beurer

PO 45



CE 0483

CS Pulzní oxymetr
Návod k použiti..... 2
SK Pulzoximeter
Návod na obsluhu 28

ČESKY

Obsah

1. Obsah balení 3
2. Použití v souladu s určením..... 3
3. K seznámení..... 3
4. Vysvětlení symbolů..... 5
5. Varovné a bezpečnostní pokyny..... 7
6. Popis přístroje..... 11
7. Uvedení do provozu 13
8. Obsluha 14
9. Posouzení výsledků měření 16
10. Čištění/údržba 18
11. Uložení..... 18
12. Likvidace 19
13. Co dělat v případě problémů?..... 20
14. Technické údaje..... 22
15. Záruka / servis 25

Vážená zákaznice, vážený zákazníku,

jsme rádi, že jste si vybrali výrobek z našeho sortimentu. Naše značka je synonymem pro vysoce kvalitní, důkladně vyzkoušené výrobky k použití v oblastech určování energetické spotřeby, hmotnosti, krevního tlaku, tělesné teploty, srdečního tepu, pro jemnou manuální terapii, masáže, vzduchovou terapii, péči o krásu i o dítě. Přečtěte si pečlivě tento návod k použití, uschovejte ho pro pozdější použití, poskytněte ho i ostatním uživatelům a řiďte se pokyny, které jsou v něm uvedené.

S pozdravem, Váš tým Beurer

1. Obsah balení

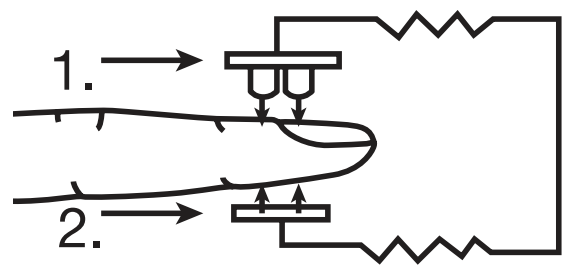
1× pulzní oxymetr PO 45
2× baterie 1,5 V AAA
1× řemínek na krk
1× pouzdro na opasek
1× tento návod k použití

2. Použití v souladu s určením

Prstový pulzní oxymetr PO 45 je kapesní neinvazivní přístroj určený pro rychlou kontrolu saturace hemoglobinu kyslíkem v arteriální krvi (SpO_2) a tepové frekvence dospělých, adolescentních a dětských pacientů v nemocnicích, nemocničních zařízeních a v domácí péči.

3. K seznámení

Pulzní oxymetr Beurer PO 45 slouží k neinvazivnímu měření saturace hemoglobinu kyslíkem v arteriální části krevního řečiště (SpO_2) srdeční frekvence (PRbpm) a perfuzního indexu (PI). Saturace hemoglobinu kyslíkem udává, kolik procent hemoglobinu v arteriální krvi je nasyceno kyslíkem. Proto je důležitým parametrem pro posouzení funkce dýchání. Pokud kyslík proudí plícemi, váže se na molekuly hemoglobinu v červených krvinkách. Pulzní oxymetr využívá dvě světelné frekvence (červenou a infračervenou) pro zjištění procentuálního (%) množství hemoglobinu v krvi, který je saturován kyslíkem. Toto procentuální množství se nazývá



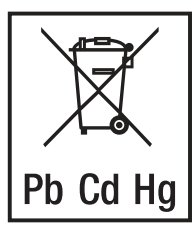
saturace hemoglobinu kyslíkem (SpO_2). Kromě hladiny SpO_2 měří pulzní oxymetr také tepovou frekvenci a zobrazuje ji.
1. Červený a infračervený světelný paprsek
2. Detektor červeného a infračerveného světelného paprsku
Nízká hodnota saturace hemoglobinu kyslíkem poukazuje převážně na choroby jako onemocnění dýchacích cest, astma, srdeční insuficience atd.
U člověka s nízkou hodnotou saturace hemoglobinu kyslíkem se ve větší míře objevují tyto příznaky: dušnost, zvýšení srdeční frekvence, pokles výkonnosti, nervozita a náhlé pocení. Chronická a známá snížená saturace kyslíkem vyžaduje sledování pomocí pulzního oxymetru a kontroly u lékaře. Náhlé snížení saturace kyslíkem, s průvodními symptomy nebo bez nich, je nutno ihned řešit s lékařem, může se jednat o ohrožení života. Pulzní oxymetr je vhodný zejména pro rizikové pacienty, např. osoby s onemocněním srdce, astmatiky, ale také pro sportovce a zdravé osoby, které se pohybují ve velkých výškách (např. horolezci, lyžaři nebo sportovní letci).

