tloušťkou. jako třeba u malých dětí (šířka cca < 10 mm, tloušťka cca < 5 mm).
- u pacientů, kteří jsou v místě použití neklidní (např. třes).
- v blízkosti hořlavých nebo výbušných směsí plynů.
- U osob s poruchou prokrvení může delší použití pulzního oxymetru způsobit bolesti.

Proto nepoužívejte pulzní oxymetr déle než cca 2 hodiny na jednom prstu.

- Při měření se nedívejte přímo do vnitřku tělesa. Červené světlo a neviditelné infračervené světlo škodí zraku.
- Při nerespektování následujících pokynů může dojít k chybnému měření nebo jeho selhání:
 - na prstu zvoleném k měření nepoužívat lak na nehty, umělý nehet nebo jinou kosmetiku.

- dbejte na to, aby byl nehet na prstu zvoleného k měření krátký a bříško prstu mohlo pokrýt senzorové elementy uvnitř tělesa.
- při měření držte ruku, prsty a tělo v klidu.
- u osob se srdeční arytmii mohou být naměřené hodnoty saturace kyslíkem a frekvence tepu zkreslené nebo není měření vůbec možné.
- v případě otravy kysličníkem uhelnatým ukazuje pulzní oxymetr příliš vysoké hodnoty.
- aby se zabránilo zkreslení výsledku měření neměly by se v blízkosti pulzního oxymetru

nacházet silné světelné zdroje (např. zářivka nebo přímé slunce).

- u osob s nízkým tlakem, žloutenkou nebo které užívají léky na stahování cév může dojít chybným měřením nebo zkreslení výsledků měření.
- u pacientů, kteří v minulosti dostávali klinická barviva a u pacientů s abnormálním výskytem hemoglobinu se může počítat se zkreslením měření. Toto platí obzvlášť při otravách oxydem uhelnatým a methemoglobinem, které např. vznikají dávkováním

při lokální anestetice nebo při existující nedostatečné methemoglobinreduktázi.

- Chraňte pulzní oxymetr před prachem, otřesy, mokrem a extrémními teplotami.
- Držet mimo prostory s výbušnými látkami.
- Pulzní oxymetr kontrolujte pravidelně, aby bylo před měřením zajištěno, že nemá žádná viditelná poškození a že jsou jeho baterie dostatečně nabitě. V případě pochyb nepoužívejte a obraťte se na příslušný servis nebo autorizovaného obchodníka.

- Nikdy nepoužívejte přídavné součásti, které výrobce nedoporučuje nebo které nenabízí jako příslušenství.
- V žádném případě nesmíte pulzní oxymetr otevírat nebo opravovat, jinak není zajištěna jeho bezvadná funkce. Při nerespektování zaniká záruka.
- S potřebnými opravami se obraťte na servis nebo autorizovaného obchodníka.

1. Byly pozorovány následující možné vedlejší účinky použití pulzních oxymetrů:

- úrazy prstů formou chemického nebo tepelného popálení
- spálení
- otlaky
- ztráta citlivosti
- gangréna

2. Mechanismy vzniku těchto komplikací mohou být tyto:

- tlaková ischemie
- dlouhodobější používání
- přehřívání sondy
- nesprávné použití sondy
- zkrat

3. Možné odchylky měření na slabším článku prstu: v tomto případě je hodnota SpO_2 určena jako příliš nízká.

4. Nízká přesnost měření SpO_2 u pacientů s kritickým onemocněním a u novorozenců:

- Při měření hodnot u těchto pacientů vzniká inherentní potenciální chyba v rozsahu 3 %-4 %.



Bezpečnostní pokyny k bateriím

■ **NEBEZPEČÍ OHROŽENÍ ŽIVOTA!**

Uchovávejte baterie mimo dosah dětí. V případě spolknutí okamžitě vyhledejte lékaře!



NEBEZPEČÍ VÝBUCHU! Nenabíjecí baterie nikdy znovu nenabíjejte. Baterie nezkratujte ani

je neotevírejte. Může dojít k přehřátí, požáru nebo prasknutí.

- Nikdy neházejte baterie do ohně nebo do vody.
- Nevystavujte baterie mechanickému zatížení.

Nebezpečí vytečení baterií

- Vyhýbejte se extrémním podmínkám a teplotám, které mohou negativně ovlivnit funkci baterií, např. v blízkosti topných těles nebo na slunci.
- V případě vytečení baterií zabraňte kontaktu chemikálií s pokožkou, očima a sliznicemi!

Omyjte ihned postižená místa dostatečným množstvím čisté vody a vyhledejte lékařskou pomoc!



POUŽÍVAT OCHRANNÉ RUKAVICE! Vyteklé nebo poško-

zené baterie mohou při kontaktu s pokožkou způsobit její poleptání. Noste proto vhodné ochranné rukavice.

- V případě vytečení baterií je ihned odstraňte z pulzního oxymetru, abyste zabránili jeho poškození.

- Používejte pouze baterie stejného typu. Nekombinujte staré baterie s novými!
- Pokud pulzní oxymetr delší dobu nepoužíváte, odstraňte z něho baterie.

Nebezpečí poškození pulzního oxymetru

- Používejte jen udaný typ baterií!
- Vkládejte baterie podle označení polarity (+) a (-) na bateriích a na výrobku.
- Vyčistěte před vložením baterie její kontakty a kontakty v přihrádce na baterie!

- Vybité baterie neprodleně z pulzního oxymetru odstraňte.
- Nepoužívejte akumulátory.

● Uvedení do provozu

- Zkontrolujte, jestli jsou v dodávce všechny uvedené díly.
- Odstraňte veškerý obalový materiál.

● **Vložení a výměna baterií**

- **Opět** nasadte kryt přihrádky na baterie **4** (obr. C).
- Vložte dvě dodané baterie (se správnou polaritou) do pulzního oxymetru (obr. D). Dbejte na označení v přihrádce na baterie.
- Opět nasadte kryt přihrádky na baterie **4** (obr. E).

Upozornění: Naměřená data zůstávají uložena i po výměně baterií.

● Upevnění pásky

- Pro jednoduchou přepravu pulzního oxymetru můžete na přístroj připevnit pásku.
 1. Prostrčte úzký konec pásku držákem (obr. I).
 2. Protáhněte pevně druhý konec pásku smyčkou na úzkém konci (obr. J).

● Aplikace „HealthForYou“

App „HealthForYou“ je beplatně k dispozici v Apple App Store a u Google Play.

- Řiďte se při instalaci pokyny na displeji.

Zásady ochrany osobních údajů společnosti „HealthForYou“ najdete na tomto odkazu:
www.healthforyou.app/privacy.html

● **Obsluha**

Funkční tlačítko 2 pulzního oxymetru má 4 funkce:

Zapnout	• Stiskněte krátce funkční tlačítko 2 ke spuštění pulzního oxymetru.
Aktivace a deaktivace <i>Bluetooth®</i>	• Stiskněte krátce funkční tlačítko 2 ke spuštění pulsního oxymetru.

Aktivace a deaktivace Bluetooth®

- Na zapnutém pulzním oxymetru stiskněte funkční tlačítko **2** a podržte je na 5 sekund stisknuté, tím přejdete k nastavení Bluetooth®. Na displeji se zobrazí hlášení „**⌘ ON**“ nebo „**⌘ OFF**“.
- Stiskněte funkční tlačítko **2**, tím aktivujete (**⌘ ON**) nebo deaktivujete (**⌘ OFF**) Bluetooth®.
- K návratu k měření stiskněte funkční tlačítko **2** a podržte je na 5 sekund stisknuté.
- K vypnutí pulsního oxymetru vyčkejte 10 sekund. Pulsní oxymetr se automaticky vypne.

Přenesení měřených hodnoty do aplikace „HealthForYou“ plus synchronizace data a času

K přenosu dat do aplikace „HealthForYou“ existují dvě možnosti. U obou variant musí být aktivní *Bluetooth*® na chytrém telefonu a na pulsním oxymetru (✂ ON).

Upozornění: K přenosu musí být otevřena aplikace „HealthForYou“.

Varianta 1: Stiskněte na vypnutém pulsním oxymetru funkční tlačítko 2 a podržte je na 5 sekund stisknuté, tím přenesete data do aplikace.

Varianta 2: Data budou automaticky po měření přenesena do aplikace. Pokud je *Bluetooth*® deaktivováno (✂ OFF), zobrazí se po provedeném měření hlášení ✂ OFF.

Funkce jas displeje

K nastavení požadovaného jasu displeje podržte za provozu déle stisknuté funkční tlačítko **2**.

Upozornění

- ☐ Orientace zobrazení na displeji (formát na výšku nebo na šířku) probíhá automaticky. Tím můžete zobrazené hodnoty kdykoliv dobře číst, jedno jak pulsní oxymetr držíte.
- ☐ Paměť pulzního oxymetru má více než 100 míst k uložení dat. Jestliže jsou všechna místa obsazená, pak se přepisuje vždy nejstarší hodnota.
- ☐ Pro obnovení továrního nastavení pulzního oxymetru postupujte následujícím způsobem:
 1. Vyjměte z pulzního oxymetru jednu z obou vložených baterií.
 2. Přidržte tlačítko funkcí **2** stisknuté a vložte zase baterii dovnitř.
 3. Držte tlačítko funkcí **2** stisknuté i po vložení baterie ještě dalších 5 vteřin. Po

úspěšném provedení se na displeji objeví „RESET ✓“.

Upozornění: Pokud jste resetovali přístroj do továrního nastavení, musíte ho odstranit z nastavení *Bluetooth®* ve smartphonu, abyste ho mohli znovu připojit.

● **Měření**

- ☐ Nasadíte prst do příslušného otvoru pro prst **3** na pulzním oxymetru. Držte prst v klidu (obr. F).
- ☐ Stiskněte funkční tlačítko **2**. Pulzní oxymetr začne měřit. Během měření se nepohybujte (obr. G).
- ☐ Na displeji **1** se za několik vteřin objeví vaše naměřené hodnoty (obr. H).
- ☐ Po vytažení prstu se pulzní oxymetr po cca 10 sekundách automaticky vypne.

● Přenos měřených hodnot prostřednictvím *Bluetooth®* do aplikace „HealthForYou“

Upozornění: K přenosu musí být aktivní *Bluetooth®* (⌘ ON).

Upozornění: K přenosu musí být otevřena aplikace „HealthForYou“.

Při každém přenosu dat se čas a datum se synchronizují se Smartphonem.

❗ **Upozornění**

Jakmile se pulsní oxymetr spojí s Vaším smartphonem, aktualizují se datum a čas. Proto doporučujeme spojení pulzního oxymetru s vaším chytrým telefonem již od prvního měření, aby se všechny naměřené hodnoty uložily do paměti s aktuálním datem a časem.

Pro přenos naměřených hodnot prostřednictvím *Bluetooth®* na Váš Smartphon postupujte následovně:

- Aktivujte *Bluetooth*® v režimu nastavování vašeho chytrého telefonu, otevřete aplikaci „HealthForYou“ a postupujte podle pokynů.
- V nabídce nastavení aplikace vyberte SPO 55 a navažte spojení. Na pulsním oxymetru se zobrazí náhodně generovaný šestimístný kód PIN, současně se zobrazí na chytrém telefonu zadávací pole, do kterého musíte tento šestimístný kód PIN zadat.

Existují dvě možnosti synchronizace dat s vaším chytrým telefonem. U obou variant musí být na

vašech chytrém telefonu a na pulsním oxymetru aktivováno *Bluetooth*® (ON). Kromě toho musí být na chytrém telefonu otevřena aplikace „HealthForYou“.

Varianta 1: Na vypnutém pulsním oxymetru stiskněte funkční tlačítko 2 a podržte je na 5 sekund stisknuté. Na displeji 1 bliká „SYNC“. Pulzní oxymetr se pokouší po dobu 30 sekund navázat spojení s aplikací. Po úspěšném navázání spojení přestane hlášení „SYNC“ blikat. Všechny naměřené hodnoty v paměti budou

automaticky přeneseny do aplikace. Nakonec se pulsní oxymetr automaticky vypne.

Varianta 2: Data budou automaticky po měření přenesena do aplikace. Na displeji  bliká „SYNC“.

Pulzní oxymetr se pokouší po dobu 30 sekund navázat spojení s aplikací.

Po úspěšném navázání spojení přestane hlášení „SYNC“ blikat.

Všechny naměřené hodnoty v paměti budou automaticky přeneseny do aplikace. Nakonec se pulsní oxymetr automaticky vypne.

Pokud je *Bluetooth*® deaktivováno (⌘ OFF), zobrazí se po provedeném měření hlášení ⌘ OFF.

● **Posouzení naměřených hodnot**

 **VÝSTRAHA!** Následující tabulka k posouzení Vašeho výsledku měření NEPLATÍ pro již nemocné osoby (např. s astma, selháváním srdce,

onemocněním dýchacích cest) a při pobytu ve vyšších polohách přes 1500 metrů.

Jestliže jste v tomto směru nemocní, obraťte se s posouzením Vašich naměřených hodnot na Vašeho lékaře.

Výsledek měření SpO₂ (nasycení kyslíkem) v %	Klasifikace/potřebná opatření
99–94	Normální hodnoty

Výsledek měření SpO₂ (nasycení kyslíkem) v %	Klasifikace/potřebná opatření
93–90	Nízké hodnoty: doporučuje se návštěva lékaře
< 90	Kritické hodnoty: neodkladně navštívit lékaře

Výsledek měření SpO ₂ (nasycení kyslíkem) v %	Klasifikace/po- třebná opatření
Zdroj: Na základě „Windisch W et al. S2k-Leitlinie: Nichtinvasive und invasive Beatmung als Therapie der chronischen respiratorischen Insuffizienz – Revision 2017; Pneumologie 2017; 71: 722–795“	

● Pokles nasycení kyslíkem závislý na nadmořské výšce

Poznámka: Následující tabulka informuje o ovlivnění hodnot nasycení kyslíkem různými nadmořskými výškami a následcích pro lidský organismus. Následující tabulka NEPLATÍ pro osoby s určitým předběžným onemocněním (např. astma, selhání srdce, onemocnění dýchacích cest, atd.). U těchto osob se mohou vyskytnout příznaky onemocnění (např. hypoxie) již v nižších nadmořských výškách.

Nadmořská výška	Očekávaná hodnota SpO ₂ (nasycení kyslíkem) v %	Následky pro člověka
1500–2500 m	> 90	Žádná horská nemoc (zpravidla)
2500–3000 m	~ 90	Horská nemoc, přizpůsobení doporučené
Zdroj: Hackett PH, Roach RC: High-Altitude Medicine. Vydání: Auerbach PS (ed): Wilderness Medicine, 3rd edition; Mosby, St. Louis, MO 1995; 1-37.		

● Čistění a ošetřování

POZOR! MOŽNÉ VĚCNÉ ŠKODY!

Nesterilizujte pulzní oxymetr pod tlakem!

Neponořujte pulzní oxymetr v žádném případě do vody, vniklá voda ho může poškodit.

- Po každém použití čistěte těleso a pogumovanou vnitřní plochu pulzního oxymetru s měkký, v lékařském alkoholu navlhčeným, hadříkem.
- Jestliže ukazuje displej  pulzního oxymetru nízké nabití baterií , baterie vyměňte.
- Jestliže nebudete pulzní oxymetr déle než měsíc používat, vyjměte z něho obě baterie, abyste předešli jejich eventuálnímu vytečení.

● Skladování

POZOR! MOŽNÉ VĚCNÉ ŠKODY!

Uchovávejte pulzní oxymetr v suchém prostředí (relativní vlhkost vzduchu $\leq 95\%$). Příliš vysoká relativní vlhkost vzduchu může zkrátit životnost pulzního oxymetru nebo ho poškodit. Uchovávejte pulzní oxymetr při teplotě okolního prostředí mezi $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $60\text{ }^{\circ}\text{C}$.

● Řešení problémů

Problém	možná příčina	Řešení
Pulzní oxymetr neukazuje žádné hodnoty.	Baterie pulzního oxymetru jsou vybité.	Vyměňte baterie.
	Baterie jsou nesprávně vložené.	Baterie znovu vložit. Jestliže výrobek neukazuje ani po správném vložení baterií žádné naměřené hodnoty, obraťte se na servis.

Problém	možná příčina	Řešení
Měření pulzního oxymetru je přerušované nebo se ukazují velké rozdíly naměřených hodnot.	Nedostatečné prokrvení prstu.	Dbát na výstražná a bezpečnostní upozornění.
	Prst, na které probíhá měření je příliš velký nebo příliš malý.	Špička prstu musí mít následující rozměry: šířka mezi 10 a 20 mm tloušťka mezi 5 a 15 mm.
	Prsty, ruka nebo tělo se pohybují.	Během měření držet prsty, ruku a tělo v klidu.
	Poruchy srdečního rytmu	Vyhledat lékaře.

Problém	možná příčina	Řešení
Přenos naměřených hodnot není možný.	Aplikace „HealthForYou“ není aktivována nebo je v nastavení chytrého telefonu deaktivována funkce <i>Bluetooth®</i> .	Aktivujte <i>Bluetooth®</i> v chytrém telefonu a otevřete aplikaci.
	Baterie pulzního oxymetru jsou slabé nebo vybité.	Vyměňte baterie.
	Pulzní oxymetr je ještě zapnutý.	Počkejte až se pulzní oxymetr vypne.

Problém	možná příčina	Řešení
Přenos naměřených hodnot není možný.	<i>Bluetooth®</i> není zapnuto.	Aktivujte <i>Bluetooth®</i> (📶 ON).

● Odstranění do odpadu

Obal je vyroben z ekologických materiálů, které můžete zlikvidovat prostřednictvím místních sběrů recyklovatelných materiálů.



Při třídění odpadu respektujte označení obalových materiálů. Jsou označeny zkratkami (a) a číslicemi (b) s následujícím významem: 1–7: umělé hmoty/20–22: papír a lepenka/80–98: kompozitní materiály.



O možnostech likvidace použitého pulzního oxymetru se informujte u obecní nebo městské správy.



Nevyhazujte použitý pulzní oxymetr v zájmu ochrany životního prostředí do domovního odpadu. Zajistěte jeho odbornou likvidaci do tříděného odpadu. O sběrnách a jejich otevíracích hodinách se můžete informovat u místní samosprávy.

Vadné nebo vybité baterie musíte recyklovat podle směrnice 2006/66/EC a příslušných změn této směrnice. Baterie nebo výrobek odevzdejte zpět do příslušných sběrů.



Škody na životním prostředí způsobené nesprávným odstraněním baterií do odpadu!

Baterie se nesmí vyhazovat do domovního odpadu. Mohou obsahovat jedovaté těžké kovy a musí

se zpracovávat jako zvláštní odpad. Chemické symboly těžkých kovů: Cd = kadmium, Hg = rtuť, Pb = olovo. Proto odevzdejte vybité baterie do komunální sběrný.

● **Záruka a servis**

Poskytujeme záruku po dobu 3 let od data zakoupení na chyby materiály a výroby výrobku.

Záruka se nevztahuje:

- na škody způsobené nesprávnou obsluhou.
- na opotřebitelné díly.
- na škody způsobené vlastním zaviněním.
- pokud byl pulzní oxymetr otevřen neautorizovanou dílnou.

Zákonné nároky zákazníka zůstávají touto zárukou nedotčené. Pro uplatnění nároku ze záruky během záruční doby musí zákazník prokázat zakoupení výrobku. Nároky ze záruky se musí

uplatnit do 3 let po zakoupení u firmy Hans
Dinslage GmbH, Uttenweiler, Německo.

**Prosíme, v případě reklamace kontak-
tujte náš servis na:**

Servisní horká linka (bezplatná):



 **800 165894**

 **kontakt@kaufland.cz**

Jestliže Vás vyzveme k zaslání vadného pulzního
oxymetru, pak ho zašlete na následující adresu:

NU Service GmbH
Lessingstraße 10b
89231 Neu-Ulm
NĚMECKO

IAN 391894-2201

Tento pulzní oxymetr odpovídá evropským normám EN60601-1 a EN60601-1-2 (shodna s CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8) a podléhá zvláštním opatřením vzhledem k elektromagnetické kompatibilitě. Pamatujte, že mobilní vysokofrekvenční komunikační zařízení mohou pulzní oxymetr ovlivnit. Přesnější údaje si můžete vyžádat na adrese uvedeného zákaznického servisu.

Pulzní oxymetr odpovídá provedením EU směrnici pro lékařské výrobky 93/42/EEC, zákonu pro lékařské výrobky a normě DIN EN ISO 80601-2-61 (lékařské elektrické přístroje - obzvlášť ustanovení pro základní bezpečnost a podstatné výkonnostní vlastnosti pulsních oxymetrů pro lékařské použití).

Tímto potvrzujeme, že tento pulzní oxymetr odpovídá evropské směrnici RED 2014/53/EU. CE prohlášení o shodě k tomuto pulznímu oxymetru najdete na stránkách:

www.beurer.com/web/we-landingpages/de/cedclarationofconformity.php.

Aktuální návod k použití je možné nalézt také na adrese: www.kaufland.cz

● **Upozornění k elektromagnetické kompatibilitě**

Pulzní oxymetr je vhodný k provozu ve všech prostředích uvedených v tomto návodu k použití, včetně domácího prostředí.