Charakteristické rysy pulzního oxymetru

- Jednoduchá obsluha a snadné nošení (ideální i pro cestování)
- Kompaktní a jednoduchá konstrukce
- Dvoubarevný OLED displej, zobrazení saturace hemoglobinu kyslíkem (SpO_2), srdeční frekvence (PRbpm) a perfuzního indexu (PI).
- Možnost nastavení jasu displeje (1 až 10)
- 7 formátů zobrazení / ukazatel vybitých baterií / automatické vypnutí po 8 sekundách, pokud nedojde k zachycení signálu

4. Vysvětlení symbolů

V návodu k použití, na obalu a typovém štítku přístroje jsou použity následující symboly:

	**VAROVÁNÍ** Varovné upozornění na nebezpečí poranění nebo riziko ohrožení zdraví		Výrobce
	**POZOR** Bezpečnostní upozornění na možné poškození zařízení/příslušenství.		Příložná část typu BF
	**Upozornění** Upozornění na důležité informace		Baterie s obsahem škodlivých látek nepatří do domovního odpadu
	Dodržujte návod k použití.		Tento výrobek splňuje požadavky platných evropských a národních směrnic.

%SpO_2	Arteriální saturace hemoglobinu kyslíkem (v procentech)	SN	Sériové číslo
PR bpm	Tepová frekvence (počet tepů srdce za minutu)	SpO_2	Potlačení zvukové výstrahy
PI %	Perfuzní index		
Storage	Přípustná teplota a vlhkost vzduchu při skladování	**IP22**	Ochrana proti vniknutí cizích těles ≥ 12,5 mm a proti šikmo kapající vodě
Operating	Přípustná provozní teplota a vlhkost vzduchu		Likvidace podle směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (WEEE).
	Zobrazení nízkého stavu baterie	21 PAP	Obal zlikvidujte s ohledem na životní prostředí.

5. Varovné a bezpečnostní pokyny

Nedodržení dále uvedených pokynů může způsobit škody na zdraví nebo věcné škody. Uschovejte tento návod k použití a poskytněte ho i dalším uživatelům. Předejte tento návod při předání přístroje jiné osobě.

⚠ VAROVÁNÍ

- Zkontrolujte, zda dodávka obsahuje všechny díly.
- Pravidelně kontrolujte pulzní oxymetr, abyste si byli jisti, že přístroj není před použitím viditelně poškozen a že baterie jsou dostatečně nabité. V případě pochybností přístroj nepoužívejte a obraťte se na zákaznický servis firmy Beurer nebo na autorizovaného prodejce.
- Nepoužívejte žádné doplňkové díly, které výrobce nedoporučil, případně nenabídl jako příslušenství.
- V žádném případě nesmíte přístroj otvírat nebo opravovat, jinak již nelze zaručit jeho správné fungování. V případě nedodržení těchto pokynů záruka zaniká. Pokud je třeba přístroj opravit, obraťte se na zákaznický servis firmy Beurer nebo na autorizovaného prodejce.

Pulzní oxymetr

– NEPOUŽÍVEJTE, jestliže jste alergičtí na gumové výrobky.
– NEPOUŽÍVEJTE, jestliže je přístroj nebo prst určený k měření vlhký.
– NEPOUŽÍVEJTE u malých dětí nebo kojenců.
– NEPOUŽÍVEJTE během vyšetření MRT nebo CT.

– NEPOUŽÍVEJTE během přepravy pacienta mimo zdravotnické zařízení.
– NEPOUŽÍVEJTE během měření krevního tlaku na paži s použitím manžety.
– NEPOUŽÍVEJTE na nalakovaných, znečištěných nebo obvázaných prstech.
– NEPOUŽÍVEJTE na prstech s velkou tloušťkou nehtu, které nelze bez násilí vložit do přístroje (špička nehtu: šířka cca > 20 mm, tloušťka > 15 mm).
– NEPOUŽÍVEJTE na prstech s anatomickými změnami, otoky, jizvami nebo popáleninami
– NEPOUŽÍVEJTE na prstech s příliš malou tloušťkou a šířkou, jakou mají např. malé děti (šířka cca < 10 mm, tloušťka < 5 mm).
– NEPOUŽÍVEJTE u pacientů, kteří jsou v místě přiložení neklidní (např. třes).
– NEPOUŽÍVEJTE v blízkosti hořlavých nebo výbušných plynových směsí.