Pulzní oxymetr je při elektromagnetickém rušení za určitých okolností použitelný pouze v omezeném rozsahu. Následkem mohou být např. chybová hlášení nebo výpadek displeje nebo pulzního oxymetru.

Vyvarujte se použití tohoto pulzního oxymetru v bezprostřední blízkosti jiných přístrojů nebo použitím v rámci sestavy přístrojů instalovaných nad sebou, protože může dojít k chybnému provozu. Jestliže je výše popsané použití přece jenom

nevyhnutelné, potom je třeba funkce tohoto a ostatních přístrojů kontrolovat, zda jsou správné. Použití jiného příslušenství, než stanoví výrobce tohoto pulzního oxymetru, může způsobit zvýšené elektromagnetické rušení nebo naopak snížit odolnost proti rušení elektromagnetickými vlnami.

Držte přenosná vysokofrekvenční komunikační zařízení (včetně jejich periferie jako např. anténního kabelu nebo externí antény) v odstupu nejméně

30 cm od všech dílů přístroje, včetně všech kabelů z obsahu dodávky.

Nedodržení této vzdálenosti může vést ke snížení výkonnostních parametrů pulzního oxymetru.

Bluetooth® and the related logo are registered trademarks of *Bluetooth SIG, Inc.* Use of these brands by Hans Dinslage GmbH is under license. All other brands and trade names are the property of the respective owners.

Apple and the Apple logo are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries. App Store is a service mark of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries. Google Play and the Google Play logo are trademarks of Google LLC. Android is a trademark of Google LLC.

Legenda pictogramelor utilizate	Pagina 157
--	------------

Introducere	Pagina 161
Utilizare conformă scopului	Pagina 161
Funcționare	Pagina 163
Utilizarea neconformă scopului	Pagina 165
Descrierea componentelor	Pagina 166
Pachetul de livrare	Pagina 166
Date tehnice	Pagina 167

Instrucțiuni de siguranță importante	Pagina 170
Indicații de siguranță pentru baterii ...	Pagina 176

Punerea în funcțiune	Pagina 178
Introducerea/schimbarea bateriilor...	Pagina 178
Fixarea benzii de susținere.....	Pagina 179
Aplicația „HealthForYou”	Pagina 180

UtilizarePagina 180

Realizarea măsurării.....Pagina 184

Transferul valorilor măsurate

prin intermediul *Bluetooth®* în

aplicația „HealthForYou”Pagina 185

Evaluarea valorilor măsuratePagina 188

Scăderea saturației în oxigenul

arterial în funcție de înălțimePagina 189

Curățare și întreținerePagina 191

DepozitarePagina 192

Remediarea problemelorPagina 193

EliminarePagina 196

Garanție/serviciul de asistență pentru clienți.....Pagina 198

Indicații referitoare la compatibilitatea electromagnetică.....Pagina 202

Legenda pictogramelor utilizate

 AVERTISMENT!	Avertisment privind pericolele de accidentare sau riscurile pentru sănătatea dumneavoastră		Citiți instrucțiunea de utilizare
	Indicație de siguranță privind defecțiunile posibile la pulsoximetru/accesorii	 %SpO₂	Saturația în oxigenul arterial a hemoglobinei (în procente)
	Indicații de siguranță	 PR bpm	Frecvența pulsului (bătăi pe minut)

Legenda pictogramelor utilizate

	Indicații de manipulare		Presiunea aerului de operare, transport și depozitare permisă
Storage & Transport  	Temperatura de transport și depozitare și umiditatea aerului permise		Element aplicat tip BF
Operating  	Temperatura și umiditatea aerului de operare permise		Număr serie

Legenda pictogramelor utilizate

	Producător		Suprimarea alarmei
	Acest pulsoximetru îndeplinește cerințele directivelor europene și naționale în vigoare.	IP22	Pulsoximetrul este protejat împotriva corpurilor străine $\geq 12,5$ mm și împotriva picăturilor de apă care cad oblic
 Pb Cd Hg	Dăunarea mediului înconjurător prin eliminarea necorespunzătoare a bateriilor!		Eliminați în mod ecologic ambalajul și pulsoximetrul!

Legenda pictogramelor utilizate



Transfer de date prin tehnologia
Bluetooth® low energy



Reciclabil



Incl. baterii (2 x AAA)

Pulsoximetru

● **Introducere**



Înainte de prima utilizare, familiarizați-vă cu pulsoximetrul. Pentru aceasta citiți cu atenție următoarele instrucțiuni de utilizare și indicațiile de siguranță importante. Nerespectarea indicațiilor poate provoca vătămarea persoanelor sau pagube materiale. Utilizați pulsoximetrul numai în modul descris și pentru domeniile

de utilizare indicate. Păstrați bine aceste instrucțiuni de utilizare. Dacă predați pulsoximetrul unei terțe persoane, înmânați de asemenea toate documentele împreună cu acesta.

● **Utilizare conformă scopului**

Saturația în oxigen indică procentul de hemoglobină încărcat cu oxigen în sângele arterial. Din această cauză, aceasta este un parametru important pentru aprecierea funcției respiratorii. Pulsoximetrul utilizează pentru măsurare două

radiații luminoase cu lungimi de undă diferite, care se întâlnesc în interiorul carcasei pe degetul introdus.

Utilizarea prevăzută

Pulsoximetrul servește măsurării neinvazive a saturației în oxigenul arterial (SpO_2) și frecvenței cardiace (frecvența pulsului) acasă și în spitale. Acest pulsoximetrul nu este adecvat pentru realizarea măsurării pe o perioadă mai lungă.

Grupul vizat

Pulsoximetrul este adecvat pentru persoanele care au nevoie de funcția de diagnosticare a acestuia. Acesta a fost conceput pentru acei utilizatori, care au o circumferință a degetului în cadrul unei lățimi de cca. 10–20 mm și a grosimi de cca. 5–15 mm și pentru care nu există o contraindicație.

Indicație

Pulsoximetrul este adecvat în special pentru pacienții cu risc, precum persoanele cu afecțiuni cardiace, persoanele astmatice, dar și pentru

sportivi și persoanele sănătoase, care se mișcă la înălțimi mari (de ex. alpiști, schiorii sau aviatorii sportivi). De asemenea pulsoximetrul este adecvat pentru persoanele fără afecțiuni anterioare, care doresc să-și măsoare saturația în oxigen sau care prezintă simptomele unei scăderi a saturației în oxigen.

Utilitate clinică

Utilizatorul poate să determine prin pulsoximetru, repede și ușor, valoarea saturației în oxigen și să identifice o scădere a valorii saturației în oxigen.

● **Funcționare**

Pulsoximetrul SPO 55 servește măsurării neinvazive a saturației în oxigenul arterial (SpO_2) și frecvenței cardiace (frecvența pulsului). Saturația în oxigen indică procentul de hemoglobină încărcat cu oxigen în sângele arterial. Din această cauză, aceasta este un parametru important pentru aprecierea funcției respiratorii.

Pulsoximetrul utilizează pentru măsurare două radiații luminoase cu lungimi de undă diferite, care se întâlnesc în interiorul carcasei pe degetul

introdus. Valoarea scăzută a saturației în oxigen se datorează în principal bolilor (boli ale căilor respiratorii, astm, insuficiență cardiacă, etc.).

În cazul oamenilor cu o valoare scăzută a saturației în oxigen apar deseori următoarele simptome: dispnee, creșterea frecvenței cardiace, scăderea performanței, nervozitate și transpirație. Scăderea saturației în oxigen, cronică și cunoscută, necesită supravegherea prin pulsoximetrul dumneavoastră sub control medical.

O scădere acută a saturației în oxigen, cu sau fără simptome însoțitoare, trebuie clarificată imediat cu medicul. Aici poate să fie vorba de o situație care pune viața în pericol. Din această cauză pulsoximetrul este potrivit pentru pacienții cu risc, precum persoanele cu afecțiuni cardiace, persoanele astmatice, dar și pentru sportivi și persoanele sănătoase, care se mișcă la înălțimi mari (de ex. alpiniștii, schiorii sau aviatorii sportivi).

● Utilizarea neconformă scopului

⚠️ AVERTISMENT! Pulsoximetrul indică întotdeauna o valoare instantanee, dar acesta nu poate fi utilizat pentru o supraveghere continuă. Pulsoximetrul nu dispune de o funcțiune de alarmă și, din această cauză, nu este adecvat pentru evaluarea rezultatelor medicale. Nu vă diagnosticați sau tratați singur în baza măsurărilor fără să vă consultați cu medicul dumneavoastră. În special, nu folosiți din proprie

inițiativă un nou medicament și nu realizați niciun fel de modificări în tipul și/sau dozarea unui medicament existent.

Afișajul oscilației pulsului precum și a coloanei pulsului nu permit estimarea puterii pulsului sau a fluxului sanguin la locul măsurat, ci servește în mod exclusiv la prezentarea variației de semnal optică, actuală la locul măsurat, dar acesta nu asigură un diagnostic sigur al pulsului.

● Descrierea componentelor

- 1 Ecran
- 2 Tastă funcțională 
- 3 Orificiu pentru deget
- 4 Capacul compartimentului pentru baterie

Afișajul ecranului

- 5 Saturația în oxigen (valoarea în procente)
- 6 Frecvența pulsului (valoare în bătăi pe minut)
- 7 Unda pulsului (unda pletismografică)
- 8 Coloana pulsului

- 9 Afișaj baterie
- 10 Bandă de susținere

● Pachetul de livrare

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1 pulsoximetru SPO 55 | 1 manual de utilizare |
| 2 baterii 1,5 V AAA | 1 ghid de pornire |
| 1 borsetă | rapidă |
| 1 bandă de susținere | |

● Date tehnice

Tip:	CMS50D-BT
Model-nr.:	SPO 55
Metoda de măsurare:	măsurarea neinvazivă a saturației în oxigenul arterial a hemoglobinei și frecvența pulsului la deget
Domeniu de măsurare:	SpO ₂ 0–100%, Puls 30–250 bătăi/minut

Precizie:	SpO ₂ 70–100%, $\pm 2\%$, Puls 30–250 bpm, ± 2 bătăi/minut
Măsurători:	58,5 mm x 31 mm x 32 mm (lungime x lățime x înălțime)
Greutate:	cca. 27 g (fără baterii)
Senzori pentru măsurarea SpO ₂ :	lumină roșie (lungimea undei 660 nm); infraroșu (lungimea undei 905 nm); diodă de recepție din siliciu

Condiții de

operare permise: +10 °C până la +40 °C,
≤ 75 % umiditatea aerului
relativă, 700–1060 hPa
presiune ambientală

Condiții de depozitare

permise: -40 °C până la +60 °C,
≤ 95 % umiditatea aerului
relativă, 500–1060 hPa
presiune ambientală

Alimentare

cu energie: 2 baterii x 1,5 V **===** AAA

Durata de viață
a bateriei:

2 baterii AAA asigură cca. 2
ani de funcționare la 3 măsu-
rători pe zi (câte 60 secunde).

Clasificare:

IP22, element aplicat tip BF

Durata de viață
previzionată:

3 ani

Spații de

memorare:

100

Transmiterea
datelor prin
tehnologia *Bluetooth*[®]
low energy technology:

Pulsoximetrul folosește
tehnologia *Bluetooth*[®]
low energy technology,
banda de frecvență
2,402-2,480 GHz,
puterea de emisie
maximă din banda de
frecvență < 2,87 dBm



Lista cu smartphone-urile com-
patibile, informațiile cu privire
la aplicația „HealthForYou”
și software precum și detalii
privind aparatele, le găsiți
pe link-ul următor:
www.healthforyou.app

Condiții de sistem

pentru aplicația

„HealthForYou“-App: iOS de la versiunea 14.0,
Android™ de la versiunea
8.0, Bluetooth® de la
versiunea 4.0.

Numărul de serie se găsește în compartimentul
pentru baterii.

Vă rugăm să actualizați permanent sistemul de
operare al smartphone-ului utilizat de dvs.

Din motive de actualizare, se rezervă dreptul la
modificări ale datelor tehnice fără înștiințare.



Instrucțiuni de siguranță importante



AVERTISMENT! Acest pulsoximetrul nu
este destinat utilizării de către persoane (inclusiv
copii) cu capacități psihice, senzoriale sau fizice
limitate sau care au lipsă de experiență sau/și de
cunoștințe, decât în cazul în care, acestea sunt
supravegheate de către o persoană

responsabilă pentru siguranța lor sau au primit de la aceasta instrucțiuni cu privire la modul de utilizare al pulsoximetrului.

■ NU utilizați pulsoximetrul

- dacă aveți reacții alergice la produsele din cauciuc.
- dacă pulsoximetrul sau degetul folosit este umed.
- pe copii mici sau sugari.
- în timpul unui control MRT sau CT.
- în timpul unei măsurări a tensiunii arteriale pe partea brațului cu manșeta aplicată.

- pe degetele cu lac de unghii, murdării sau plasturi pentru bandaje.
- pe degetele cu o grosime mare a degetului, care nu se poate introduce în pulsoximetrul, fără efort (vârful degetului: lățime cca. > 20 mm, grosime cca. > 15 mm).
- pe degetele cu modificări anatomice, edeme, cicatrici sau arsuri.
- pe degetele cu grosime și lățime mai mică, cum de exemplu se întâlnește la copiii mici (lățime cca. < 10 mm, grosime cca. < 5 mm).

- pe pacienții, care sunt agitați la locul de aplicare (de ex. tremurături).
- în apropierea amestecurilor de gaz explozive sau inflamabile.

- La persoanele cu tulburări circulatorii, utilizarea mai îndelungată a pulsoximetrului poate provoca dureri. Din această cauză, utilizați pulsoximetrul nu mai mult de cca. 2 ore pe un deget.
- În timpul procesului de măsurare, nu priviți direct în interiorul carcasei. Lumina roșie și

lumina infraroșie invizibilă ale pulsoximetrului dăunează ochilor.

- Prin nerespectarea următoarelor indicații pot apare măsurători greșite sau erori în măsurare:

- Nu aplicați pe degetul de măsurare lac de unghii, unghii artificiale sau alte produse cosmetice.
- Asigurați-vă că degetul folosit are unghia atât de scurtă, încât pernita acoperă elementele cu senzor din carcasă.

- Țineți nemișcate mâna, degetul și corpul în timpul procesului de măsurare.
- La persoanele cu tulburări ale ritmului cardiac, valorile măsurate ale saturației în oxigen și ale frecvenței cardiace pot fi false sau măsurătoarea nu este deloc posibilă.
- Pulsoximetrul indică valori prea mari, în caz de intoxicații cu monoxid de carbon.
- Pentru a nu denatura rezultatul măsurătorii, nicio sursă de lumină puternică nu trebuie să se afle în imediata vecinătate a pulsoximetrului (de ex. tuburi luminoase sau radiația directă a soarelui).

- În cazul persoanelor care au o tensiune arterială scăzută, suferă de icter sau iau medicamente pentru vasoconstricție, pot apare măsurători eronate sau denaturate.
- În cazul pacienților cărora le-au fost administrați în trecut coloranți chimici și în cazul pacienților cu depozite anormale de hemoglobină trebuie să se aștepte la o denaturare a măsurării. Acest lucru este valabil în special, la intoxicațiile cu monoxid de carbon și la intoxicațiile cu methemoglobină,

care de ex. apare prin administrarea produselor de anestezie locală sau la lipsa de methemoglobină reductază existentă.

- Protejați pulsoximetrul împotriva prafului, șocurilor, umezelii, temperaturilor extreme.
- Păstrați la depărtare de domeniile cu materiale expozive.
- Controlați periodic pulsoximetrul pentru a asigura ca pulsoximetrul să nu prezinte deteriorări vizibile înainte de utilizare și bateriile să fie încărcate suficient. În caz de îndoială

nu utilizați aparatul și adresați-vă serviciului de asistență sau unui comerciant autorizat.

- Nu folosiți piese auxiliare, care nu sunt recomandate sau oferite ca accesorii de producător.
- În niciun caz nu aveți voie să desfaceți sau să reparați pulsoximetrul deoarece, în caz contrar, nu se poate asigura funcționarea perfectă a acestuia. În caz de nerespectare, garanția se stinge.

- Pentru reparații adresați-vă serviciului de asistență sau unui comerciant autorizat.

1. Au fost raportate următoarele efecte adverse posibile la utilizarea pulsoximetrelor:

- Vătămarea degetelor ca arsuri termice sau chimice
- Bronzare
- Eroziune prin presiune
- Pierderea capacității senzoriale
- Cangrenă

2. Mecanismele acestor complicații pot fi:

- Ischemie de presiune
- Utilizare îndelungată
- Supra-încălzirea sondei
- Utilizarea neadecvată a sondei
- Scurtcircuit

3. Deviație de măsurare posibilă într-un membru de reținere: În acest caz SpO₂ este determinată prea scăzută.

4. Precizie scăzută a măsurării SpO₂ la pacienții în stare critică și nou născuți:

- Eroare potențială inherentă de 3 %-4 % la măsurări, care au fost realizate la acești pacienți.



Indicații de siguranță pentru baterii

- **PERICOL DE MOARTE!** Nu lăsați bateriile la îndemâna copiilor. În caz de ingerare, contactați imediat medicul!



- **PERICOL DE EXPLOZIE!** Nu reîncărcați niciodată bateriile care nu sunt reîncărcabile. Nu scurtcircuitați bateriile și/sau nu le desfaceți. Acest lucru ar putea conduce la supraîncălzirea, pericolul de incendiu sau spargerea acestora.

- Nu aruncați niciodată bateriile în foc sau în apă.
- Nu supuneți bateriile unei solicitări mecanice.

Riscul de scurgere al bateriilor

- Evitați condițiile și temperaturile extreme, care ar putea acționa asupra bateriilor, de ex. pe calorifere/acțiunea directă a razelor solare.
- Dacă bateriile se scurg, evitați contactul substanțelor chimice cu pielea, ochii și mucoasele! Clătiți imediat locurile respective cu apă curată și solicitați ajutorul unui medic!



PURTAȚI MĂNUȘI DE PROTECȚIE!

Bateriile deteriorate sau care curg pot provoca arsuri cutanate la atingerea pielii. Din această cauză,

purtați mănuși de protecție adecvate.

- În cazul scurgerii bateriilor, scoateți-le imediat din pulsoximetru pentru a evita deteriorările.
- Utilizați numai baterii de același tip. Nu amestecați bateriile vechi cu cele noi!
- Îndepărtați bateriile, dacă pulsoximetrul nu va fi folosit timp îndelungat.

Riscul de deteriorare al pulsoximetrului

- Utilizați numai tipul de baterii indicat!
- Introduceți bateriile conform simbolului de polaritate (+) și (-) de pe baterie și al pulsoximetrului.
- Înainte de introducere, curățați contactele de pe baterie și din compartimentul pentru baterii!
- Îndepărtați bateriile goale din pulsoximetrul.
- Nu utilizați acumulatori.

● **Punerea în funcțiune**

- Verificați dacă toate componentele indicate în pachetul de livrare sunt disponibile.
- Îndepărtați complet materialul ambalajului.

● **Introducerea/schimbarea bateriilor**

- Deschideți capacul compartimentului pentru baterii **4** (fig. C).

- Așezați cele două baterii livrate (cu polaritatea corectă) în pulsoximetru (fig. D). Fiți atenți la marcajul din compartimentul pentru baterii.
- Închideți din nou capacul compartimentului pentru baterii **4** (fig. E).

Indicație: Datele măsurătorilor se salvează chiar și după schimbarea bateriilor.

● **Fixarea benzii de susținere**

- Pentru un transport mai simplu al pulsoximetrului, puteți fixa o bandă de susținere la pulsoximetru.
 1. Împingeți capătul mai îngust al benzii de susținere prin suport (fig. I).
 2. Strângeți capătul celălalt al benzii de susținere prin bucla capătului mai îngust (fig. J).

● **Aplicația „HealthForYou”**

Aplicația „HealthForYou” este disponibilă gratuit în magazinul Apple App Store și pe Google Play.

- Pentru instalare urmați instrucțiunile de pe ecran.

Puteți vizualiza prevederile de protecție a datelor cu caracter personal „HealthForYou” la următorul link: www.healthforyou.app/privacy.html

● **Utilizare**

Tasta funcțională **2** a pulsoximetrului are 4 funcțiuni:

Pornire	• Apăsați puțin tasta funcțională 2 , pentru a porni pulsoximetrul.
---------	--

Activare și dezactivare <i>Bluetooth</i>[®]	• Apăsați puțin tasta funcțională 2, pentru a porni pulsoximetrul.
Activare și dezactivare <i>Bluetooth</i>[®]	• Țineți apăsată pe pulsoximetrul pornit, tasta funcțională 2 timp de 5 secunde, pentru a ajunge la setarea <i>Bluetooth</i>[®]. Pe ecran apare „✱ ON” sau „✱ OFF”. • Apăsați puțin tasta funcțională 2, pentru a activa <i>Bluetooth</i>[®] (✱ ON) respectiv, pentru a-l dezactiva (✱ OFF). • Pentru a vă întoarce la măsurare, țineți apăsată tasta funcțională 2 timp de 5 secunde. • Pentru a opri pulsoximetrul, așteptați 10 secunde. Pulsoximetrul se oprește automat.

Transferul valorilor măsurate în aplicația „HealthForYou” și sincronizarea orei și datei

Există două posibilități pentru transferul datelor în aplicația „HealthForYou”. Pentru ambele variante, trebuie să fie activat *Bluetooth*® pe smartphone și pe pulsoximetru (⌘ ON).

Indicație: Aplicația „HealthForYou” trebuie să fie deschisă pentru transfer.

Varianta 1: Țineți apăsată pe pulsoximetrul oprit, tasta funcțională 2 timp de 5 secunde, pentru a transfera datele în aplicație.

Varianta 2: Datele sunt transferate automat în aplicație după măsurare. Dacă *Bluetooth*® este dezactivat (⌘ OFF), se afișează după măsurarea dvs. indicația ⌘ OFF.

Funcție de luminozitate

Pentru a seta luminozitatea ecranului dorită, apăsați și țineți apăsată tasta funcțională **2** mai mult timp în timpul funcționării.

Indicație

- ☐ Poziționarea afișajului ecranului (format înalt, transversal) are loc automat. Astfel puteți citi oricând valorile pe ecran, indiferent cum țineți pulsoximetrul.
- ☐ Memoria pulsoximetrului deține peste 100 spații de memorare. Atunci când toate acestea sunt ocupate, se suprascrie cea mai veche valoare.
- ☐ Pentru a reseta pulsoximetrul la setarea din fabrică, procedați după cum urmează:
 1. Scoateți din pulsoximetru una din ambele baterii introduse.
 2. Țineți tasta funcțională **2** apăsată și introduceți din nou bateria.
 3. Țineți tasta funcțională **2** apăsată încă alte 5 secunde după introducerea bateriei.

Dacă ați procedat corect apare „RESET ✓” pe ecran.

Indicație: Dacă ați resetat aparatul la setările din fabrică, trebuie să-l îndepărtați din setările *Bluetooth®* ale smartphone-ului dumneavoastră, pentru a-l putea conecta din nou.

● Realizarea măsurării

- Împingeți un deget în orificiul pentru deget [3] al pulsoximetrului. Țineți degetul nemișcat (fig. F).

- Apăsați tasta funcțională [2]. Pulsoximetrul începe să măsoare. Nu vă mișcați în timpul procesului de măsurare (fig. G).
- Pe ecran [1] apar după câteva secunde, valorile dumneavoastră măsurate (fig. H).
- Dacă scoateți degetul din pulsoximetrul, acesta se deconectează automat după cca. 10 secunde.

● Transferul valorilor măsurate prin intermediul *Bluetooth®* în aplicația „HealthForYou”

Indicație: *Bluetooth®* trebuie să fie activat pentru transfer (⌘ ON).

Indicație: Aplicația „HealthForYou” trebuie să fie deschisă pentru transfer.

La fiecare transfer de date sunt sincronizate ora și data cu smartphone-ul.

❗ **Indicație**

Odată ce ați conectat pulsoximetul cu smartphone-ul dvs., se actualizează data și ora actuală pe pulsoximetru.

De aceea vă recomandăm, să conectați pulsoximetrul deja înainte de prima măsurare cu smartphone-ul dvs., ca toate măsurările să fie salvate cu data actuală și ora corectă.

Pentru a transfera valorile măsurate prin intermediul *Bluetooth*® către smartphone-ul dumneavoastră, procedați în modul următor:

- Activați *Bluetooth*® în setările smartphone-ului dumneavoastră, deschideți aplicația „HealthForYou” și urmați instrucțiunile.
- În meniul pentru setări al aplicației selectați SPO 55 și conectați. Pe pulsoximetrul se afișează un cod PIN din șase cifre, generat aleatoriu și, în același timp, pe smartphone apare un câmp de înregistrare, în care

trebuie să introduceți acest cod PIN din șase cifre.

Există două posibilități de sincronizare a datelor pe smartphone-ul dumneavoastră. Pentru ambele variante, *Bluetooth*® trebuie să fie activat pe smartphone și pe pulsoximetru (☒ ON). Mai mult decât atât, pe smartphone trebuie să fie deschisă aplicația „HealthForYou”.

Varianta 1: Țineți apăsată pe pulsoximetrul oprit, tasta funcțională **[2]** timp de 5 secunde. Pe ecran **[1]** luminează intermitent „SYNC”. Pulsoximetrul încearcă acum, timp de 30 secunde să creeze o legătură cu aplicația. De îndată ce o legătură există, „SYNC” încetează să lumineze intermitent. Toate datele măsurate din memorie vor fi transferate automat către aplicație. După aceea, pulsoximetrul se deconectează automat.

Varianta 2: Datele sunt transferate automat în aplicație după măsurare. Pe ecran **[1]** luminează intermitent „SYNC”.

Pulsoximetrul încearcă timp de 30 secunde să creeze o legătură cu aplicația.

De îndată ce o legătură există, „SYNC” încetează să lumineze intermitent.

Toate datele măsurate din memorie vor fi transferate automat către aplicație. După aceea, pulsoximetrul se deconectează automat.

Dacă *Bluetooth*[®] este dezactivat (⌘ OFF), se afișează după măsurarea dvs. indicația ⌘ OFF.

● Evaluarea valorilor măsurate

⚠️ AVERTISMENT! Tabelul următor pentru aprecierea rezultatelor măsurătorii NU sunt valabile pentru persoanele cu anumite afecțiuni pre-existente (de ex.: astm, insuficiență cardiacă, boli ale căilor respiratorii) și la staționări la altitudini de peste 1500 metri.

Dacă suferiți de afecțiuni pre-existente adresați-vă medicului dumneavoastră pentru evaluarea valorilor măsurate.

Rezultatul măsurării SpO ₂ (saturația în oxigen) în %	Clasificare/măsurile care pot fi luate
99-94	Domeniul normal
93-90	Domeniul inferior: se recomandă consult medical
< 90	Domeniul critic: contactați urgent medicul

Rezultatul măsurării SpO ₂ (saturația în oxigen) în %	Clasificare/măsurile care pot fi luate
Sursă: în baza directivei „Windisch W et al. S2k: Ventilare neinvazivă și invazivă ca terapie pentru insuficiența respiratorie cronică – revizuire 2017; Pneumologie 2017; 71: 722–795”	

● Scăderea saturației în oxigenul arterial în funcție de înălțime

Indicație: Tabelul următor vă informează cu privire la efectele diferite ale altitudinilor asupra valorii saturației în oxigen precum și consecințele acestora asupra organismului uman. Tabelul următor NU este valabil pentru persoanele cu anumite afecțiuni pre-existente (de ex.: astm, insuficiență cardiacă, boli ale căilor respiratorii, etc.). La persoanele cu afecțiuni pre-existente pot

apare simptome de boală (de ex. hipoxie) deja de la altitudini mai scăzute.

Altitudini	Valoarea anticipată SpO₂ (saturația în oxigen) în %	Consecințe pentru oameni
1500–2500 m	> 90	Fără rău de altitudine (de obicei)
2500–3000 m	~ 90	Rău de altitudine, se recomandă adaptare
Sursa: Hackett PH, Roach RC: High-Altitude Medicine. In: Auerbach PS (ed): Wilderness Medicine, 3rd edition; Mosby, St. Louis, MO 1995; 1-37.		

● Curățare și întreținere



ATENȚIE! PAGUBE MATERIALE POSI-

BILE! Nu utilizați la pulsoximetrul sterilizarea cu presiune înaltă! Nu țineți în niciun caz pulsoximetrul sub apă, deoarece poate să pătrundă lichid și pulsoximetrul se poate deteriora.

- Curățați după fiecare utilizare carcasa și suprafața interioară, cauciucată a pulsoximetrului cu o lavetă moale, umezită cu alcool medicinal.

- Dacă pe ecranul **1** pulsoximetrului este afișat un nivel scăzut al bateriei **9**, înlocuiți bateriile.
- Dacă nu utilizați pulsoximetrul mai mult de o lună, îndepărtați ambele baterii din pulsoximetru, pentru a evita o eventuală scurgere a bateriilor.

● **Depozitare**



ATENȚIE! PAGUBE MATERIALE POSI-

BILE! Păstrați pulsoximetrul într-un mediu uscat (umiditatea relativă a aerului $\leq 95\%$).

O umiditate prea mare a aerului poate să reducă durata de viață a pulsoximetrului sau să îl deterioreze. Păstrați pulsoximetrul într-un loc, în care temperatura ambientală este între $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ și $60\text{ }^{\circ}\text{C}$.

● Remedierea problemelor

Problemă	Cauză posibilă	Remediere
Pulsoximetrul nu indică valori măsurate.	Bateriile din pulsoximetrul sunt goale.	Înlocuiți bateriile.
	Bateriile nu au fost introduse corect.	Reintroduceți bateriile. Dacă după introducerea corectă a bateriilor, tot nu sunt afișate valori măsurate, adesați-vă serviciului de asistență.

Problemă	Cauză posibilă	Remediere
Pulsoximetrul indică întreruperi de măsurare sau salturi mari ale valorilor măsurate.	Circulație insuficientă a sângelui la degetul măsurat.	Respectați indicațiile de siguranță și avertismentele.
	Degetul măsurat este prea mare sau prea mic.	Vârful degetului trebuie să aibă următoarele dimensiuni: Lățime între 10 și 20 mm Grosime între 5 și 15 mm
	Degetul, mâna sau corpul sunt în mișcare.	Țineți nemișcate degetul, mâna și corpul în timpul măsurării.
	Tulburări ale ritmului cardiac	Contactați medicul.

Problemă	Cauză posibilă	Remediere
Nu este posibil transferul de date al valorilor măsurate.	Aplicația App „HealthForYou” nu este activată sau <i>Bluetooth</i> [®] este deconectat în setările smartphone-lui.	Activați <i>Bluetooth</i> [®] pe smartphone și porniți aplicația.
	Bateriile din pulsoximetrul sunt goale sau prea slabe.	Înlocuiți bateriile.
	Pulsoximetrul este încă conectat.	Așteptați, până când pulsoximetrul se deconectează.

Problemă	Cauză posibilă	Remediere
Nu este posibil transferul de date al valorilor măsurate.	<i>Bluetooth®</i> nu este pornit.	Activați <i>Bluetooth®</i> (📶 ON).

● **Eliminare**

Ambalajul este produs din materiale ecologice, care pot fi eliminate la punctele locale de reciclare.



Respectați simbolurile materialelor de ambalaj în timpul separării deșeurilor, acestea sunt marcate cu abrevieri (a) și numere (b) cu următoarea semnificație: 1-7: plastic/20-22: hârtie și carton/ 80-98: materiale compozite.



Puteți obține informații despre posibilitățile de eliminare a pulsoximetrului de la administrația locală.



Pentru a proteja mediul înconjurător, nu eliminați pulsoximetrul dumneavoastră la gunoiul menajer când îl scoateți din uz, ci predați-l la un punct de colectare corespunzător. Vă puteți informa cu privire la punctele de colectare și orarul acestora la administrația competentă.

Bateriile defecte sau consumate trebuie reciclate conform Directivei 2006/66/CE și modificărilor acesteia. Înapoiți bateriile și/sau produsul prin intermediul facilităților de colectare existente.



Dăunarea mediului înconjurător prin eliminarea necorespunzătoare a bateriilor!

Este interzisă eliminarea bateriilor la gunoiul menajer. Acestea pot conține metale grele toxice și fac obiectul tratamentului deșeurilor periculoase.

Simbolurile chimice ale metalelor grele sunt următoarele: Cd = cadmiu, Hg = mercur, Pb = plumb. Din această cauză, predați bateriile folosite la punctul de colectare comunal.

● **Garanție/serviciul de asistență pentru clienți**

Acordăm o garanție de 3 ani de la data de achiziție, pentru erorile de fabricație și material ale pulsoximetrului.

Garanția nu se aplică:

- În cazul deteriorărilor cauzate de o utilizare necorespunzătoare.
- Pentru piese de uzură.
- Pentru deteriorări produse din vina clientului.
- Dacă pulsoximetrul a fost deschis de un atelier neautorizat.

Garanțiile legale oferite clientului nu sunt afectate de această garanție. Pentru a beneficia de garanție în perioada de garanție, clientul va trebui

să prezinte dovada cumpărării. Garanția trebuie solicitată într-o perioadă de 3 ani de la data cumpărării la Hans Dinslage GmbH, Uttenweiler, Germania.

Timpul de nefuncționare din cauza lipsei de conformitate apărute în cadrul termenului de garanție prelungește termenul de garanție legală de conformitate și cel al garanției comerciale și curge, după caz, din momentul la care a fost adusă la cunoștința vânzătorului lipsa de conformitate a

produsului sau din momentul prezentării produsului la vânzător/unitatea service până la aducerea produsului în stare de utilizare normală și, respectiv, al notificării în scris în vederea ridicării produsului sau predării efective a produsului către consumator.

Produsele de folosință îndelungată care înlocuiesc produsele defecte în cadrul termenului de garanție vor beneficia de un nou termen de garanție care curge de la data preschimbării produsului.

Dacă aveți reclamații vă rugăm să vă adresați serviciului nostru la următorul contact:

Service-Hotline (gratuit)

RO

 **0800 080 888**

 **client@kaufland.ro**

MD

 **0800 1 0800**

 **client@kaufland.md**

Dacă vă solicităm expedierea pulsoximetrului defect, produsul trebuie expediat la următoarea adresă:

NU Service GmbH
Lessingstraße 10b
89231 Neu-Ulm
GERMANIA

IAN 391894-2201

Acest pulsoximetru corespunde normelor europene EN60601-1 și EN60601-1-2 (conformitate cu CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8) și face obiectul unor măsuri de precauție speciale referitoare la compatibilitatea electromagnetică. Pentru aceasta, vă rugăm să luați în considerare că dispozitivele de comunicare HF mobile și portabile pot influența acest pulsoximetru. Puteți să solicitați informații exacte la adresa serviciului de asistență pentru clienți menționată.

Pulsoximetru corespunde Directivei UE privind dispozitivele medicale 93/42/EEC, Legii privind produsele medicale și standardului DIN EN ISO 80601-2-61 (Aparate electrice medicale – Cerințe speciale pentru siguranța principală și caracteristile de performanță importante ale pulsoximetrelor pentru utilizare medicală).

Vă confirmăm prin prezenta că acest pulsoximetru corespunde Directivei europene RED 2014/53/EU. Declarația de conformitate CE pentru acest pulsoximetru o găsiți la:

www.beurer.com/web/we-landingpages/de/cedclarationofconformity.php.

Din acest moment puteți găsi instrucțiunile de utilizare și pe: www.kaufland.ro

● **Indicații referitoare la compatibilitatea electromagnetică**

Pulsoximetrul este adecvat pentru funcționarea în toate împrejurările, care sunt menționate în aceste instrucțiuni de utilizare, inclusiv în mediul casnic.

Pulsoximetrul se poate utiliza în mod limitat în prezența perturbațiilor electromagnetice. În urma acestora pot apărea mesaje de eroare sau defec-tarea afișajului/pulsoximetrului.

Utilizarea acestui pulsoximetru în imediata apropiere a altor aparate sau împreună cu alte aparate stivuite trebuie evitată, deoarece aceasta poate avea ca urmare un mod de funcționare incorect. Dacă totuși o utilizare în modul descris anterior este necesară, acest pulsoximetru și celelalte aparate trebuie supravegheate, pentru a vă asigura, că funcționează corespunzător. Utilizarea altor accesorii decât cele stabilite de producătorul acestui pulsoximetru sau puse la dispoziție de către acesta, poate avea ca urmare perturbații electromagnetice crescute sau o

imunitate electromagnetică redusă a pulsoximetrului și un mod greșit de funcționare.

Țineți aparatele de comunicare portabile RF (inclusiv periferice precum cablul de antenă sau antene externe) la o distanță minimă de 30 cm de toate componentele aparatului, inclusiv toate cablurile din pachetul de livrare.

Nerespectarea poate cauza reducerea caracteristicilor de eficiență ale pulsoximetrului.

Bluetooth® and the related logo are registered trademarks of *Bluetooth SIG, Inc.* Use of these brands by Hans Dinslage GmbH is under license. All other brands and trade names are the property of the respective owners.

Apple and the Apple logo are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries. App Store is a service mark of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries. Google

Play and the Google Play logo are trademarks of Google LLC. Android is a trademark of Google LLC.

Legenda použitých piktogramov	Strana 207
--	------------

Úvod	Strana 211
Používanie v súlade s určeným účelom	Strana 211
Funkcia	Strana 213
Používanie v rozpore s určeným účelom	Strana 214
Popis častí	Strana 215
Obsah dodávky	Strana 216
Technické údaje	Strana 216

Dôležité bezpečnostné upozornenia	Strana 219
--	------------

Bezpečnostné upozornenia týkajúce sa batérií	Strana 225
--	------------

Uvedenie do prevádzky ...	Strana 227
Vloženie/výmena batérií	Strana 227
Upevnenie pásu	Strana 227
Aplikácia „HealthForYou“	Strana 228

Obsluha	Strana 229
Meranie	Strana 233
Prenos nameraných hodnôt prostredníctvom <i>Bluetooth®</i> do aplikácie „HealthForYou“	Strana 234
Vyhodnotenie nameraných hodnôt ...	Strana 236
Pokles nasýtenia kyslíkom závislý od terénu	Strana 238
Čistenie a údržba	Strana 240
Skladovanie	Strana 240

Odstránenie problémov ...	Strana 241
Likvidácia	Strana 244
Záruka/Servis	Strana 245
Poznámky k elektromagnetickej znášanlivosti	Strana 248

Legenda použitých piktogramov

 VAROVANIE!	Výstražné upozornenie z dôvodu nebezpečenstva poranenia alebo nebezpečenstiev pre Vaše zdravie		Prečítajte si návod na používanie
	Bezpečnostné upozornenie z dôvodu možného poškodenia pulzoximetra/príslušenstva		Arteriálne nasýtenie hemoglobínu kyslíkom (v percentách)
	Bezpečnostné upozornenia		Pulzová frekvencia (údery pulzu za minútu)

Legenda použitých piktogramov

	Manipulačné pokyny		Prípustný tlak vzduchu pri skladovaní, transporte a prevádzke
Storage & Transport  	Prípustná teplota a vlhkosť vzduchu počas skladovania a transportu		Aplikačná časť typ BF
Operating  	Prípustná teplota a vlhkosť vzduchu počas prevádzky		Sériové číslo

Legenda použitých piktogramov

	Výrobca		Vypnutie alarmu
	Tento pulzoximeter splňuje požiadavky platných európskych a národných smerníc.	IP22	Pulzoximeter chránený pred cudzími telesami $\geq 12,5$ mm a proti priečne kvapkajúcej vode
	Nesprávná likvidácia batérií poškodzuje životné prostredie!		Obal a pulzoximeter zlikvidujte ekologicky!

Legenda použitých piktogramov



Prenos údajov cez *Bluetooth*®
low energy technology



Recyklovateľný



Vrát. batérií (2 x AAA)

Merač pulzu

● Úvod



Pred prvým použitím sa oboznámte s pulzoximetrom. Pozorne si prečítajte nasledujúci návod na používanie a dôležité bezpečnostné upozornenia. Nerešpektovanie pokynov môže spôsobiť poranenie osôb alebo vecné škody. Používajte pulzoximeter iba ako je popísané a v uvedených oblastiach používania. Tento návod na používanie si dobre

uschovajte. Ak pulzoximeter odovzdáte tretej osobe, odovzdajte jej s ním i všetky podklady.

● Používanie v súlade s určeným účelom

Nasýtenie kyslíkom udáva, koľko percent hemoglobínu v arteriálnej krvi obsahuje kyslík. Je to preto dôležitý parameter pre posúdenie funkcie dýchania. Pulzoximeter používa na meranie dva svetelné lúče rôznej vlnovej dĺžky, ktoré sa vo vnútri schránky stretnú s priloženým prstom.

Stanovenie účelu

Pulzoximeter slúži na neinvazívne meranie arteriálnej saturácie kyslíkom (SpO_2) a srdcovej frekvencie (frekvencia pulzu) doma a v nemocniciach. Tento pulzoximeter nie je vhodný na dlhodobé meranie.

Cieľová skupina

Pulzoximeter je vhodný pre ľudí, ktorí potrebujú jeho diagnostickú funkciu. Je určený pre používateľov, ktorých obvod prstov je v oblasti šírky

cca. 10–20 mm a hrúbky cca. 5–15 mm a ktorí nemajú žiadne kontraindikácie.

Indikácia

Pulzoximeter je vhodný najmä pre rizikových pacientov ako sú osoby s ochoreniami srdca, astmou, ale aj pre športovcov a zdravé osoby, ktoré sa pohybujú vo veľkých výškach (napr. horolezci, lyžiari alebo športoví piloti). Pulzoximeter je vhodný aj pre ľudí bez predchádzajúcich ochorení, ktorí si chcú zmerať saturáciu kyslíka alebo ktorí vykazujú príznaky nízkej saturácie kyslíka.

Klinické používanie

Používateľ môže pomocou pulzoximetra rýchlo a jednoducho určiť hodnotu nasýtenia kyslíkom a zistiť zníženú hodnotu nasýtenia kyslíkom.

● Funkcia

Pulzoximeter SPO 55 slúži na neinvazívne meranie arteriálneho nasýtenia hemoglobínu kyslíkom (SpO_2) a srdcovej frekvencie (frekvencia pulzu). Nasýtenie kyslíkom udáva, koľko percent hemoglobínu v arteriálnej krvi obsahuje kyslík. Je to preto dôležitý parameter pre posúdenie funkcie dýchania.