- U osob s poruchami prokrvení může delší používání pulzního oxymetru vyvolat bolesti. Nepoužívejte proto pulzní oxymetr déle než 30 minut na jednom prstu. Jen tak lze zaručit správné nasměrování snímače a neporušenost kůže.
- Pulzní oxymetr ukazuje vždy aktuálně naměřenou hodnotu, nelze ho však používat k průběžnému sledování.
- Pulzní oxymetr není vybaven funkcí zvukové výstrahy, a proto není vhodný k hodnocení lékařských výsledků.
- Bez konzultace s ošetřujícím lékařem nestanovujte na základě výsledků měření žádnou vlastní diagnózu ani léčbu. Především svévolně nenasazujte novou medikaci ani neprovádějte žádné změny ve způsobu a/nebo dávkování stávající medikace.
- Během měření se nedívejte přímo do vnitřní části přístroje. Červené světlo a neviditelné infračervené světlo pulzního oxymetru škodí očím.

- Přenosná VF komunikační zařízení (včetně periferií, jako jsou kabely antén a externí antény) se musí používat ve vzdálenosti minimálně 30 cm (12 palců) od jakékoli části pulzního oxymetru PO 45. V opačném případě by mohlo dojít ke zhoršení funkčních vlastností tohoto zařízení.
- Pulzní oxymetr je kalibrován tak, aby zobrazoval funkční saturaci kyslíkem.
- Tento přístroj není určen k používání osobami (včetně dětí) s omezenými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo s nedostatkem zkušeností a/nebo znalostí. Tyto osoby smějí přístroj používat pouze tehdy, jsou-li v zájmu své bezpečnosti pod dohledem kompetentní osoby nebo od ní získaly instrukce, jak mají přístroj používat. Děti by měly být pod dohledem, aby bylo zaručeno, že si s přístrojem nehrají.
- Zobrazení tepové vlny a tepu ve sloupci neumožňuje odhad síly tepu nebo průtoku krve v místě měření, nýbrž slouží výhradně k zobrazení aktuální optické variantě signálu v místě měření a ne k bezpečné tepové diagnostice.

Při nedodržení níže uvedených pokynů může dojít k chybným měřením nebo k selhání měření.

- Na prstu určeném k měření nesmí být žádný lak, umělý nehet nebo jiný kosmetický prostředek.
- U prstu určeného k měření je třeba mít nehet natolik krátký, aby bříško prstu pokrývalo snímací prvky uvnitř přístroje.
- Měřená osoba se během měření pohybuje. Během měření mějte ruku, prst a tělo v klidu.
- U osob s poruchami srdečního rytmu mohou být naměřené hodnoty (SpO_2) a hodnoty srdeční frekvence zkreslené nebo se měření vůbec nezdaří.

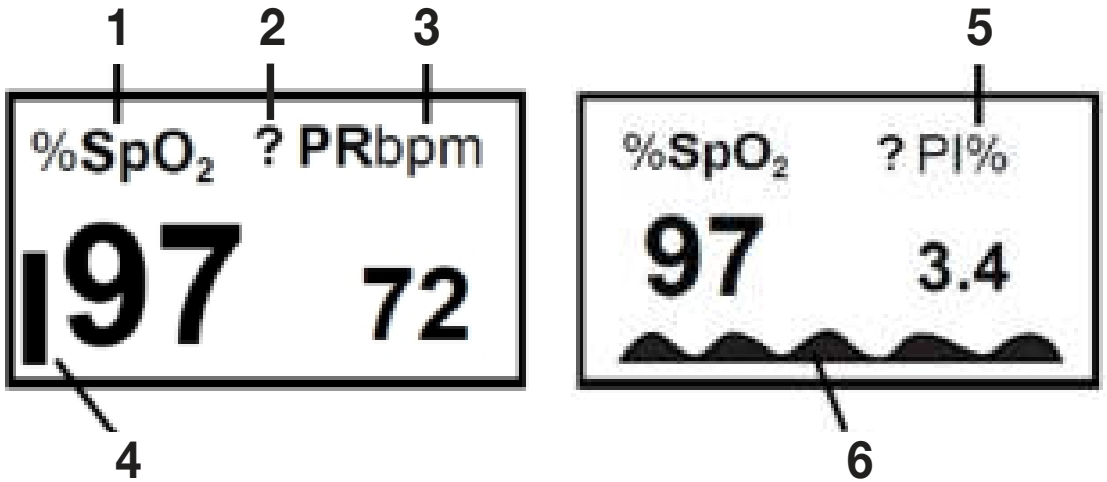
- Při použití elektrických chirurgických přístrojů nebo defibrilátorů může být funkce pulzního oxymetru omezena.
- Pulzní oxymetr ukazuje v případě otravy oxidem uhelnatým příliš vysoké hodnoty.
- Aby nedošlo ke zkreslení výsledku měření, neměly by se v bezprostřední blízkosti pulzního oxymetru nacházet žádné silné zdroje světla (např. zářivka nebo přímé sluneční záření).
- U osob, které mají nízký krevní tlak, trpí žloutenkou nebo užívají léky působící kontrakci cév, mohou být výsledky měření chybné nebo zkreslené.
- U pacientů, kterým byla v minulosti klinicky aplikována barviva, a u pacientů s abnormálním množstvím hemoglobinu je nutno počítat se zkreslenými výsledky. Platí to především u otrav oxidem uhelnatým a methemoglobinem, které vznikají např. přidáním lokálního anestetika nebo v případě nedostatku methemoglobinreduktázy.
- U pacientů s arteriálním katetrem, hypotonií, silným zúžením cév, chudokrevností nebo podchlazením se nemusí měření zdařit.
- Chraňte pulzní oxymetr před prachem, otřesy, vlhkostí, extrémními teplotami a výbušnými látkami.