Pulzoximeter používa na meranie dva svetelné lúče rôznej vlnovej dĺžky, ktoré sa vo vnútri schránky stretnú s priloženým prstom. Dôvodom nízkeho nasýtenia kyslíkom sú prevažne ochorenia (ochorenia dýchacích ciest, astma, srdcová insuficiencia atď.).

U ľudí s nízkym nasýtením kyslíkom často dochádza k nasledujúcim symptómom: dýchavičnosť, zvýšenie srdcovej frekvencie, pokles výkonnosti, nervozita a vyrážanie potu. Chronické a známe znížené nasýtenie kyslíkom si vyžaduje kontrolu

pomocou Vášho pulzoximetra pod lekársnym dozorom.

Akútne znížené nasýtenie kyslíkom s alebo bez sprievodných príznakov musí byť ihneď lekársky posúdené. Môže pritom ísť o životunebezpečnú situáciu. Pulzoximeter je preto vhodný najmä pre rizikových pacientov ako sú osoby s ochoreniami srdca, astmou, ale aj pre športovcov a zdravé osoby, ktoré sa pohybujú vo veľkých výškach (napr. horolezci, lyžiari alebo športoví piloti).

● Používanie v rozpore s určeným účelom



VAROVANIE! Pulzoximeter zobrazuje vždy momentálnu hodnotu, môže však byť používaný i na kontinuálne pozorovanie.

Pulzoximeter nedisponuje funkciou alarmu, a preto nie je vhodný na vyhodnocovanie medicínskych výsledkov.

Na základe výsledkov merania neurčujte diagnózu alebo terapiu sami bez konzultácie s Vaším lekárom. Predovšetkým si svojvoľne

nenasadzujte novú medikáciu a nemeňte čo do druhu a lebo dávkovania momentálnu liečbu liekmi. Zobrazenie pulzovej vlny ako aj pulzového stĺpika neumožňuje odhad o sile pulzu a prekrvenia na mieste merania, ale slúži výhradne zobrazeniu aktuálnej optickej signálovej variácie na mieste merania, neumožňuje však spoľahlivú pulzovú diagnostiku.

● **Popis častí**

- 1 Displej
- 2 Funkčné tlačidlo 
- 3 Otvor pre prst
- 4 Kryt priečinka pre batérie

Displejové zobrazenie

- 5 Nasýtenie kyslíkom (hodnota v percentách)
- 6 Pulzová frekvencia (hodnota v úderoch pulzu za minútu)
- 7 Pulzová vlna (plethysmografická vlna)

- 8 Pulzový stĺpik
- 9 Ukazovateľ stavu batérie
- 10 Pás

● Obsah dodávky

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1 SPO 55 pulzoximeter | 1 návod na používanie |
| 2 1,5 V AAA batérie | 1 sprievodca pre |
| 1 puzdro na opasok | rýchly štart |
| 1 pás | |

● Technické údaje

Typ: CMS50D-BT

Model č.: SPO 55

Metóda merania: neinvazívne meranie arteriálneho nasýtenia hemoglobínu kyslíkom a pulzovej frekvencie na prste

Rozsah merania: SpO₂ 0–100 %, Pulz 30–250 úderov/minúta

Presnosť:	SpO ₂ 70–100 %, ± 2 %, Pulz 30–250 bpm, ± 2 údery/minúta	Prípustné prevádzkové podmienky:	+10 °C až +40 °C, ≤ 75 % relatívna vlhkosť vzduchu, 700–1060 hPa okolitý tlak
Rozmery:	58,5 mm x 31 mm x 32 mm (D x Š x V)	Prípustné skladovacie podmienky:	-40 °C až +60 °C, ≤ 95 % relatívna vlhkosť vzduchu, 500–1060 hPa okolitý tlak
Hmotnosť:	cca. 27 g (bez batérií)	Zdroj prúdu:	2 x 1,5 V $\equiv$ AAA batérie
Senzorika na meranie SpO ₂ :	červené svetlo (vlnová dĺžka 660 nm); infračervené (vlnová dĺžka 905 nm); silíciová výkonná dióda	Životnosť batérií:	2 AAA batérie umožňujú cca. 2 roky prevádzku pri 3 meraniach denne (po 60 sekúnd).

Klasifikácia: IP22, aplikačná časť typ BF

Očakávaná

životnosť: 3 roky

Pamäťové miesta: 100

Prenos údajov
cez *Bluetooth*®

low energy: Pulzoximeter používa
Bluetooth® low energy tech-
nology, frekvenčné pásmo
2,402–2,480 GHz, maxi-
málny prenosový výkon



vyžarovaný vo frekvenčnom

pásme < 2,87 dBm

Zoznam kompatibilných
smartfónov, informácie o

„HealthForYou“ aplikácii a
softvéri ako aj bližšie informá-
cie ohľadom prístrojov nájdete
na nasledujúcom odkaze:
www.healthforyou.app

Systémové
predpoklady pre
„HealthForYou“
aplikáciu

iOS od verzie 14.0, Android™
od verzie 8.0, Bluetooth® od
verzie 4.0.

Sériové číslo sa nachádza v priečinku pre batérie.
Vždy aktualizujte operačný systém Vášho
smartfónu.

Zmeny technických údajov bez oznámenia sú z
aktualizačných dôvodov vyhradené.



Dôležité bezpečnostné upozornenia



VAROVANIE! Pulzoximeter nie je určený na používanie osobami (vrátane detí) s obmedzenými fyzickými, senzorickými alebo mentálnymi schopnosťami alebo s nedostatkom skúseností a/alebo vedomostí, okrem prípadov, keď sú pod dozorom osoby zodpovednej za ich bezpečnosť alebo ňou boli poučené o používaní pulzoximetra.

- Pulzoximeter NEPOUŽÍVAJTE,
 - ak ste alergický na gumené výrobky.
 - ak je pulzoximeter alebo použitý prst vlhký.
 - na malých deťoch a kojencoch.
 - počas MRT- alebo CT-vyšetrenia.
 - počas merania krvného tlaku na strane ramena s navlečenou manžetou.
 - na prstoch s lakom, znečisteniami alebo náplastami.
 - na prstoch s veľkou hrúbkou, ktoré samovoľne nezapadnú do pulzoximetra (špička

- prsta: šírka cca. > 20 mm, hrúbka cca. > 15 mm).
- na prstoch s anatomickými zmenami, opuchlinami, jazvami alebo popáleninami.
- na prstoch s príliš malou hrúbkou a šírkou, ako je to napr. u malých detí (šírka cca. < 10 mm, hrúbka cca. < 5 mm).
- u pacientov, ktorí sú na mieste aplikovania nepokojní (napr. chvenie).
- v blízkosti horľavých alebo explozívnych plynových zmesí.

- U osôb s poruchami prekrvenia môže dlhšie používanie pulzoximetra viesť k bolestiam. Preto nepoužívajte pulzoximeter dlhšie ako cca. 2 hodiny na jednom prste.
- Počas procesu merania nepozerajte priamo do vnútra schránky. Červené svetlo a neviditeľné infračervené svetlo pulzoximetra je škodlivé pre oči.
- Pri nerešpektovaní nasledujúcich upozornení môže dôjsť k nesprávnym meraniam alebo zlyhaniu merania:
 - Na prste, ktorý používate pre meranie, noste lak na nechty, umelé nechty alebo iné kozmetické prostriedky.
 - Pri prste, ktorý používate pre meranie, dbajte na to, aby bol necht tak krátky, aby bruško prsta pokrylo senzorové elementy v schránke.
 - Ruku, prst a telo držte počas merania pokojné.
 - U osôb s poruchami srdcového rytmu môžu byť hodnoty nasýtenia kyslíkom a srdcovej

frekvencie nesprávne alebo meranie nemusí byť možné.

- V prípade otravy oxidom uhoľnatým zobrazuje pulzoximeter príliš vysoké namerané hodnoty.
- Aby ste nenarušili výsledok merania, v bezprostrednej blízkosti pulzoximetra by sa nemal nachádzať silný zdroj svetla (napr. žiarivka alebo priame slnečné žiarenie).
- U osôb, ktoré majú nízky tlak, trpia žltáčkou alebo užívajú lieky na vazokonstikciu,

môže dôjsť k chybným alebo nesprávnym meraniam.

- U pacientov, ktorým boli v minulosti podané klinické farbivá, a u pacientov s abnormálnym výskytom hemoglobínu je treba počítať s chybným meraním. Toto platí najmä pri otravách oxidom uhoľnatým, ktoré vznikajú napr. pridaním lokálnych anestetík alebo pri nedostatku methemoglobín-reduktázy.
- Chráňte pulzoximeter pred prachom, otrasmi, vlhkosťou, extrémnymi teplotami.

- Držte v bezpečnej vzdialenosti od oblastí s explozívnymi látkami.
 - Pravidelne kontrolujte pulzoximeter, aby ste zabezpečili, že pulzoximeter pred použitím nevykazuje žiadne poškodenia a batérie sú ešte dostatočne nabité. V prípade pochybností ho nepoužívajte a obráťte sa na servis alebo na autorizovaného predajcu.
 - Nepoužívajte prídavné diely, ktoré neodporúča výrobca, resp. ich neponúka ako príslušenstvo.
 - Pulzoximeter v žiadnom prípade nesmiete otvárať alebo opravovať, pretože inak nemôže byť zaručené jeho bezchybné fungovanie. V prípade nerešpektovania zaniká záruka.
 - Pri opravách sa obráťte na servis alebo na autorizovaného predajcu.
- 1. Boli hlásené nasledujúce možné vedľajšie účinky pulzoximetrov:**
- Poranenia prstov ako chemické alebo tepelné popáleniny

- Opaľovanie na slnku
- Tlaková erózia
- Strata zmyslového vnímania
- Gangréna

2. Mechanizmy týchto komplikácií môžu byť:

- Tlaková ischémia
- Dlhšie používanie
- Prehriatie sondy
- Nesprávne používanie sondy
- Skrat

3. Možná odchýlka merania v retenčnom prvku: V tomto prípade je SpO_2 stanovená príliš nízko.

4. Nízka presnosť merania SpO_2 u kriticky chorých pacientov a novorodencov:

- Inherentná potenciálna chyba 3 %–4 % pri meraniach vykonaných na týchto pacientoch.



Bezpečnostné upozornenia týkajúce sa batérií

■ **NEBEZPEČENSTVO OHROZENIA ŽIVOTA!**

Držte batérie mimo dosahu detí.

V prípade prehltnutia okamžite vyhľadajte lekára!



NEBEZPEČENSTVO EXPLÓ- ZIE!

Nenabíjateľné batérie nikdy znova nenabíjajte. Batérie ne-

skratujte a/alebo neotvárajte. Následkom môže byť prehriatie, požiar alebo explózia.

- Nikdy nehádzte batérie do ohňa alebo vody.
- Nevystavujte batérie mechanickej záťaži.

Riziko vytečenia batérií

- Batérie nikdy nevystavujte extrémnym podmienkam a teplotám, ktoré by na ne mohli pôsobiť, napr. na vykurovacích telesách/priamom slnečnom žiarení.
- Ak batérie vytiekli, vyhýbajte sa styku chemikálií s pokožkou, očami a sliznicami!

Ihneď vypláchnite postihnuté miesta čistou vodou a vyhľadajte lekára!



NOSTE OCHRANNÉ RUKAVICE! Vytečené alebo poškodené batérie môžu pri kontakte s pokož-

kou spôsobiť poleptanie. V takom prípade preto noste vhodné ochranné rukavice.

- V prípade vytečenia batérií ich okamžite vyberte z pulzoximetra, aby nedošlo k jeho poškodeniu.

- Používajte iba batérie rovnakého typu. Nemiešajte staré batérie s novými!
- Odstráňte batérie, ak pulzoximeter dlhší čas nepoužívate.

Riziko poškodenia pulzoximetra

- Používajte výhradne uvedený typ batérií!
- Vložte batérie podľa označenia polarít (+) a (-) na batérii a pulzoximetri.
- Pred vložením vyčistite kontakty na batérii a v priečniku pre batérie!

- Vybité batérie ihneď vyberte z pulzoximetra.
- Nepoužívajte akumulátorové batérie.

● **Uvedenie do prevádzky**

- Skontrolujte, či balenie obsahuje všetky uvedené časti.
- Odstráňte všetok obalový materiál.

● **Vloženie/výmena batérií**

- Vysuňte kryt priečinka pre batérie **4** (p. obr. C).

- Vložte dve dodané batérie (dbajte na správnu polaritu) do pulzoximetra (obr. D). Dbajte na označenie v priečinku pre batérie.
- Opäť zatvorte kryt priečinka pre batérie **4** (obr. E).

Poznámka: Údaje o meraní sa uchovávajú aj po výmene batérií.

● **Upevnenie pásu**

- Pre jednoduchý transport môžete na pulzoximeter upevniť pás.

1. Preved'te úzky koniec pásu cez držiak (obr. I).
2. Pevne zatiahnite druhý koniec pásu cez pútko úzkeho konca (obr. J).

Ustanovenia o ochrane údajov „HealthForYou“ si môžete pozrieť na nasledujúcom odkaze:
www.healthforyou.app/privacy.html

● **Aplikácia „HealthForYou“**

Aplikácia „HealthForYou“ je bezplatne dostupná v Apple App Store a Google Play.

- ☐ Pre inštaláciu sa riad'te pokynmi na displeji.

● **Obsluha**

Funkčné tlačidlo 2 pulzoximetra má 4 funkcie:

Zapnutie	• Pre zapnutie pulzoximetra krátko stlačte funkčné tlačidlo 2 .
Aktivovanie a deaktivovanie Bluetooth®	• Pre zapnutie pulzoximetra krátko stlačte funkčné tlačidlo 2 .

Aktivovanie a deaktivovanie
Bluetooth®

- Na zapnutom pulzoximetri držte stlačené funkčné tlačidlo 2 5 sekúnd, aby ste sa dostali k nastaveniam *Bluetooth®*. Na displeji sa objaví „ ON“ alebo „ OFF“.
- Krátko stlačte funkčné tlačidlo 2, aby ste aktivovali *Bluetooth®* ( ON) resp. ho deaktivovali ( OFF).
- Pre návrat k meraniu podržte funkčné tlačidlo 2 5 sekúnd stlačené.
- Pre vypnutie pulzoximetra počkajte 10 sekúnd. Pulzoximeter sa automaticky vypne.

Prenos nameraných hodnôt do aplikácie „HealthForYou“ plus synchronizácia času a dátumu

Máte dve možnosti pre prenos údajov do aplikácie „HealthForYou“. Pri oboch variantách musí byť aktivovaný *Bluetooth*[®] na smartfóne a na pulzoximetri (⌘ ON).

Poznámka: Aplikácia „HealthForYou“ musí byť pre prenos otvorená.

Varianta 1: Na vypnutom pulzoximetri držte stlačené funkčné tlačidlo 2 na 5 sekúnd, aby ste údaje preniesli do aplikácie.

Varianta 2: Údaje sa po meraní automaticky prenesú do aplikácie. Ak je *Bluetooth*[®] deaktivovaný (⌘ OFF), zobrazí sa Vám po Vašom meraní poznámka ⌘ OFF.

Funkcia svetlosti displeja

Pre nastavenie želanej svetlosti displeja dlhšie podržte stlačené funkčné tlačidlo **2** počas prevádzky.

Poznámka

- ☐ Nasmerovanie zobrazenia displeja (výškový formát, šírkový formát) prebehne automaticky. Tak môžete kedykoľvek dobre vidieť hodnoty na displeji, nezávisle od toho, ako držíte pulzoximeter.
- ☐ Pamäť pulzoximetra má 100 pamäťových miest. Ak sú všetky obsadené, prepíše sa najstaršia hodnota.
- ☐ Ak chcete obnoviť výrobné nastavenia pulzoximetra, postupujte takto:
 1. Vyberte z pulzoximetra jednu z dvoch vložených batérií.

2. Podržte stlačené funkčné tlačidlo **2** a znovu vložte batériu.
3. Po vložení batérie podržte funkčné tlačidlo **2** ešte 5 sekúnd stlačené. Po úspešnom realizovaní sa na displeji objaví „RESET ✓“.

Poznámka: Ak ste obnovili výrobné nastavenia zariadenia, musíte ho odstrániť z nastavení *Bluetooth®* vo Vašom smartfóne, aby ste ho mohli znova pripojiť.

● Meranie

- ☐ Zasuňte jeden prst do otvoru pre prst **3** na pulzoximetri. Držte prst pokojne (obr. F).
- ☐ Stlačte funkčné tlačidlo **2**. Pulzoximeter začne merať. Počas procesu merania sa nehýbte (obr. G).
- ☐ Na displeji **1** sa po pár sekundách objavia Vaše namerané hodnoty (obr. H).
- ☐ Keď stiahnete Váš prst z pulzoximetra, pulzoximeter sa po cca. 10 sekundách automaticky vypne.

- **Prenos nameraných hodnôt prostredníctvom Bluetooth® do aplikácie „HealthForYou“**

Poznámka: Bluetooth® musí byť pre prenos aktivovaný (⌘ ON).

Poznámka: Aplikácia „HealthForYou“ musí byť pre prenos otvorená.

Pri každom prenose údajov je dátum a čas zosynchronizovaný so smartfónom.

- ❗ **Poznámka**

Akonáhle ste pulzoximeter spojili s Vaším smartfónom, je aktuálny dátum a čas aktualizovaný na pulzoximetri.

Preto Vám odporúčame spojiť pulzoximeter s Vaším smartfónom už pred prvým meraním, aby boli všetky merania uložené s aktuálnym dátumom a správnym časom.

Pre prenos nameraných hodnôt cez *Bluetooth*[®] na Váš smartfón postupujte nasledujúco:

- Aktivujte *Bluetooth*[®] v nastaveniach Vášho smartfónu, otvorte aplikáciu „HealthForYou“ a riad'te sa pokynmi.
- V nastavovacom menu aplikácie zvol'te SPO 55 a spojte. Na pulzoximetri sa zobrazí náhodne vygenerovaný šesťmiestny PIN-kód, súčasne sa na smartfóne objaví políčko, do ktorého musíte zadať tento šesťmiestny PIN-kód.

Sú dve možnosti synchronizácie údajov s Vaším smartfónom. Pri oboch variantách musí byť aktívovaný *Bluetooth*[®] na smartfóne a na pulzoximetri (⌘ ON). Okrem toho musí byť na smartfóne otvorená aplikácia „HealthForYou“.

Varianta 1: Na vypnutom pulzoximetri podržte stlačené funkčné tlačidlo 2 na 5 sekúnd. Na displeji 1 bliká „SYNC“. Pulzoximeter sa teraz 30 sekúnd pokúša vytvoriť spojenie s aplikáciou. Akonáhle je vytvorené spojenie, prestane

„SYNC“ blikáť. Všetky namerané údaje v pamäti sú automaticky prenesené do aplikácie. Následne sa pulzoximeter automaticky vypne.

Varianta 2: Údaje sa po meraní automaticky prenesú do aplikácie. Na displeji  bliká „SYNC“. Pulzoximeter sa 30 sekúnd pokúša vytvoriť spojenie s aplikáciou. Akonáhle je vytvorené spojenie, prestane „SYNC“ blikáť.

Všetky namerané údaje v pamäti sú automaticky prenesené do aplikácie. Následne sa pulzoximeter automaticky vypne.

Ak je *Bluetooth*® deaktivovaný (⌘ OFF), zobrazí sa Vám po Vašom meraní poznámka ⌘ OFF.

● **Vyhodnotenie nameraných hodnôt**

 **VAROVANIE!** Nasledujúca tabuľka pre posúdenie Vašich nameraných výsledkov NEPLATÍ pre osoby s určitými ochoreniami (napr. astma, srdcová insuficiencia, ochorenia

dýchacích ciest) a pri pobytoch vo výškach nad 1500 metrov.

Ak trpíte chorobami, pre posúdenie Vašich nameraných hodnôt sa vždy obráťte na Vášho lekára.

Výsledok merania SpO₂ (nasýtenie kyslíkom) v %	Odstupňovanie/potrebné opatrenia
99-94	Normálna oblasť

Výsledok merania SpO₂ (nasýtenie kyslíkom) v %	Odstupňovanie/potrebné opatrenia
93-90	Nízka oblasť: Odporúča sa navštíviť lekára
< 90	Kritická oblasť: Akútne vyhľadajte lekára

Výsledok merania SpO₂ (nasýtenie kyslíkom) v %

**Odstupňovanie/
potrebné opatrenia**

Zdroj: Na základe „Windisch W et al. S2k-Leitlinie: Nichtinvasive und invasive Beatmung als Therapie der chronischen respiratorischen Insuffizienz – Revision 2017; Pneumologie 2017; 71: 722–795“

● Pokles nasýtenia kyslíkom závislý od terénu

Poznámka: Nasledujúca tabuľka informuje o účinkoch rôznych nadmorských výšiek na hodnotu nasýtenia kyslíkom ako aj ich dôsledkov pre ľudský organizmus. Nasledujúca tabuľka NEPLATÍ pre osoby s určitými ochoreniami (napr. astma, srdcová insuficiencia, ochorenia dýchacích ciest atď.). U osôb s ochoreniami sa môžu symptómy choroby (napr. hypoxia) dostaviť už pri nízkych nadmorských výškach.

Nadmorské výšky	Očakávaná SpO₂-hodnota (nasýtenie kyslíkom) v %	Následky pre človeka
1500–2500 m	> 90	Žiadna výšková choroba (spravidla)
2500–3000 m	~ 90	Výšková choroba, odporúča sa adaptácia
Zdroj: Hackett PH, Roach RC: High-Altitude Medicine. V: Auerbach PS (ed): Wilderness Medicine, 3rd edition; Mosby, St. Louis, MO 1995; 1-37.		

● Čistenie a údržba

 **POZOR! MOŽNÉ VECNÉ ŠKODY!** Na pulzoximetri neaplikujte vysokotlakovú sterilizáciu! V žiadnom prípade nedržte pulzoximeter pod vodou, pretože inak doň môže preniknúť kvapalina a poškodiť ho.

- Po každom použití vyčistite schránku a gumovú vnútornú plochu pulzoximetra mäkkou handričkou navlhčenou v lekárskom alkohole.
- Keď sa na displeji  pulzoximetra zobrazí nízky stav batérie , vymeňte batérie.

- Ak pulzoximeter nepoužívate dlhšie ako mesiac, vyberte obe batérie z pulzoximetra, aby ste predišli prípadnému vytečeniu batérií.

● Skladovanie

 **POZOR! MOŽNÉ VECNÉ ŠKODY!** Pulzoximeter skladujte v suchom prostredí (relatívna vlhkosť vzduchu $\leq 95\%$). Príliš vysoká vlhkosť vzduchu môže skrátiť životnosť pulzoximetra alebo ho poškodiť.

Pulzoximeter skladujte na mieste s teplotou okolia medzi -40 °C a 60 °C.

● **Odstránenie problémov**

Problém	Možná příčina	Riešenie
Pulzoximeter nezobrazuje žiadne namerané hodnoty.	Batérie v pulzoximetri sú vybité.	Vymeňte batérie.
	Batérie nie sú správne vložené.	Znova vložte batérie. Ak ani po správnom vložení batérií nie sú zobrazené žiadne namerané hodnoty, obráťte sa na servis.

Problém	Možná príčina	Riešenie
Pulzoximeter zobrazuje prerušované meranie alebo veľké skoky v nameraných hodnotách.	Nedostatočné prekrvenie prsta.	Rešpektujte výstražné a bezpečnostné upozornenia.
	Prst je príliš veľký alebo príliš malý.	Špička prsta musí mať nasledujúce rozmery: Šírka medzi 10 a 20 mm Hrúbka medzi 5 a 15 mm
	Prst, ruka alebo telo sa pohybuje.	Počas merania správne držte prst, ruku a telo.
	Srdcová arytmia	Vyhľadajte lekára.

Problém	Možná příčina	Riešenie
Nie je možný prenos nameraných údajov.	Nie je otvorená aplikácia „HealthForYou“ alebo je <i>Bluetooth</i> ® v nastaveniach smartfónu vypnutý.	Aktivujte <i>Bluetooth</i> ® na smartfóne a spustite aplikáciu.
	Batérie v pulzoximetri sú slabé alebo vybité.	Vymeňte batérie.
	Pulzoximeter je ešte zapnutý.	Počkajte, kým sa pulzoximeter vypne.
Nie je možný prenos nameraných údajov.	<i>Bluetooth</i> ® nie je zapnutý.	Aktivujte <i>Bluetooth</i> ® (📶 ON).

● **Likvidácia**

Obal pozostáva z ekologických materiálov, ktoré môžete odovzdať na miestnych recyklačných zberných miestach.



Pri triedení odpadu dbajte na označenie obalových materiálov, tieto sú označené skratkami (a) a číslami (b) s nasledovným významom 1–7: plasty/20–22: papier a lepenka/80–98: kompozity.



Informácie o možnostiach likvidácie opotrebovaného pulzoximetra získate na Vašom obecnom alebo mestskom úrade.



Pulzoximeter po vyradení v záujme ochrany životného prostredia neodhadzujte do domového odpadu, ale ho odovzdajte na odbornú likvidáciu. Informácie o zberných miestach a ich otváracích hodinách získate na Vašej príslušnej správe mesta alebo obce.

Defektné alebo použité batérie musia byť odovzdané na recykláciu podľa smernice 2006/66/EC a jej zmien. Batérie a/alebo výrobok odovzdajte prostredníctvom dostupných zberných stredísk.



**Nesprávna likvidácia batérií
poškodzuje životné prostredie!**

Batérie sa nesmú likvidovať spolu s domovým odpadom. Môžu obsahovať jedovaté ťažké kovy

a je potrebné zaobchádzať s nimi ako s nebezpečným odpadom. Chemické značky ťažkých kovov sú nasledovné: Cd = kadmium, Hg = ortuť, Pb = olovo. Opotrebované batérie preto odovzdajte na komunálnom zbernom mieste.

● Záruka/Servis

Poskytujeme 3 roky záruku od dátumu kúpy na chyby materiálu a výrobné chyby pulzoximetra.

Záruka sa nevzťahuje:

- Na škody, ktoré vznikli v dôsledku neodbornej obsluhy.
- Na diely podliehajúce opotrebovaniu.
- Na škody zavinené zákazníkom.
- Akonáhle bol pulzoximeter otvorený neautorizovaným servisným pracoviskom.

Zákonné nároky zákazníka na záruku nie sú touto zárukou nijako ovplyvnené. Pri uplatnení záruky v prípade poškodenia v záručnej lehote je zákazník povinný predložiť doklad o kúpe. Záruku

je potrebné uplatniť v časovom období 3 rokov od dátumu kúpy voči Hans Dinslage GmbH, Uttenweiler, Nemecko.

V prípade reklamácie sa prosím obráťte na náš servis na nasledujúcom tel. čísle:

Servisná hotline (bezplatne):

 SK

 **0800 152835**

 **info@kaufland.sk**

Ak Vás vyzveme k zaslaní defektného pulzoximetra, odošlite výrobok na nasledujúcu adresu:

NU Service GmbH
Lessingstraße 10b
89231 Neu-Ulm
NEMECKO

IAN 391894-2201

Tento pulzoximeter zodpovedá európskym normám EN60601-1 a EN60601-1-2 (zhoda s CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8) a podlieha zvláštnym predpisovým opatreniam ohľadom elektronickej znášateľnosti. Myslíte prosím na to, že prenosné a mobilné HF-komunikačné zariadenia môžu ovplyvňovať tento pulzoximeter. Presnejšie údaje si môžete vyžiadať na uvedenej adrese zákazníckeho servisu.

Pulzoximeter zodpovedá smernici EÚ o zdravotníckych pomôckach 93/42/EEC, zákonu o zdravotníckych pomôckach a norme DIN EN ISO 80601-2-61 (Zdravotnícke elektrické prístroje – Zvláštne stanovenia pre základnú bezpečnosť a podstatné výkonnostné charakteristiky pulzoximetra pre medicínske používanie).

Týmto potvrdzujeme, že tento pulzoximeter zodpovedá európskej RED smernici 2014/53/EU. CE vyhlásenie o zhode k tomuto pulzoximetru nájdete na:

www.beurer.com/web/we-landingpages/de/cedclarationofconformity.php.

Aktuálny návod na obsluhu je možné nájsť aj na adrese: www.kaufland.sk

● **Poznámky k elektromagnetickej znášanlivosti**

Pulzoximeter je navrhnutý tak, aby pracoval vo všetkých prostrediach uvedených v tomto návode vrátane domáceho prostredia.

Za určitých okolností môže byť pulzoximeter v prítomnosti elektromagnetického rušenia použiteľný len v obmedzenom rozsahu. V dôsledku toho sa môžu vyskytnúť napr. hlásenia chyby alebo výpadok displeja/pulzoximetra.

Vyhňte sa používaniu tohto pulzoximetra vedľa iných prístrojov alebo nahromadene na kope s inými prístrojmi, pretože by to mohlo viesť k chybnnej prevádzke. Ak je však potrebné ho používať predpísaným spôsobom, je potrebné tento

pulzoximeter a ostatné zariadenia pozorovať, aby ste sa uistili, že fungujú správne.

Používanie iného príslušenstva ako je stanovené alebo poskytnuté výrobcom pulzoximetra môže mať za následok zvýšenie elektromagnetických rušení alebo zníženie elektromagnetickej odolnosti pulzoximetra a viesť k nesprávnej prevádzke.

Prenosné RF-komunikačné zariadenia (vrátane periférií ako sú anténne káble alebo externé antény) uchovávajte vo vzdialenosti najmenej 30 cm

od všetkých častí prístroja, vrátane všetkých káblov, ktoré sú súčasťou dodávky.

V prípade nerešpektovania môže dôjsť k zníženiu výkonu pulzoximetra.

Bluetooth® and the related logo are registered trademarks of *Bluetooth SIG, Inc.* Use of these brands by Hans Dinslage GmbH is under license. All other brands and trade names are the property of the respective owners.

Apple and the Apple logo are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries. App Store is a service mark of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries. Google Play and the Google Play logo are trademarks of Google LLC. Android is a trademark of Google LLC.

Značenje korištenih simbola	Stranica 253
--	--------------

Uvod	Stranica 257
Namjenska uporaba	Stranica 257
Funkcija.....	Stranica 259
Nepravilna uporaba.....	Stranica 260
Opis dijelova.....	Stranica 261
Opseg isporuke	Stranica 261
Tehnički podaci.....	Stranica 262

Važne sigurnosne upute	Stranica 265
Sigurnosne napomene za baterije...	Stranica 271

Puštanje u rad	Stranica 273
Umetanje/zamjena baterija.....	Stranica 273
Pričvršćivanje trake za držanje	Stranica 273
Aplikacija „HealthForYou“	Stranica 274

KorištenjeStranica 275

Vršenje mjerenja.....Stranica 279

Prijenos izmjerenih vrijednosti
putem funkcije *Bluetooth®* u

aplikaciju „HealthForYou”Stranica 280

Procjena izmjerenih vrijednosti.....Stranica 282

Pad zasićenosti kisikom
ovisno o visiniStranica 284

Čišćenje i njegaStranica 285

SkladištenjeStranica 286

Otklanjanje problema....Stranica 287

Zbrinjavanje otpada.....Stranica 290

**Garancija/korisnička
služba**Stranica 292

**Napomene o
elektromagnetskoj
kompatibilnosti**.....Stranica 295

Značenje korištenih simbola

 UPOZORENJE!	Upozorenje o opasnostima od ozljeda ili opasnostima po zdravlje		Čitanje uputa za uporabu
	Sigurnosna napomena o mogućim oštećenjima pulsnog oksimetra/pribora		Arterijsko zasićenje hemoglobina kisikom (u postotku)
	Sigurnosne napomene		Pulsna frekvencija (pulseva po minuti)

Značenje korištenih simbola

	Upute za rukovanje		Dopušteni tlak zraka tijekom skladištenje, transporta i rada
Storage & Transport  	Dopuštena temperatura i vlažnost zraka tijekom skladištenje i transport		Komponenta tipa BF
Operating  	Dopuštena radna temperatura i vlažnost zraka		Serijski broj

Značenje korištenih simbola			
	Proizvođač		Suzbijanje alarma
	Ovaj pulsni oksimetar ispunjava zahtjeve važećih europskih i nacionalnih direktiva.	IP22	Pulsni je oksimetar zaštićen od stranih tijela $\geq 12,5$ mm i od kosog kapanja vode
	Štete za okoliš zbog pogrešnog zbrinjavanja baterija u otpad!		Pakiranje i pulsni oksimetar zbrinuti na ekološki prihvatljiv način!

Značenje korištenih simbola



Prijenos podataka putem tehnologije *Bluetooth*[®] low energy



Može se reciklirati



Uklj. baterije (2 x AAA)

Pulsni oksimetar

● Uvod



Upoznajte se s pulsni oksimetrom prije prve upotrebe. Pročitajte stoga pažljivo slijedeće upute za uporabu i važne sigurnosne upute. Nepoštivanje napomena može prouzrokovati tjelesne ozljede ili materijalnu štetu. Koristite ovaj pulsni oksimetar samo u skladu s navedenim uputama i za navedene svrhe. Brižno

čuvajte ove upute za uporabu. U slučaju prosljeđivanja pulsni oksimetra trećim osobama, predajte također svu pripadajuću dokumentaciju.

● Namjenska uporaba

Zasićenje kisikom prikazuje koliko je posto hemoglobina u arterijskoj krvi opskrbljeno kisikom. Stoga se radi o važnom parametru analize funkcije disanja. Pulsni oksimetar za mjerenje upotrebljava dva snopa svjetlosti različitih valnih duljina koji u unutrašnjosti kućišta gađaju umetnuti prst.

Namjena

Pulsni oksimetar služi neinvazivnom mjerenju arterijskog zasićenja kisikom (SpO_2) i srčane frekvencije (pulsne frekvencije) kod kuće ili u bolnicama. Ovaj pulsni oksimetar nije prikladan za dugotrajno mjerenje.

Ciljna skupina

Pulsni je oksimetar namijenjen osobama koji imaju potrebu za njegovom dijagnostičkom funkcijom. Osmišljen je za one korisnike čiji je raspon opsega

vrha prsta unutar širine od oko 10–20 mm i debljine od oko 5–15 mm te kod kojih ne postoje kontraindikacije.

Indikacija

Pulsni je oksimetar namijenjen posebice rizičnim pacijentima kao što su osobe sa srčanim oboljenjima, astmatičarima, ali i sportašima i zdravim osobama koje se kreću na velikim visinama (npr. planinarima, skijašima ili sportskim letačima). Pulsni oksimetar namijenjen je i osobama bez

prethodnih oboljenja koje žele mjeriti svoje zasićenje kisikom ili koji imaju simptome smanjene zasićenosti kisikom.

Klinička korist

Korisnik pulsni oksimetrom brzo i jednostavno može odrediti vrijednost zasićenosti kisikom i utvrditi smanjenu vrijednost zasićenosti kisikom.

● **Funkcija**

Pulsni oksimetar SPO 55 služi neinvazivnom mjerenju arterijskog zasićenja kisikom (SpO_2) i

srčane frekvencije (pulsne frekvencije). Zasićenje kisikom prikazuje koliko je posto hemoglobina u arterijskoj krvi opskrbljeno kisikom. Stoga se radi o važnom parametru analize funkcije disanja. Pulsni oksimetar za mjerenje upotrebljava dva snopa svjetlosti različitih valnih duljina koji u unutrašnjosti kućišta gađaju umetnuti prst. Razlozi niske vrijednosti zasićenosti kisikom pretežito su bolesti (bolesti dišnih puteva, astma, zatajenje srca itd.). Kod ljudi s niskom vrijednošću zasićenosti kisikom češće se pojavljuju sljedeći simptomi: otežano

disanje, povećanje srčane frekvencije, smanjenje kondicije, nervoza i znojenje. Potreban je nadzor kroničnog i poznatog smanjena zasićenje kisikom pulsnim oksimetrom pod liječničkom kontrolom. Akutno smanjeno zasićenje kisikom s ili bez popratnih simptoma mora se odmah javiti liječniku. Može se raditi o situaciji opasnoj po život. Stoga je pulsni oksimetar namijenjen posebice rizičnim pacijentima kao što su osobe sa srčanim oboljenjima, astmatičarima, ali i sportašima i zdravim osobama koje se kreću na velikim visinama (npr. planinarima, skijašima ili sportskim letačima).

● **Nepravilna uporaba**

⚠ UPOZORENJE! Pulsni oksimetar uvijek pokazuje trenutačnu vrijednost mjerenja, ali ne može se primijenjivati za neprestani nadzor. Pulsni oksimetar nema funkciju alarma te stoga nije prikladan za analizu medicinskih rezultata. Nemojte samostalno provoditi dijagnozu ili liječenje temeljem rezultata mjerenja bez razgovora s liječnikom koji provodi liječenje. Posebice nemojte na svoju ruku uvoditi nove lijekove i nemojte provoditi promjene vrste i/ili doziranja postojećih lijekova.

Prikaz pulsne krivulje kao i pulsno­g stupca ne dozvoljava procjene jačine pulsa ili prokrvljeno­sti na mjestu mjerenja, nego služi isključivo prikazu trenut­ačne optičke varijante signala na mjestu mjerenja, no ne omogućuje sigurnu dijagnostiku pulsa.

● Opis dijelova

- 1 zaslon
- 2 tipka funkcija 
- 3 otvor za prst
- 4 poklopac pretinca za baterije

Prikaz na zaslonu

- 5 zasićenje kisikom (vrijednost u postotku)
- 6 pulsna frekvencija (vrijednost u pulsevima po minuti)
- 7 pulsna krivulja (pletizmografska krivulja)
- 8 pulsni stupac
- 9 prikaz napunjenosti baterije
- 10 traka za držanje

● Opseg isporuke

- | | |
|--------------------|----------------------|
| 1 pulsni oksimetar | 2 1,5 V AAA baterije |
| SPO 55 | 1 torbica za pojas |

1 traka za držanje 1 vodič za brzo
1 upute za uporabu pokretanje

● Tehnički podaci

Tip: CMS50D-BT
Model br.: SPO 55
Metoda mjerenja: neiznvazivno mjerenje arterijskog zasićenja hemoglobina kisikom i pulsne frekvencije na prstu
Mjerno područje: SpO₂ 0–100 %, Puls 30–250 otkucaja/minuti

Točnost: SpO₂ 70–100 %, ± 2 %, Puls 30–250 bpm, ± 2 otkucaja/minuti
Dimenzije: 58,5 mm x 31 mm x 32 mm (D x Š x V)
Težina: cca. 27 g (bez baterija)
Senzori za mjerenje vrijednosti SpO₂: crveno svjetlo (valna duljina 660 nm); infracrveno (valna duljina 905 nm); silicijeva prijemna dioda

Dopušteni radni uvjeti:	+10 °C do +40 °C, ≤ 75 % relativna vlažnost zraka, 700–1060 hPa tlak okoline	Vijek trajanja baterije:	2 AAA baterije omogućuju oko 2 godine rada uz 3 mjerenja dnevno (po 60 sekundi).
Dopušteni uvjeti pohrane:	-40 °C do +60 °C, ≤ 95 % relativna vlažnost zraka, 500–1060 hPa tlak okoline	Klasifikacija: Očekivani vijek trajanja:	IP22, komponenta tipa BF 3 godine
Napajanje:	2 x 1,5V  AAA baterije	Memorijska mjesta:	100

Prijenos podataka
putem tehnologije
Bluetooth[®] low
energy:

Pulsni oksimetar koristi
tehnologiju *Bluetooth*[®]
low energy, frekvencijski
pojas 2,402–2,480 GHz,
maksimalnu snagu prije-
nosa od < 2,87 dBm
zračenu u frekvencijskom
pojasu



Popis kompatibilnih pametnih
telefona, informacije o aplika-
ciji „HealthForYou” i softver
kao i više informacija o
uređajima možete pronaći
na sljedećem linku:
www.healthforyou.app

Zahtjevi sustava
za aplikaciju
„HealthForYou”:

iOS od verzije 14.0; Android[™]
od verzije 8.0; *Bluetooth*[®] od
verzije 4.0.

Serijski se broj nalazi u pretincu za baterije.
Operativni sustav pametnog telefona koji upotrebljavate uvijek mora biti ažuriran.
Iz razloga ažuriranja zadržano je pravo izmjene tehničkih detalja bez obavijesti.



Važne sigurnosne upute

⚠ UPOZORENJE! Ovaj pulsni oksimetar ne smiju upotrebljavati osobe (uključujući djecu) s ograničenim fizičkim, osjetilnim ili umnim sposobnostima ili s nedovoljnim iskustvom i/ili znanjem osim pod nadzorom osobe zadužene za njihovu sigurnost ili osobe koja im daje upute kako koristiti pulsni oksimetar.

- NEMOJTE upotrebljavati pulsni oksimetar
 - ako ste alergični na gumene proizvode
 - ako su pulsni oksimetar ili prst na kojem će se primjenjivati vlažni
 - na maloj djeci i doječadi
 - tijekom MR ili CR pregleda
 - tijekom mjerenja krvnog tlaka na strani ruke na kojoj je pričvršćena manžeta
 - na prstima s lakom za nokte, onečišćenjima ili flasterima
 - prstima velike debljine prsta koji se ne mogu neometano staviti u pulsni oksimetar (vrh prsta: širina oko > 20 mm, debljina oko > 15 mm)
 - na prstima na kojima ima anatomskih promjena, edema, ožiljaka ili opekline
 - na prstima premale debljine i širine kakvi su primjerice kod male djece (širina oko < 10 mm, debljina oko < 5 mm)
 - na pacijentima koji su nemirni na mjestu primjene (npr. drhte)
 - u blizini zapaljivih ili eksplozivnih smjesa.