6. Popis přístroje

Přístroj



Displej

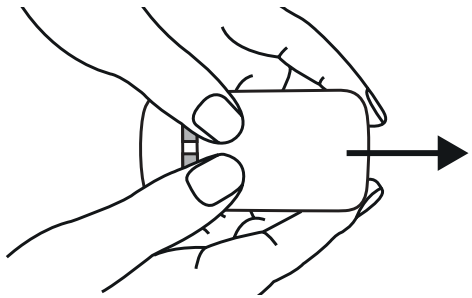
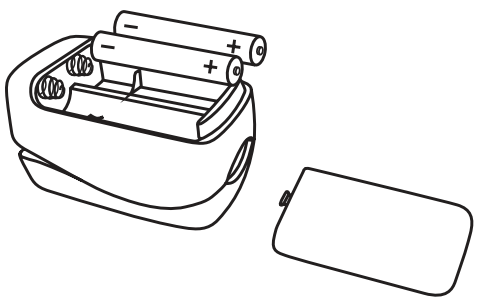
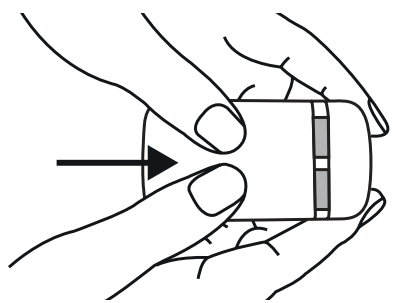


1. Saturace kyslíkem (hodnota v procentech)
2. Neklidné měření
3. Tepová frekvence (počet tepů srdce za minutu)
4. Zobrazení tepu ve sloupci
5. Perfuzní index (PI)
6. Tepová vlna

Formáty zobrazení na displeji (7 různých)

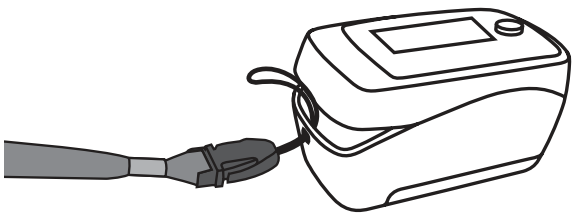
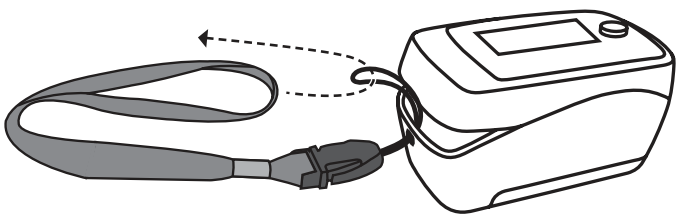


7. Uvedení do provozu
7.1 Vložení baterií

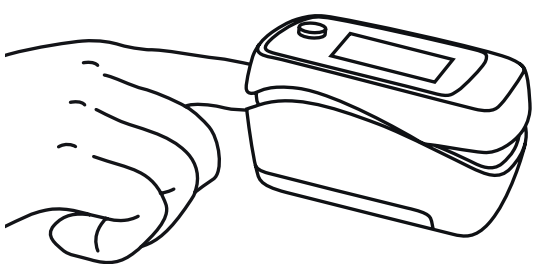
	1. Odsuňte kryt přihrádky na baterie.
	2. Vložte dvě přiložené baterie do pulzního oxymetru se správným pólováním (viz obr.).
	3. Zavřete kryt přihrádky na baterie.