- Kod osoba s poremećajima cirkulacije dulja uporaba pulsnog oksimetra može uzrokovati bolove. Nemojte upotrebljavati pulsni oksimetar dulje od oko 2 sata na jednom prstu.
 - Tijekom postupka mjerenja nemojte gledati izravno u unutrašnjost kućišta. Crveno svjetlo i nevidljivo infracrveno svjetlo pulsnog oksimetra štetni su za oči.
 - U slučaju nepridržavanja uputa u nastavku može doći do pogrešnog mjerenja ili nemogućnosti mjerenja.
- Nemojte primjenjivati lak za nokte, umjetne nokte ili druge kozmetičke proizvode na prstu za mjerenje.
 - Pripazite da je nokat na prstu za mjerenje toliko kratak da jagodica prsta prekriva elemente senzora u kućištu.
 - Tijekom postupka mjerenja držite ruku, prsti i tijelo mirnima.
 - Kod osoba s poremećajima srčanog ritma mjerne vrijednosti zasićenosti kisikom i srčane frekvencije mogu biti pogrešne ili mjerenje uopće neće biti moguće.

- Pulsni oksimetar u slučaju trovanja ugljičnim monoksidom pokazuje previsoke vrijednosti mjerenja.
- Kako rezultat mjerenja ne bi bio pogrešan, u neposrednoj blizini pulsnog oksimetra ne bi se trebao nalaziti snažan izvor svjetlosti (npr. fluorescenta žarulja ili izravno sunčevo svjetlo).
- Kod osoba koje imaju nizak krvni tlak, boluju od žutice ili uzimaju lijekove za vazokonstrikciju može doći do pogrešnih ili neispravnih mjerenja.

- Kod pacijenata kojima su u prošlosti davane kliničke boje te kod pacijenata s neuobičajenom količinom hemoglobina može se računati na pogrešno mjerenje. To posebice vrijedi u slučaju trovanja ugljičnim monoksidom i metheloglobinom koje nastaje primjerice, dodavanjem lokalnih anestetika ili u slučaju postojanja nedostatka methemoglobin reduktaze.

■ Zaštitite pulsni oksimetar od prašine, udara, vlažnosti, ekstremnih temperatura.

- Držite dalje od područja s eksplozivnim tvarima.
- Prije uporabe redovito provjeravajte pulsni oksimetar kako biste bili sigurni da pulsni oksimetar nema vidljivih oštećenja i da su baterije dovoljno napunjene. Ako ste u nedoumici, nemojte ga koristiti i obratite se korisničkoj službi ili ovlaštenom prodavaču.
- Ne koristite dodatne dijelove ako isti nisu preporučeni odnosno ponuđeni za uporabu od strane proizvođača.

- Pulsni oksimetar ni u kojem slučaju ne smijete otvarati ili popravljati jer se u protivnom ne može jamčiti besprijekorna funkcija. U slučaju nepridržavanja, garancija će biti poništena.
- Za popravke kontaktirajte korisničku službu ili ovlaštenu trgovinu.

1. Opažene su sljedeće moguće nuspojave pulsnog oksimetra:

- ozljede prsta u obliku kemijskih ili toplinskih opekлина
- sunčanje

- erozija pritiska
- gubitak osjeta
- gangrena.

2. Mogući su mehanizmi ovih komplikacija:

- ishemija pritiska
- dulja uporaba
- pregrijavanje sonde
- nepravilna uporaba sonde
- kratki spoj.

3. Moguća odstupnja u mjerenje u stražnjem članku: u tom je slučaju SpO_2 određen kao prenizak.

4. Smanjena točnost mjerenja vrijednosti SpO_2 kod pacijenata u kritičnom stanju i novorođenčadi:

- Inheretna potencijalna greška od 3 %-4 % kod mjerenja koja se provode na ovim pacijentima.



Sigurnosne napomene za baterije

- **OPASNOST PO ŽIVOT!** Držite baterije van dohvata djece. U slučaju gutanja odmah potražite liječničku pomoć!



OPASNOST OD EKSPLOZIJE!

Nikada ne puniti baterije koje se ne mogu puniti. Ne pravite kratki spoj na baterijama i/ili ne otvarajte ih. Posljedice mogu biti pregrijavanje, opasnost od požara ili rasprsnuća baterija.

- Ne bacajte baterije nikada u vatru ili vodu.
- Baterije ne izlažite nikakvom mehaničkom opterećenju.

Opasnost od curenja baterija

- Izbjegavajte ekstremne uvjete i temperature koje mogu djelovati na baterije, npr. radijatore/izravno izlaganje suncu.
- Ako su baterije iscurile, spriječite dodir kože, očiju i sluznica s kemikalijama! Odmah isperite pogođena mjesta čistom vodom i potražite liječnika!



NOSITE ZAŠTITNE RUKAVICE!

Iscurjele ili oštećene baterije mogu uzrokovati kiselinske opekline, ako

dodu u kontakt s kožom. Stoga u takvom slučaju obavezno nosite odgovarajuće zaštitne rukavice.

- U slučaju curenja baterija odmah ih odstranite iz pulsnog oksimetra kako biste izbjegli oštećenja.
- Uvijek koristite baterije istog tipa. Ne miješajte stare baterije s novima!



Odstranite baterije ako se pulsni oksimetar duže vremena ne koristi.

Opasnost od oštećenja pulsnog oksimetra

- Koristite isključivo baterije navedenog tipa!
- Umetnite baterije prema obilježenim polovima (+) i (-) na bateriji/punjivoj bateriji i pulsnom oksimetru.
- Prije umetanja očistite kontakte na bateriji i u pretincu za baterije!
- Istrošene baterije potrebno je odmah ukloniti iz pulsnog oksimetra.
- Nemojte koristiti punjive baterije.

● **Puštanje u rad**

- Provjerite da li su sadržani svi dijelovi navedeni u opsegu isporuke.
- Odstranite sav ambalažni materijal.

● **Umetanje/zamjena baterija**

- Ponovno stavite poklopac pretinca za baterije **4** (sl. C).
- Umetnite dvije isporučene baterije (s ispravnim polovima) u pulsni oksimetar (sl. D).

Obratite pozornost na oznaku u pretincu za baterije.

- Ponovno zatvorite poklopac pretinca za baterije **4** (sl. E).

Napomena: Podaci mjerenja ostaju sačuvani i nakon promjene baterija.

● **Pričvršćivanje trake za držanje**

- Radi jednostavnog transporta na pulsnom oksimetru možete pričvrstiti traku za držanje.

1. Gurnite uski kraj trake za držanje kroz držač (sl. I).
2. Provucite drugi kraj trake za držanje kroz petlju uskog kraja (sl. J).

Odredbu o zaštiti podataka "HealthForYou" možete pročitati na sljedećoj poveznici:
www.healthforyou.app/privacy.html

● **Aplikacija „HealthForYou“**

Ovu aplikaciju možete besplatno preuzeti u Apple App Store ili u Google Play.

- ☐ Za instalaciju slijedite upute na zaslonu.

● Korištenje

Tipka funkcija 2 pulsnog oksimetra ima 4 funkcije:

Uključivanje	• Kratko pritisnite tipku funkcija 2 za uključivanje pulsnog oksimetra.
Aktiviranje i deaktiviranje funkcije <i>Bluetooth</i> ®	• Kratko pritisnite tipku funkcija 2 za uključivanje pulsnog oksimetra.

Aktiviranje i deaktiviranje funkcije *Bluetooth*[®]

- Na uključenom pulsnom oksimetru držite tipku funkcija 2 pritisnutom 5 sekundi a pristup postavci *Bluetooth*[®]. Na zaslonu se pojavljuje „*Bluetooth* ON“ ili „*Bluetooth* OFF“.
- Kratko pritisnite tipku funkcija 2 za aktiviranje (*Bluetooth* ON), odnosno deaktiviranje (*Bluetooth* OFF) funkcije *Bluetooth*[®].
- Za povratak na mjerenje, držite tipku funkcija 2 pritisnutu 5 sekundi.
- Za isključivanje puskog oksimetra pričekajte 10 sekundi. Pulsni se oksimetar automatski isključuje.

Prenošenje vrijednosti
mjerenja u aplikaciju
„HealthForYou“ plus sinkro-
nizacija vremena i datuma

Postoje dvije mogućnosti za prijenos podataka u aplikaciju „HealthForYou“. Za obje varijante *Bluetooth*® mora biti aktiviran na pametnom telefonu i na pulsnom oksimetru (⌘ ON).

Napomena: za prijenos aplikacija „HealthForYou“ mora biti otvorena.

Varijanta 1: Na isključenom pulsnom oksimetru držite tipku funkcija 2 pritisnutom 5 sekundi za prijenos podataka u aplikaciju.

Varijanta 2: Podaci se nakon mjerenja automatski prebacuju u aplikaciju. Ako je funkcija *Bluetooth*® deaktivirana (⌘ OFF), nakon mjerenja će vam se prikazati napomena ⌘ OFF.

Funkcija svjetline

Za postavljanje željene svjetline zaslona tijekom rada držite tipku funkcija **2** dulje pritisnutom.

Napomena

- ☐ Usmjerenje prikaza zaslona (vodoravna orijentacija, uspravna orijentacija) izvršava se automatski. Tako u svakom trenutku možete bez problema očitati vrijednosti na zaslonu, bez obzira na to kako držite pulsni oksimetar.
- ☐ U pohrani pulsno oksimetra ima 100 memorijskih mjesta. Ako su sva zauzeta, briše se ona vrijednost koja je najstarija.
- ☐ Za vraćanje pulsno oksimetra na tvorničke postavke, postupite na sljedeći način:
 1. Izvadite iz pulsno oksimetra jednu od dvije umetnute baterije.
 2. Držite tipku funkcija **2** pritisnutom i ponovno umetnite bateriju.

3. Držite tipku funkcija **2** nakon umetanja baterije pritisnutom još 5 sekundi. U slučaju uspješne provedbe, na zaslonu se pojavljuje „RESET ✓“.

Napomena: Ako ste uređaj vratili na tvorničke postavke, morate ga prvo ukloniti iz postavki za Bluetooth® na svom pametnom telefonu kako biste ga mogli ponovno povezati.

● **Vršenje mjerenja**

- ☐ Stavite jedan prst u otvor za prst **3** pulsnog oksimetra. Mirno držite prst (sl. F).
- ☐ Pritisnite tipku funkcija **2**. Pulsni oksimetar počinje mjerenje. Nemojte se pomicati tijekom postupak mjerenja (sl. G).
- ☐ Na zaslonu **1** se nakon nekoliko sekundi pojavljuju vaše vrijednosti mjerenja (sl. H).
- ☐ Ako izvučete prst iz pulsnog oksimetra, pulsni se oksimetar automatski isključuje nakon otprilike 10 sekundi.

- **Prijenos izmjerenih vrijednosti putem funkcije *Bluetooth®* u aplikaciju „HealthForYou“**

Napomena: *Bluetooth®* mora biti aktiviran za prijenos (✂ ON).

Napomena: za prijenos aplikacija „HealthForYou“ mora biti otvorena.

Pri svakom prijenosu podataka sinkroniziraju se vrijeme i datum s pametnim telefonom.

- ❗ **Napomena**

Čim ste pulsni oksimetar povezali s pametnim telefonom, trenutni datum i vrijeme su ažurirani na pulsnom oksimetru.

Stoga vam preporučujemo povezivanje pulsnog oksimetra s pametnim telefonom već i prije prvog mjerenja kako bi se sva mjerenja pohranjivala s trenutnim datumom i ispravnim vremenom.

Za prijenos izmjerenih vrijednosti na vaš pametni telefon putem *Bluetooth*[®]-a, postupite na sljedeći način:

- Aktivirajte *Bluetooth*[®] u postavkama svog pametnog telefona i otvorite aplikaciju „HealthForYou“ i slijedite upute.
- U izborniku postavki aplikacije odaberite SPO 55 i spojite se. Na pulsnom se oksimetru prikazuje slučajni šestoziemenkasti PIN kod, a istovremeno se u pametnom telefonu pojavljuje polje za unos u koje morate unijeti ovaj šestoziemenkasti PIN kod.

Postoje dvije mogućnosti za sinkronizaciju podataka s pametnim telefonom. Za obje varijante *Bluetooth*[®] mora biti aktiviran na pametnom telefonu i na pulsnom oksimetru (✱ ON). Osim toga, na pametnom telefonu mora biti otvorena aplikacija „HealthForYou“.

Varijanta 1: Na isključenom pulsnom oksimetru držite tipku funkcija 2 pritisnutom 5 sekundi. Na zaslonu 1 treperi „SYNC“. Pulsni oksimetar sada 30 sekundi pokušava uspostaviti vezu s

aplikacijom. Čim postoji veza, „SYNC“ prestaje treperiti. Svi podaci mjerenja u pohrani automatski se prenose u aplikaciju. Nakon toga se pulsni oksimetar automatski isključuje.

Varijanta 2: Podaci se nakon mjerenja automatski prebacuju u aplikaciju. Na zaslonu 1 treperi „SYNC“.

Pulsni oksimetar 30 sekundi pokušava uspostaviti vezu s aplikacijom.

Čim postoji veza, „SYNC“ prestaje treperiti.

Svi podaci mjerenja u pohrani automatski se prenose u aplikaciju. Nakon toga se pulsni oksimetar automatski isključuje.

Ako je funkcija *Bluetooth*® deaktivirana (⌵ OFF), nakon mjerenja će vam se prikazati napomena ⌵ OFF.

● Procjena izmjerenih vrijednosti

⚠ UPOZORENJE! Tablica u nastavku za analizu rezultata mjerenja NE vrijedi za osobe s određenim prethodnim oboljenjima (npr. astma,

zatajenje srca, bolesti dišnih puteva) i tijekom boravka na visinama iznad 1500 metara. Ako imate prethodne bolesti, za analizu vrijednosti mjerenja obratite se uvijek svom liječniku.

Rezultat mjerenja SpO₂ (zasićenje kisiok) u %	Klasifikacija/ mjere koje treba poduzeti
99–94	Normalan raspon
93–90	Nizak raspon: preporučuje se posjet liječniku

Rezultat mjerenja SpO₂ (zasićenje kisiok) u %	Klasifikacija/ mjere koje treba poduzeti
< 90	Kritičan raspon: odmah potražiti pomoć liječnika
Izvor: temeljem rada „Windisch W et al. S2k-Leitlinie: Nichtinvasive und invasive Beatmung als Therapie der chronischen respiratorischen Insuffizienz – Revision 2017; Pneumologie 2017; 71: 722–795“	

● Pad zasićenosti kisikom ovisno o visini

Napomena: Tablica u nastavku pruža informacije o djelovanjima različitih visina na vrijednost zasićenosti kisikom te posljedice istoga na

ljudski organizam. Tablica u nastavku NE vrijedi za osobe s određenim prethodnim oboljenjima (npr. astma, zatajenje srca, bolesti dišnih puteva itd.). Kod osoba s prethodnim oboljenjima simptomi bolesti (npr. hipoksija) mogu se pojaviti i na nižim visinama.

Visine	Očekivana vrijednost SpO ₂ (zasićenje kisikom) u %	Posljedice za osobu
1500–2500 m	> 90	Nema visinske bolesti (u pravilu)
2500–3000 m	~ 90	Visinska bolest, preporučena prilagodba

Visine	Očekivana vrijednost SpO ₂ (zasićenje kisikom) u %	Posljedice za osobu
Izvor: Hackett PH, Roach RC: High-Altitude Medicine. Iz: Auerbach PS (ed): Wilderness Medicine, 3rd edition; Mosby, St. Louis, MO 1995; 1-37.		

● Čišćenje i njega

⚠ UPOZORENJE! MOGUĆA MATERIJALNA ŠTETA! Nemojte primjenjivati visokotlačnu sterilizaciju na pulsnom oksimetru! Ni u kojem slučaju nemojte držati pulsni

oksimetar ispod vode jer bi mogla ući tekućina i oštetiti ga.

- Nakon svake uporabe očistite koćište i gumi-ranu unutarnju površinu pulsnog oksimetra mekom krpom natopljenom medicinskim alkoholom.

- Ako se na zaslonu  pulsno oksimetra prikazuje niska razina baterije , zamijenite baterije.
- Ako pulsni oksimetar nećete koristiti dulje od mjesec dana, izvadite obje baterije iz pulsno oksimetra kako biste spriječili moguće curenje baterije.

● Skladištenje

 **UPOZORENJE! MOGUĆA MATERIJALNA ŠTETA!** Čuvajte pulsni oksimetar u suhom okruženju (relativna vlažnost zraka $\leq 95\%$). Prekomjerna vlažnost zraka može skratiti vijek trajanja pulsno oksimetra ili ga oštetiti. Čuvajte pulsni oksimetar na mjestu gdje je temperatura okoline između $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ i $60\text{ }^{\circ}\text{C}$.

● Otklanjanje problema

Problem	Mogući uzrok	Uklanjanje
Pulsni oksimetar ne prikazuje vrijednosti mjerenja.	Baterije u pulsnom oksimetru su prazne.	Zamijenite baterije.
	Baterije nisu ispravno umetnute.	Ponovno umetnite baterije. Ako se nakon ispravnog umetanja baterija još uvijek ne prikazuju vrijednosti mjerenja, obratite se servisu.

Problem	Mogući uzrok	Uklanjanje
Pulsni oksimetar prikazuje prekide mjerenja ili velike skokove vrijednosti mjerenja.	Nedovoljna prokrvljenost prsta za mjerenje.	Pridržavajte se upozorenja i sigurnosnih napomena.
	Prst za mjerenje je prevelik ili premalen.	Vrh prsta mora biti sljedećih dimenzija: širina između 10 i 20 mm debljina između 5 i 15 mm
	Prst, ruka ili tijelo se pomiču.	Držite prst, ruku i tijelo mirnima tijekom mjerenja.
	Srčane aritmije	Potražite liječnika.

Problem	Mogući uzrok	Uklanjanje
Nije moguć prijenos podataka vrijednosti mjerenja.	Aplikacija „HealthForYou“ nije otvorena ili je funkcija <i>Bluetooth</i> ® isključena u postavkama pametnog telefona.	Aktivirajte <i>Bluetooth</i> ® na pametnom telefonu i pokrenite aplikaciju.
	Baterije u pulsnom oksimetru su preslabe ili prazne.	Zamijenite baterije.
	Pulsni oksimetar još je uključen.	Pričekajte da se pulsni oksimetar isključi.

Problem	Mogući uzrok	Uklanjanje
Nije moguć prijenos podataka vrijednosti mjerenja.	<i>Bluetooth</i> [®] nije uključen.	Aktivirajte funkciju <i>Bluetooth</i> [®] (ON).

● Zbrinjavanje otpada

Ambalaža se sastoji od ekološki prihvatljivog materijala koje možete zbrinuti u otpad putem lokalnih mjesta za reciklažu.



Pridržavajte se oznake na ambalažnom materijalu prilikom sortiranja otpada, ove su označene kraticama (a) i brojevima (b) sa sljedećim značenjem: 1-7: plastike/20-22: papir i karton/80-98: kompozitni materijali.



O mogućnostima zbrinjavanja dotrajalog pulsog oksimetra saznat ćete kod svoje općinske ili gradske uprave.



Radi zaštite okoliša nemojte bacati svoj dotrajali pulsni oksimeter u kućni otpad, već ga predajte odgovarajućoj ustanovi koja će ga propisno zbrinuti. Informacije o mjestima za sakupljanje otpada i njihovom radnom vremenu možete dobiti pri Vašem nadležnom općinskom uredu.

Oštećene ili istrošene baterije se moraju reciklirati u skladu s Direktivom 2006/66/EC i njenim izmjenama. Vratite baterije i/ili proizvod putem ponuđenih ustanova za sakupljanje otpada.



Štete za okoliš zbog pogrešnog zbrinjavanja baterija u otpad!

Baterije se ne smiju bacati u kućni otpad. One mogu sadržavati otrovne teške metale i podliježu zbrinjavanju kao poseban otpad. Kemijski

simboli teških metala su sljedeći: Cd = kadmij, Hg = živa, Pb = olovo. Stoga istrošene baterije predajte komunalnoj službi za skupljanje otpada.

● **Garancija/korisnička služba**

Dajemo 3 godine jamstva, od dana kupovine, na materijal i greške u proizvodnji pulsno oksimetra.

Garancija ne vrijedi:

- u slučaju šteta koje su nastale nepropisnim rukovanjem.
- za potrošne dijelove.
- u slučaju vlastite krivnje kupca.
- čim je pulsni oksimetar otvoren od strane radionice koja nije ovlaštena.

Zakonska jamstvena prava kupca ovom garancijom ostaju netaknuta. Za ostvarenje jamstva unutar garantnog roka, kupac mora imati dokaz o kupnji. Jamstvo je važeće u vremenskom

razdoblju od 3 godine od datuma kupnje i mora se potražiti kod tvrtke Hans Dinslage GmbH, Uttenweiler, Njemačka.

U slučaju manjeg popravka jamstveni rok se produljuje onoliko koliko je kupac bio lišen uporabe stvari.

Međutim, kad je zbog neispravnosti stvari izvršena njezina zamjena ili njezin bitni popravak, jamstveni rok počinje teći ponovno od zamjene, odnosno od vraćanja popravljene stvari.

Ako je zamijenjen ili bitno popravljen samo neki dio stvari, jamstveni rok počinje teći ponovno samo za taj dio.

Molimo da u slučaju reklamacije na sljedeći način kontaktirate našu servisnu službu:

Vruća linija korisničke službe (besplatno):

 HR



0800 223223



kontakt@kaufland.hr

Ako zatražimo od vas da šaljete neispravan pulsni oksimetar, proizvod mora biti poslan na adresu:

NU Service GmbH
Lessingstraße 10b
89231 Neu-Ulm
NJEMAČKA

IAN 391894-2201

Ovaj je pulsni oksimetar u skladu s europskim normama EN60601-1 i EN60601-1-2 (sukladnost

s CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8) i podliježe posebnim mjerama opreza u pogledu elektromagnetske podnošljivosti. Napominjemo da prenosivi i mobilni VF komunikacijski uređaji mogu utjecati na ovaj pulsni oksimetar. Točke podatke možete zatražiti putem navedene adrese korisničke službe.

Pulsni je oksimetar u skladu s EU Direktivom o medicinskim uređajima 93/42/EEC, Zakonom o medicinskim uređajima i normom DIN EN ISO 80601-2-61 (Medicinski električni uređaji - Posebni

zahtjevi za osnovnu sigurnost i nužne značajke pulsni oksimetara za medicinsku uporabu).

Ovime potvrđujemo da je ovaj pulsni oksimetar u skladu s Europskom direktivom 2014/53/EU. CE izjavu o sukladnosti za ovaj pulsni oksimetar naći ćete također na:

www.beurer.com/web/we-landingpages/de/cedclarationofconformity.php.

Upute za uporabu možete potražiti i na adresi: www.kaufland.hr

● **Napomene o elektromagnetskoj kompatibilnosti**

Pulsni je oksimetar namijenjen radu u svim okolišima koje su navedene u ovim uputama za uporabu, uključujući u kućnoj uporabi.

Pulsni oksimetar u prisutnosti elektromagnetskih smetnji u određenim uvjetima može se upotrebljavati samo ograničeno. Kao rezultat toga pojavljuju

se npr. poruke o pogreškama ili kvar zaslona/pulsnog oksimetra.

Treba se izbjegavati uporabu ovog pulsni oksimetra neposredno pokraj drugih uređaja ili na gomili s drugim uređajima jer bi posljedica takve uporaba mogao biti neispravan rad. Ako je korištenje na prethodno opisan način ipak neophodno, ovaj pulsni oksimetar i ostale uređaje treba promatrati kako bi se osiguralo da ispravno rade.

Posljedica uporabe pribora kojega nije predvidio ili priložio proizvođač ovoga pulsni oksimetra

mogu biti povećano elektromagnetsko zračenje ili smanjenu elektromagnetsku otpornost uređaja te uzrokovati nepravilan način rada.

Nosive RF komunikacijske uređaje (uključujući vanjske jedinice kao što su kabeli antene ili vanjske antene) držite na udaljenosti od najmanje 30 cm od svih dijelova uređaja, uključujući sve kabele obuhvaćene opsegom isporuke.

Nepridržavanje može uzrokovati smanjenje radnih značajki pulsni oksimetra.

Bluetooth® and the related logo are registered trademarks of *Bluetooth SIG, Inc.* Use of these brands by Hans Dinslage GmbH is under license. All other brands and trade names are the property of the respective owners.

Apple and the Apple logo are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries. App Store is a service mark of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries.

Google Play and the Google Play logo are trademarks of Google LLC. Android is a trademark of Google LLC.

Легенда на използваните пиктограми	Страница 302
---	--------------

Увод	Страница 306
Употреба по предназначение ...	Страница 306
Действие	Страница 308
Неправилна употреба	Страница 310
Описание на частите	Страница 311
Обем на доставката.....	Страница 312
Технически данни	Страница 312

Важни указания за безопасност	Страница 316
Указания за безопасност при работа с батерии.....	Страница 322

Пускане в действие	Страница 325
Поставяне/смяна на батериите...	Страница 325
Закрепване на фиксиращата лента.....	Страница 326
Приложение «HealthForYou» ...	Страница 326

Употреба..... Страница 327

Извършване на измерването... Страница 331

Прехвърляне на данни чрез

Bluetooth[®] към приложението

«HealthForYou»..... Страница 332

Оценка на измерените

стойности Страница 335

Спад на кислородното

насищане в зависимост от

височината..... Страница 337

**Почистване и
поддръжка** Страница 338

Съхранение..... Страница 339

**Отстраняване на
проблеми**..... Страница 340

**Отстраняване като
отпадък** Страница 343

Гаранция/Сервизservice ...	Страница 345
Гаранционни условия	Страница 346
Гаранционен срок и законови претенции при дефекти	Страница 347
Обхват на гаранцията	Страница 347
Процедура при гаранционен случай.....	Страница 349
Ремонтен сервиз/ извънгаранционно обслужване.....	Страница 350
Сервизно обслужване	Страница 351
Вносител.....	Страница 351

Указания за електромагнитната съвместимост	Страница 357
---	--------------

Легенда на използваните пиктограми

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!	Предупреждение за опасност от нараняване или риск за Вашето здраве		Прочетете упътването за употреба
	Указание за безопасност при възможни повреди на пулсоксиметъра/принадлежностите		Кислородно насищане на хемоглобина в артериалната кръв (в проценти)
	Указания за безопасност		Пулсова честота (удари в минута)

Легенда на използваните пиктограми

	Указания за действия		Допустимо налягане при съхранение, транспортиране и допустимо работно налягане
Storage & Transport 	Допустима температура на съхранение и транспортиране и влажност на въздуха		Работна част тип BF
Operating 	Допустима температура и влажност при работа		Сериен номер

Легенда на използваните пиктограми

	Производител		Потискане на алармата
	Този пулсоксиметър отговаря на изискванията на действащите европейски и национални директиви.	IP22	Пулсоксиметърът е защитен срещу проникване на чужди тела $\geq 12,5$ mm и срещу вертикално падащи капки вода
	Вреди за околната среда поради неправилно отстраняване на батериите като отпадък!		Предавайте опаковката и пулсоксиметъра за рециклиране според изискванията за опазване на околната среда!

Легенда на използваните пиктограми

	Прехвърляне на данни чрез <i>Bluetooth®</i> low energy technology		Рециклируем
	Вкл. батерии (2 x AAA)		

Пулсоксиметър

● Увод



Преди първата употреба се запознайте с пулсоксиметъра. За тази цел прочетете внимателно следното упътване за употреба и важните указания за безопасност. Несъблюдаването на указанията може да причини физически или материални щети. Използвайте пулсоксиметъра само

съгласно описанието и за посочените области на приложение. Съхранявайте добре настоящото упътване за употреба. При предоставяне на пулсоксиметъра на трети лица предавайте също цялата документация.

● **Употреба по предназначение**

Кислородното насищане отчита колко процента от хемоглобина в артериалната кръв са снабдени с кислород. Затова то е важен

параметър за оценка на дихателната функция. За измерването пулсоксиметърът използва два светлинни лъча с различна дължина на вълните, които във вътрешността на корпуса се фокусират върху поставения пръст.

Предназначение

Пулсоксиметърът служи за неинвазивно измерване на кислородното насищане (SpO_2) на артериалната кръв и на сърдечната честота (пулс) в домашни условия и в болници.

Този пулсоксиметър не е подходящ за извършване на продължителен мониторинг.

Целева група

Пулсоксиметърът е подходящ за лица, нуждаещи се от неговата диагностична функция. Той е предназначен за потребители, чиято обиколка на пръстите е в диапазона от ширина ок. 10–20 mm и дебелина ок. 5–15 mm и които нямат противопоказания.

Индикации

Пулсоксиметърът е особено подходящ за рискови пациенти, като напр. страдащи от сърдечни заболявания, астматици, но също така и за спортисти и здрави хора, които се движат на голяма височина (напр. катерачи, скиори или любители пилоти). Пулсоксиметърът е подходящ също за лица без предшестващи заболявания, които искат да измерят кислородното си насищане или проявяват симптоми на ниско кислородно насищане.

Клинична полза

Посредством пулсоксиметъра потребителят може бързо и лесно да определи стойността на кислородното си насищане и да установи намалена стойност на кислородното насищане.

● Действие

Пулсоксиметърът SPO 55 служи за неинвазивно измерване на кислородното насищане (SpO_2) на артериалната кръв и на сърдечната честота (пулс). Кислородното насищане отчита

колко процента от хемоглобина в артериалната кръв са снабдени с кислород. Затова то е важен параметър за оценка на дихателната функция.

За измерването пулсоксиметърът използва два светлинни лъча с различна дължина на вълните, които във вътрешността на корпуса се фокусират върху поставения пръст. Ниската стойност на кислородно насищане се основава предимно на заболявания (заболявания на дихателните пътища, астма, сърдечна недостатъчност и т.н.).

При хора с ниска стойност на кислородно насищане често се проявяват следните симптоми: задух, повишаване на сърдечната честота, загуба на сила, нервност и изпотяване. Хроничното и известното понижено насищане с кислород изисква наблюдение с Вашия пулсоксиметър под лекарски контрол. Акутно пониженото насищане с кислород с или без придружаващи симптоми следва да бъде изяснено незабавно с лекар. Възможно е да се касае за животозастрашаваща ситуация. Затова пулсоксиметърът е особено

подходящ за рискови пациенти, като напр. страдащи от сърдечни заболявания, астма-тици, но също така и за спортисти и здрави хора, които се движат на голяма височина (напр. катерачи, скиори или любители пилоти).

● **Неправилна употреба**

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Пулсоксиметърът отчита само текущата стойност от измерването, но не може да се използва за постоянно наблюдение.

Пулсоксиметърът няма алармена функция и затова не е подходящ за оценка на медицинските резултати.

Не пристъпвайте към диагностика и лечение въз основа на резултатите от измерването без консултация с Вашия лекар. Не предприемайте своеволно ново лечение и не променяйте начина на прием и/или дозирането на предписаните Ви лекарства.

Отчитането на пулсовата вълна и колона не позволява оценка на силата на пулса или

оросяването в точката на измерване, а служи само за представяне на актуалната оптична вариация на сигнала в точката на измерване, то не позволява надеждна диагностика на пулса.

● Описание на частите

- 1 Дисплей
- 2 Функционален бутон 
- 3 Отвор за пръста
- 4 Капак на отделението за батериите

Показание на дисплея

- 5 Кислородно насищане (стойност в проценти)
- 6 Пулсова честота (стойност в удари в минута)
- 7 Пулсова вълна (плетизмографска вълна)
- 8 Пулсова колона
- 9 Показание за батериите
- 10 Фиксираща лента

● **Обем на доставката**

1 пулсоксиметър SPO 55	1 упътване за употреба
2 батерии 1,5V AAA	1 ръководство за бърз старт
1 чантичка за колан	
1 фиксираща лента	

● **Технически данни**

Тип:	CMS50D-BT
Модел №:	SPO 55

Измервателен

метод:	неинвазивно измерване на кислородното насищане на хемоглобина в артериалната кръв и на пулсовата честота на пръста
--------	--

Измервателен

обхват:	SpO ₂ 0–100%, Пулс 30–250 удара/минута
Точност:	SpO ₂ 70–100%, ± 2%, Пулс 30–250 bpm, ± 2 удара/минута

Размери: 58,5 mm x 31 mm x 32 mm
(Д x Ш x В)

Тегло: ок. 27 g (без батерии)

Сензорика за
измерването
на SpO₂:

Червена светлина (дължина
на вълната 660 nm); инфра-
червена светлина (дължина
на вълната 905 nm); сили-
циев приемащ диод

Допустими

работни условия: +10 °C до +40 °C, ≤ 75 %
относителна влажност на
въздуха, 700–1060 hPa
налягане на околната среда

Допустими

условия на
съхранение:

-40 °C до +60 °C, ≤ 95 %
относителна влажност на
въздуха, 500–1060 hPa
налягане на околната среда

Захранване:

2 x батерии 1,5 V  AAA

Срок на експлоатация на батериите: 2 батерии AAA позволяват работа ок. 2 години при 3 измервания дневно (всяко по 60 секунди).

Класификация: IP22, работна част тип BF

Прогнозен срок на експлоатация: 3 години

Места за запаметяване: 100

Прехвърляне на данни чрез *Bluetooth® low energy technology*: Пулсоксиметърът използва *Bluetooth® low energy technology*, честотна лента 2,402–2,480 GHz, излъчваната в честотната лента максимална предавана мощност е < 2,87 dBm



Списък на съвместимите
смартфони, информация
за приложението
«HealthForYou» и софтуера,
както и подробности за
устройствата ще намерите
на следния линк:
www.healthforyou.app

Системни
изисквания за
приложението

«HealthForYou»: iOS версия 14.0 или по-нова,
Android™ версия 8.0 или
по-нова, Bluetooth® версия
4.0 или по-нова.

Серийният номер е маркиран в отделението
за батериите.

Моля, поддържайте операционната система на използвания от Вас смартфон винаги на актуалната версия.

Запазени права за промяна на техническите данни без предупреждение с цел актуализиране.



Важни указания за безопасност



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Този пулсоксиметър не е предназначен за употреба от лица (включително деца) с ограничени физически,

сензорни или умствени способности, или не притежаващи достатъчно опит и/или знания, освен ако те не са под наблюдение на лице, отговарящо за тяхната безопасност, или не са получили от него напътствия за боравене с пулсоксиметъра.

- НЕ използвайте пулсоксиметъра,
 - ако имате алергия към гумени продукти.
 - ако пулсоксиметърът или измерваният пръст е влажен.
 - при малки деца или кърмачета.
 - по време на ЯМР- или КТ-изследване.

- по време на измерване на кръвното налягане с маншет на ръката.
- на пръсти с лак на ноктите, замърсяване или превръзка.
- на дебели пръсти, които не могат да се поставят свободно в пулсоксиметъра (връх на пръста: ширина ок. $> 20\text{ mm}$, дебелина ок. $> 15\text{ mm}$).
- на пръсти с анатомични деформации, отоци, белези или изгаряния.
- на пръсти с недостатъчна дебелина и ширина, каквито са например при

малките деца (ширина ок. $< 10\text{ mm}$, дебелина ок. $< 5\text{ mm}$).

- при пациенти, които са неспокойни на мястото на приложение (напр. треперене).
- в близост до запалими или експлозивни газови смеси.

- При лица със смущения в оросяването продължителна употреба на пулсоксиметъра може да предизвика болка. Затова не използвайте пулсоксиметъра повече от ок. 2 часа на един пръст.

- По време на измерването не гледайте директно във вътрешността на корпуса. Червената светлина и невидимата инфрачервена светлина на пулсоксиметъра са вредни за очите.
- Неспазването на следващите указания може да доведе до грешни измервания или неуспешно измерване:
 - Не използвайте лак за нокти, изкуствени нокти или други козметични продукти върху измервания пръст.

- Уверете се, че нокътят на измервания пръст е толкова къс, че възглавничката на пръста може да покрие сензорните елементи в корпуса.
- Дръжте ръката, пръста и тялото спокойни по време на измерването.
- Възможно е при лица с нарушения на сърдечния ритъм стойностите на насищане с кислород и на сърдечната честота да са подвеждащи или въобще да не е възможно извършване на измерването.

- В случай на отравяне с въглероден монооксид пулсоксиметърът отчита много високи стойности от измерването.
- За да не е подвеждащ резултатът от измерването, в непосредствена близост до пулсоксиметъра не трябва да има силни светлинни източници (напр. флуоресцентна лампа или пряка слънчева светлина).
- При лица, които имат ниско кръвно налягане, страдат от жълтеница или приемат съдосвиващи лекарства, е

възможно измерванията да са неточни или подвеждащи.

- При пациенти, които в миналото са приемали оцветители за клинични изследвания и при пациенти с ненормално ниво на хемоглобина може да се очаква подвеждащ резултат. Това важи особено при повишаване нивото на въглеродния монооксид и на метхемоглобина, което може да е следствие от приемане на локални анестетици или от съществуващ дефицит на метхемоглобинредуктаза.

- Пазете пулсоксиметъра от прах, вибрации, влажност, екстремни температури.
- Дръжте го далече от зони с взривоопасни вещества.
- Проверявайте редовно пулсоксиметъра, за да се уверите, че преди употреба пулсоксиметърът няма видими повреди и батериите са достатъчно заредени. В случай на колебания не го използвайте и се обърнете към сервиза или оторизиран търговец.
- Не използвайте допълнителни части, които не са препоръчани от производителя като принадлежности.
- В никакъв случай не бива да отваряте или ремонтирате пулсоксиметъра, в противен случай не се гарантира правилното му функциониране. При неспазване на тези изисквания гаранцията е невалидна.
- За ремонти се обръщайте към сервиза или оторизиран търговец.

1. Съобщавани са следните възможни странични ефекти при употреба на пулсоксиметри:

- наранявания на пръстите като химически или термични изгаряния
- загар
- ерозия от натиск
- загуба на сетивност
- гангрена

2. Механизмите на тези усложнения могат да бъдат:

- исхемия от натиск
- продължителна употреба
- прегряване на сондата
- неправилна употреба на сондата
- късо съединение

3. Възможна грешка при измерването в задържащ елемент: В този случай насищането SpO_2 се определя като твърде ниско.

4. Ниска точност на измерването на насищането SpO_2 при критично болни пациенти и новородени:

- присъща потенциална грешка от 3%–4% при измервания, извършени на тези пациенти.



Указания за безопасност при работа с батерии

- **ОПАСНОСТ ЗА ЖИВОТА!** Дръжте батериите извън обсега от деца. В случай на поглъщане незабавно потърсете лекар!



- **ОПАСНОСТ ОТ ЕКСПЛОЗИЯ!** Никога не зареждайте батерии за еднократна употреба. Не свързвайте батериите накъсо

и/или не ги отваряйте. Това може да доведе до прегряване, опасност от пожар или пръсване.

- Никога не хвърляйте батериите в огън или вода.
- Не излагайте батериите на механично натоварване.

Риск от изтичане на батериите

- Избягвайте екстремни условия и температури, които могат да повлияят на

батериите, напр. отоплителни тела/ пряка слънчева светлина.

- Ако батериите са изтекли, избягвайте контакт на химикали с кожата, очите и лигавиците! Веднага изплакнете засегнатите места с чиста вода и потърсете лекар!



НОСЕТЕ ПРЕДПАЗНИ РЪ-

КАВИЦИ! Изтеклите или повредените батерии могат да

причинят изгаряния при контакт с кожата. Поради това в този случай задължително носете подходящи предпазни ръкавици.

- В случай на изтичане незабавно извадете батериите от пулсоксиметъра, за да предотвратите повреди.
- Използвайте батерии само от еднакъв тип. Не смесвайте стари и нови батерии!
- Извадете батериите, ако няма да използвате пулсоксиметъра продължително време.

Риск от повреда на пулсоксиметъра

- Използвайте батерии само от посочения тип!

- Поставайте батериите съобразно обозначението за полярност (+) и (-) върху тях и върху пулсоксиметъра.
- Преди поставяне почиствайте контактите на батерията и в отделението!
- Незабавно отстранявайте от пулсоксиметъра изтощените батерии.
- Не използвайте акумулаторни батерии.

● Пускане в действие

- Проверете дали всички посочени части са в опаковката.
- Отстранете напълно опаковъчния материал.

● **Поставяне/смяна на батериите**

- Плъзнете капака на отделението за батериите **4** (фиг. С).

- Поставете двете доставени батерии (с правилната полярност) в пулсоксиметъра (фиг. D). Съблюдавайте маркировката в отделението за батериите.
- Затворете отново капака на отделението за батериите **4** (фиг. E).

Указание: Данните от измерванията се запазват и след смяна на батериите.

● **Закрепване на фиксиращата лента**

- За по-лесно транспортиране можете да закрепите фиксиращата лента към пулсоксиметъра.
 1. Прокарайте тесния край на фиксиращата лента през държача (фиг. I).
 2. Затегнете другия край на фиксиращата лента през примката на тесния край (фиг. J).

● **Приложение «HealthForYou»**

Приложението „HealthForYou“ е налично за безплатно изтегляне в Apple App Store и Google Play.

- За инсталирането следвайте указанията на дисплея.

Можете да се запознаете със съблюдаваните от «HealthForYou» разпоредби за защита на личните данни на следния линк:
www.healthforyou.app/privacy.html

● Употреба

Функционалният бутон 2 на пулсоксиметъра има 4 функции:

Включване	Натиснете за кратко функционалния бутон 2, за да включите пулсоксиметъра.
Активиране и деактивиране на <i>Bluetooth</i> ®	Натиснете функционалния бутон 2 за кратко, за да включите пулсоксиметъра.

Активиране и деактивиране
на *Bluetooth*[®]

- При включен пулсоксиметър задръжте функционалния бутон **2** натиснат за 5 секунди, за да влезете в настройката на *Bluetooth*[®]. На дисплея се появява „*Bluetooth* ON“ или „*Bluetooth* OFF“.
- Натиснете за кратко функционалния бутон **2**, за да активирате (*Bluetooth* ON) или деактивирате (*Bluetooth* OFF) *Bluetooth*[®].
- За да се върнете към измерването, задръжте функционалния бутон **2** натиснат за 5 секунди.
- За да изключите пулсоксиметъра, изчакайте 10 секунди. Пулсоксиметърът се изключва автоматично.

Прехвърляне на данни към приложението «HealthForYou» плюс синхронизиране на часа и датата

Съществуват две възможности за прехвърляне на данни към приложението «HealthForYou». И в двата варианта трябва да е активиран *Bluetooth*[®] на смартфона и на пулсоксиметъра (⌘ ON).
Указание: За прехвърлянето приложението «HealthForYou» трябва да е отворено.

Вариант 1: При изключен пулсоксиметър задръжте функционалния бутон  натиснат за 5 секунди, за да прехвърлите данните към приложението.

Прехвърляне на данни към приложението «HealthForYou» плюс синхронизиране на часа и датата	Вариант 2: След измерването данните се прехвърлят автоматично към приложението. Ако <i>Bluetooth</i> [®] е деактивиран (⌘ OFF), след измерването се показва указанието ⌘ OFF.
Функция яркост	За да настроите желаната яркост на дисплея, задръжте натиснат по-дълго функционалния бутон 2 по време на работа.

❗ **Указание**

- ❑ Ориентацията на дисплея (портрет, пейзаж) се извършва автоматично. По този

начин можете да разчитате стойностите на дисплея по всяко време, независимо как държите пулсоксиметъра.

- Паметта на пулсоксиметъра има над 100 места за запаметяване. Ако всички те са заети, най-старата стойност се презаписва.
- За да върнете фабричните настройки на пулсоксиметъра, процедирайте, както следва:
 1. Извадете една от двете батерии от пулсоксиметъра.
 2. Задръжте функционалния бутон 2 натиснат и поставете отново батерията.
 3. След поставяне на батерията задръжте функционалния бутон 2 натиснат за

още 5 секунди. При успешно действие на дисплея се появява «RESET ✓».

Указание: Ако сте нулирали уреда до фабричните му настройки, трябва да изтриете *Bluetooth*[®] настройките на Вашия смартфон, за да можете да го свържете отново.

● Извършване на измерването

- Поставете единия пръст в отвора на пулсоксиметъра 3. Дръжте пръста спокойно (фиг. F).

- Натиснете функционалния бутон **2**.
Пулсоксиметърът започва да измерва.
Не се движете по време на измерването
(фиг. G).
- След няколко секунди на дисплея **1** се
отчитат Вашите измерени стойности
(фиг. H).
- Когато извадите пръста си от пулсокси-
метъра, той се изключва автоматично
след ок. 10 секунди.

● Прехвърляне на данни чрез **Bluetooth®** към приложението «HealthForYou»

Указание: Bluetooth® трябва да е активиран
за прехвърлянето (⌘ ON).

Указание: За прехвърлянето приложението
«HealthForYou» трябва да е отворено.
При всяко прехвърляне на данни часът и
датата се синхронизират със смартфона.

❗ **Указание**

Когато сте свързали пулсоксиметъра с Вашия телефон, текущата дата и часът на пулсоксиметъра се актуализират. Затова Ви препоръчваме да свържете пулсоксиметъра със смартфона си преди първото измерване, така че всички измервания да се запамятват с текущата дата и точния час.

За да прехвърлите измерените стойности чрез *Bluetooth®* към Вашия смартфон, процедирайте, както следва:

- ❑ Активирайте *Bluetooth®* в настройките на смартфона си, отворете приложението «HealthForYou» и следвайте указанията.
- ❑ В менюто за настройки на приложението изберете SPO 55 и установете връзка. На пулсоксиметъра се отчита произволно генериран шестцифрен ПИН код, същевременно на смартфона се появява поле

за въвеждане, в което трябва да въведете този шестцифрен ПИН код.

Съществуват два начина за синхронизиране на данни с Вашия смартфон. И при двата варианта трябва да е активиран *Bluetooth®* на смартфона и на пулсоксиметъра (⌘ ON). Освен това на смартфона трябва да е отворено приложението «HealthForYou».

Вариант 1: При изключен пулсоксиметър задръжте функционалния бутон **2** натиснат за 5 секунди. На дисплея **1** мига «SYNC». Сега в продължение на 30 секунди пулсоксиметърът създава връзка с приложението. При установена връзка «SYNC» спира да мига. Всички данни от измерванията в паметта се прехвърлят автоматично към приложението. След това пулсоксиметърът се изключва автоматично.

Вариант 2: След измерването данните се прехвърлят автоматично към приложението.

На дисплея  мига «SYNC».

В продължение на 30 секунди пулсоксиметърът създава връзка с приложението.

При установена връзка «SYNC» спира да мига.

Всички данни от измерванията в паметта се прехвърлят автоматично към приложението.

След това пулсоксиметърът се изключва автоматично.

Ако *Bluetooth®* е деактивиран (⌵ OFF), след измерването се показва указанието ⌵ OFF.

● Оценка на измерените стойности

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Следващата таблица за оценка на Вашия резултат от измерването НЕ важи за лица с определени съпътстващи заболявания (напр. астма, сърдечна недостатъчност, заболявания на дихателните пътища) и за престой на височина над 1500 метра.

Ако страдате от съпътстващи заболявания, за оценка на Вашите измерени стойности се обръщайте винаги към лекар.

Резултат от измерването SpO₂ (кислородно насищане) в %	Класификация/ мерки, които следва да се предприемат
99-94	Нормален диапазон
93-90	Нисък диапазон: Препоръчително посещение при лекар

Резултат от измерването SpO₂ (кислородно насищане) в %	Класификация/ мерки, които следва да се предприемат
< 90	Критичен диапазон: Спешно да се потърси лекар
Източник: Въз основа на „Насока Windisch W et al. S2k: Неинвазивна и инвазивна вентилация като терапия за хронична респираторна недостатъчност – Revision 2017; Pneumologie 2017; 71: 722-795“	

● Спад на кислородното насищане в зависимост от височината

Указание: Следващата таблица дава информация за въздействието на различните височини върху нивото на кислородното насищане и тяхното въздействие върху

човешкия организъм. Следващата таблица НЕ важи за лица с определени съпътстващи заболявания (напр. астма, сърдечна недостатъчност, заболявания на дихателните пътища и др.). При лица със съпътстващи заболявания (напр. хипоксия) е възможно да се появят симптоми и на по-ниски височини.

Надморска височина	Очаквана SpO ₂ -стойност (кислородно насищане) в %	Последици за човека
1500–2500 m	> 90	Без височинна болест (по принцип)

Надморска височина	Очаквана SpO ₂ -стойност (кислородно насищане) в %	Последици за човека
2500–3000 m	~ 90	Височинна болест, препоръчва се адаптация
Източник: Hackett PH, Roach RC: High-Altitude Medicine. B: Auerbach PS (ed): Wilderness Medicine, 3rd edition; Mosby, St. Louis, MO 1995; 1-37.		

● **Почистване и поддръжка**

⚠ ВНИМАНИЕ! ВЪЗМОЖНИ МАТЕРИАЛНИ ЩЕТИ! Не подлагайте пулсоксиметъра на стерилизация под високо

налягане! В никакъв случай не дръжте пулсоксиметъра под вода, в противен случай в него може да проникне течност и той да се повреди.

- След всяка употреба почиствайте корпуса и гумираната вътрешна повърхност на пулсоксиметъра с мека кърпа, навлажнена с медицински спирт.
- Ако на дисплея 1 на пулсоксиметъра се отчита ниско ниво на батериите 9, подменете батериите.
- Ако няма да използвате пулсоксиметъра повече от един месец, извадете двете батерии от пулсоксиметъра, за да се предотврати евентуално изтичането им.

● Съхранение



ВНИМАНИЕ! ВЪЗМОЖНИ МАТЕРИАЛНИ ЦЕТИ! Съхранявайте пулсоксиметъра в суха среда (относителна влажност $\leq 95\%$). Прекомерната влажност може да повлияе върху експлоатационния живот на пулсоксиметъра или да доведе до повреди. Съхранявайте пулсоксиметъра при температура на околната среда между $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ и $60\text{ }^{\circ}\text{C}$.

● Отстраняване на проблеми

Проблем	Възможна причина	Отстраняване
Пулсоксиметърът не отчита стойности от измерването.	Батериите в пулсоксиметъра са изтощени.	Подменете батериите.
	Батериите не са поставени правилно.	Поставете батериите отново. Ако след правилното поставяне на батериите отново не се отчитат стойности, се свържете със сервиза.

Проблем	Възможна причина	Отстраняване
Пулсоксиметърът отчита измерване с прекъсвания или високи скокове на измерената стойност.	Недостатъчно оросяване на измервания пръст.	Съблюдавайте предупрежденията и указанията за безопасност.
	Измерваният пръст е много голям или много малък.	Върхът на пръста следва да е със следните размери: ширина между 10 и 20 mm дебелина между 5 и 15 mm
	Пръстът, ръката или тялото се движат.	Дръжте пръста, ръката и тялото спокойни по време на измерването.
	Нарушения на сърдечния ритъм	Потърсете лекар.

Проблем	Възможна причина	Отстраняване
Не е възможно прехвърляне на измерените стойности.	Приложението «HealthForYou» не е отворено или <i>Bluetooth</i> [®] е изключен в настройките на смартфона.	Активирайте <i>Bluetooth</i> [®] на смартфона и стартирайте приложението.
	Батериите в пулсоксиметъра са слаби или изтощени.	Подменете батериите.
	Пулсоксиметърът още е включен.	Изчакайте, докато пулсоксиметърът се изключи.

Проблем	Възможна причина	Отстраняване
Не е възможно прехвърляне на измерените стойности.	Bluetooth® не е включен.	Активирайте Bluetooth® (📶 ON).

● **Отстраняване като отпадък**

Опаковката е изработена от екологични материали, които можете да предадете в местните пунктове за рециклиране.



Съблюдавайте обозначението върху опаковъчните материали при разделяне на отпадъците, те са обозначени със съкращения (a) и номера (b) със следното значение: 1–7: пластмаса/20–22: хартия и картон/80–98: композитни материали.



Относно възможностите за отстраняване на непотребния пулсоксиметър като отпадък се информирайте от Вашата общинска или градска управа.



В интерес на опазването на околната среда не изхвърляйте излезлия от употреба пулсоксиметър заедно с битовите отпадъци, а го предайте за правилно рециклиране. За събирателните пунктове и тяхното работно време можете да се информирате от местната управа.

Дефектните или изтощени батерии подлежат на рециклиране съгласно Директива 2006/66/ЕС и нейните изменения. Предавайте батериите и/или продукта в пунктовете за рециклиране.



Вреди за околната среда поради неправилно отстраняване на батериите като отпадък!

Батериите не бива да се изхвърлят заедно с битовите отпадъци. Те могат да съдържат отровни тежки метали и подлежат на специална преработка. Химическите символи на тежките метали са, както следва: Cd = кадмий, Hg = живак, Pb = олово. Затова предавайте изтощените батерии в общински събирателен пункт.

● Гаранция/Сервизservice

Уважаеми клиенти,
за този уред получавате 3 години гаранция от датата на покупката. В случай на несъответствие на продукта с договора за продажба Вие имате законно право да предявите рекламация пред продавача на продукта при условията и в сроковете, определени в чл. 112-115* от Закона за защита на потребителите. Вашите права, произтичащи от посочените разпоредби,

не се ограничават от нашата по-долу представена търговска гаранция и независимо от нея продавачът на продукта отговаря за липсата на съответствие на потребителската стока с договора за продажба съгласно Закона за защита на потребителите.

● **Гаранционни условия**

Гаранционният срок започва да тече от датата на покупката. Пазете добре оригиналната касова бележка. Този документ е необходим

като доказателство за покупката. Ако в рамките на три години от датата на закупуване на този продукт се появи дефект на материала или производствен дефект, продуктът ще бъде безплатно ремонтиран или заменен – по наш избор. Гаранцията предполага в рамките на тригодишния гаранционен срок да се представят дефектният уред и касовата бележка (касовият бон) и писмено да се обясни в какво се състои дефектът и кога е възникнал. Ако дефектът е покрит от нашата

гаранция, Вие ще получите обратно ремонтния или нов продукт. С ремонта или смяната на продукта не започва да тече нов гаранционен срок.

● **Гаранционен срок и законови претенции при дефекти**

Гаранционната услуга не удължава гаранционния срок. Това важи също и за сменените и ремонтирани части. За евентуално наличните

повреди и дефекти още при покупката трябва да се съобщи веднага след разопаковането. Евентуалните ремонти след изтичане на гаранционния срок са срещу заплащане.

● **Обхват на гаранцията**

Уредът е произведен грижливо според строгите изисквания за качество и добросъвестно изпитан преди доставка. Гаранцията важи за дефекти на материала или производствени дефекти. Гаранцията не обхваща частите на

продукта, които подлежат на нормално износване, поради което могат да бъдат разглеждани като бързо износващи се части (например филтри или приставки) или повредите на чупливи части (например прекъсвачи, батерии или такива произведени от стъкло). Гаранцията отпада, ако уредът е повреден поради неправилно използване или в резултат на неосъществяване на техническа поддръжка. За правилната употреба на продукта трябва точно да се спазват всички указания в упътването

за обслужване. Предназначение и действия, които не се препоръчват от упътването за експлоатация или за които то предупреждава, трябва задължително да се избягват. Продуктът е предназначен само за частна, а не за стопанска употреба. При злоупотреба и неправилно третиране, употреба на сила и при интервенции, които не са извършени от клон на нашия оторизиран сервиз, гаранцията отпада.

● Процедура при гаранционен случай

За да се гарантира бърза обработка на Вашия случай, следвайте следните указания:

- За всички запитвания подгответе касовата бележка и идентификационния номер (IAN 391894-2201) като доказателство за покупката.
- Вземете артикулния номер от фабричната табелка.

- При възникване на функционални или други дефекти първо се свържете по телефона или чрез имейл с долупосочения сервизен отдел. След това ще получите допълнителна информация за уреждането на Вашата рекламация.
- След съгласуване с нашия сервиз можете да изпратите дефектния продукт на посочения Ви адрес на сервиза безплатно за Вас, като приложите касовата бележка (касовия бон) и посочите в какво се състои дефектът и кога е възникнал. За

да се избегнат проблеми с приемането и допълнителни разходи, задължително използвайте само адреса, който Ви е посочен. Осигурете изпращането да не е като експресен товар или като друг специален товар. Изпратете уреда заедно с всички принадлежности, доставени при покупката, и осигурете достатъчно сигурна транспортна опаковка.

● Ремонтен сервиз/ извънгаранционно обслужване

Ремонти извън гаранцията можете да възложите на клона на нашия сервиз срещу заплащане. Той с удоволствие ще Ви направи предварителна калкулация. Можем да обработваме само уреди, които са достатъчно опаковани и изпратени с платени транспортни разходи.

Внимание: Изпратете Вашия уред на клона на нашия сервиз почистен и с указание за дефекта.

Уредите, изпратени с неплатени транспортни разходи – с наложен платеж, като експресен или друг специален товар – не се приемат.

Ние ще извършим безплатно изхвърлянето на изпратените от Вас дефектни уреди.

● Сервизно обслужване България

Тел.: 0800 12220

Е-мейл: info@kaufland.bg

IAN 391894-2201

● Вносител

Моля, обърнете внимание, че следващият адрес не е адрес на сервиза.

Първо се свържете с горепосочения сервизен център.

МДСС - Медикъл Дивайс Сейфти Сървиз ГмбХ

Шифграбен 41

30175 Хановер

ГЕРМАНИЯ

* Чл. 112. (1) При несъответствие на потребителската стока с договора за продажба потребителят има право да предяви рекламация, като поиска от продавача да приведе стоката в съответствие с договора за продажба. В този случай потребителят може да избира между извършване на ремонт на стоката или замяната ѝ с нова, освен ако това е невъзможно или изборият от него начин за обезщетение е непропорционален в сравнение с другия.

(2) Смята се, че даден начин за обезщетяване на потребителя е непропорционален, ако неговото използване налага разходи на продавача, които в сравнение с другия начин на обезщетяване са неразумни, като се вземат предвид:

1. стойността на потребителската стока, ако нямаше липса на несъответствие;
2. значимостта на несъответствието;
3. възможността да се предложи на потребителя друг начин на обезщетяване, който не е свързан със значителни неудобства за него.

Чл. 113. (1) Когато потребителската стока не съответства на договора за продажба, продавачът е длъжен да я приведе в съответствие с договора за продажба.

(2) Привеждането на потребителската стока в съответствие с договора за продажба трябва да се извърши в рамките на един месец, считано от предявяването на рекламацията от потребителя.

(3) След изтичането на срока по ал. 2 потребителят има право да развали договора и да му бъде възстановена заплатената сума или да иска намаляване на цената на потребителската стока съгласно чл. 114.

(4) Привеждането на потребителската стока в съответствие с договора за продажба е безплатно за потребителя. Той не дължи разходи за експедиране на потребителската стока или за материали и труд, свързани с ремонта ѝ, и не трябва да понася значителни неудобства.

(5) Потребителят може да иска и обезщетение за претърпените вследствие на несъответствието вреди.

Чл. 114. (1) При несъответствие на потребителската стока с договора за продажба и когато потребителят не е удовлетворен от решаването на рекламацията по чл. 113, той има право на избор между една от следните възможности: 1. разваляне на договора и възстановяване на заплатената от него сума; 2. намаляване на цената.

(2) Потребителят не може да претендира за възстановяване на заплатената сума или за намаляване цената на стоката, когато търговецът се съгласи да бъде извършена замяна на потребителската стока с нова или да се поправи стоката в рамките на един месец от предявяване на рекламацията от потребителя.

(3) Търговецът е длъжен да удовлетвори искане за разваляне на договора и да възстанови заплатената от потребителя сума, когато след като е удовлетворил три рекламации на потребителя

чрез извършване на ремонт на една и съща стока, в рамките на срока на гаранцията по чл. 115, е налице следваща поява на несъответствие на стоката с договора за продажба.

(4) (Предишна ал. 3-ДВ, бр. 61 от 2014 г., в сила от 25.07.2014 г.) Потребителят не може да претендира за разваляне на договора, ако несъответствието на потребителската стока с договора е незначително.

Чл. 115. (1) Потребителят може да упражни правото си по този раздел в срок до две години, считано от доставянето на потребителската стока.

(2) Срокът по ал. 1 спира да тече през времето, необходимо за поправката или замяната на потребителската стока или за постигане на споразумение между продавача и потребителя за решаване на спора.

(3) Упражняването на правото на потребителя по ал. 1 не е обвързано с никакъв друг срок за предявяване на иск, различен от срока по ал. 1.

IAN 391894-2201

Този пулсоксиметър отговаря на европейските стандарти EN60601-1 и EN60601-1-2 (в съответствие с CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8) и е обект на специални предпазни мерки по отношение

на електромагнитната съвместимост. Моля, имайте предвид, че преносими и мобилни HF комуникационни устройства могат да влияят на този пулсоксиметър. Можете да изискате по-точни данни от сервиза за обслужване на клиенти на посочения адрес.

Пулсоксиметърът е в съответствие с Директивата за медицински изделия 93/42/ЕЕС, Закона за медицинските изделия и стандарт DIN EN ISO 80601-2-61 (Медицинско

електрическото оборудване - Специфични изисквания за основна безопасност и съществени характеристики на пулсоксиметри за медицинска употреба).

С настоящото потвърждаваме, че пулсоксиметърът е в съответствие с Директива RED 2014/53/EU за предоставяне на пазара на радиосъоръжения. CE Декларацията за съответствие на този пулсоксиметър ще намерите на: www.beurer.com/web/we-landingpages/de/cedclarationofconformity.php.

Актуалното ръководство за употреба можете да намерите също на:
www.kaufland.bg

● **Указания за електромагнитната съвместимост**

Пулсоксиметърът е подходящ за работа във всякакви условия, изброени в това упътване на употреба, включително в домашна среда.

В зависимост от обстоятелствата пулсоксиметърът може да се използва в ограничена степен при наличие на електромагнитни смущения. В резултат на това могат да възникнат напр. съобщения за грешки или неизправност на дисплея/пулсоксиметъра.

Избягвайте използването на този пулсоксиметър в непосредствена близост до други устройства или с други свързани устройства, тъй като това може да доведе до неправилна функция. Ако въпреки това е наложително използване

по описания начин, наблюдавайте този пулсоксиметър и другите устройства, за да се уверите, че те функционират правилно.

Използването на принадлежности, различни от посочените или предоставените от производителя на този пулсоксиметър, може да доведе до повишаване на електромагнитното излъчване или намаляване на електромагнитната устойчивост на пулсоксиметъра и до неправилна функция.

Дръжте преносими RF комуникационни устройства (включително периферни устройства като антенни кабели или външни антени) на разстояние минимум 30 cm от всички части на уреда, включително от всички кабели, съдържащи се в обема на доставката.

Неспазването на това изискване може да доведе до понижаване на параметрите на пулсоксиметъра.

Bluetooth® and the related logo are registered trademarks of *Bluetooth SIG, Inc.* Use of these brands by Hans Dinslage GmbH is under license. All other brands and trade names are the property of the respective owners.

Apple and the Apple logo are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries. App Store is a service mark of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries.

Google Play and the Google Play logo are trademarks of Google LLC. Android is a trademark of Google LLC.



Hans Dinslage GmbH

Riedlinger Straße 28
88524 Uttenweiler
GERMANY

Stand der Informationen · Stan informacii · Stav informací · Versiunea
informațiilor · Stav informácií · Stanje informacija · Актуалност
на информацията: 10/2022 · Ident.-No.: 748.217_2201_
SPO55_2022-02-14_01_IM_KFLA_LB10_DE-CZ-SK-BG-RO

CE 0483



PDF ONLINE

www.kaufland.com/manual

IAN 391894-2201

10