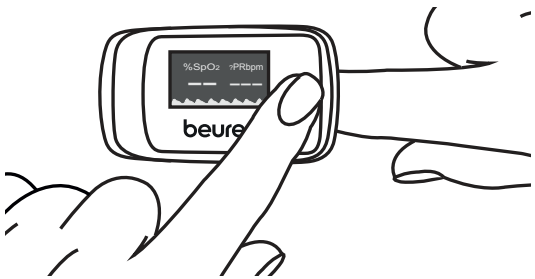
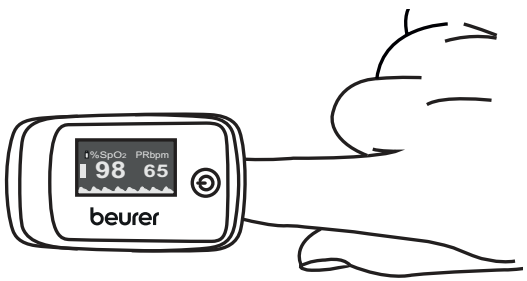
7.2 Upevnění řemínku na krk

K jednoduššímu nošení pulzního oxymetru (např. na cestách) můžete k přístroji připevnit řemínek na krk.

	1. Provlékněte úzký konec řemínku očkem na přístroji (viz obr.).
	2. Protáhněte druhý konec řemínku smyčkou úzké části.

8. Obsluha

	1. Vsuňte prst do otvoru pro prst pulzního oxymetru (viz obr.). Mějte prst v klidu.

	2. Stiskněte funkční tlačítko. Pulzní oxymetr začíná s měřením. Během měření se nepohybujte.
	3. Po několika sekundách se na displeji zobrazí naměřené hodnoty.

Upozornění

- Jestliže se na displeji objeví tento symbol **?**, znamená to, že signál měření je nestabilní. Zobrazené naměřené hodnoty jsou neplatné.
- Když prst z pulzního oxymetru vytáhnete, vypne se přístroj automaticky asi po 8 sekundách.
- Požadovaný formát displeje nastavíte krátkým stisknutím funkčního tlačítka při zapnutém přístroji.
- Požadovaný jas displeje nastavíte delším stisknutím funkčního tlačítka při zapnutém přístroji.

9. Posouzení výsledků měření

⚠ VAROVÁNÍ

Tabulka k posouzení výsledků měření NEPLATÍ pro osoby s určitým předchozím onemocněním (např. astma, srdeční insuficience, onemocnění dýchacích cest) a při pobytu v nadmořské výšce nad 1 500 m. Jestliže trpíte některým z předchozích onemocnění, obraťte se vždy na svého lékaře, který posoudí naměřené hodnoty.

Výsledek měření SpO_2 (saturace kyslíkem) v %	**Klasifikace / nutná opatření**
99 – 94	normální hodnoty
93 – 90	nižší hodnoty: doporučujeme návštěvu lékaře
< 90	kritické hodnoty: urychleně vyhledejte lékaře

Zdroj: Podle „Windisch W et al. Zásady S2k: Neinvazivní a invazivní ventilace jako terapie chronické respirační nedostatečnosti – rev. 2017; Pneumologie 2017; 71: 722795“

Posouzení perfuzního indexu (PI)

Perfuzní index (PI) může být v rozmezí od 0,3 % do 20 %. Liší se podle pacienta, místa měření a zdravotního stavu. Velmi nízká hodnota PI může ovlivnit měření.

Snížená saturace kyslíkem v závislosti na nadmořské výšce

Upozornění

Tato tabulka podává informace o vlivu různých nadmořských výšek na hodnotu saturace kyslíkem i o následcích pro lidský organismus. Tato tabulka NEPLATÍ pro osoby s určitým předchozím onemocněním (např. astma, srdeční insuficience, onemocnění dýchacích cest atd.) U osob s předchozími nemocemi se mohou objevit příznaky nemoci (např. hypoxie) již v nižších nadmořských výškách.

Nadmořská výška	Očekávaná hodnota SpO_2 (saturace kyslíkem) v %	Následky pro člověka
1500–2500 m	> 90	žádná výšková nemoc (zpravidla)
2500–3500 m	~90	výšková nemoc, doporučujeme aklimatizaci
3500–5800 m	< 90	velmi častý výskyt výškové nemoci, aklimatizace je nezbytně nutná
5800–7500 m	< 80	těžká hypoxie, možný pouze časově omezený pobyt
7500–8850 m	< 70	okamžité akutní ohrožení života

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

10. Čištění/údržba

⚠ POZOR:

Nevystavujte pulzní oxymetr žádné vysokotlaké nebo etylenoxidové sterilizaci!
Přístroj není vhodný pro sterilizaci.
V žádném případě nesmíte pulzní oxymetr umývat pod vodou, protože by se do něj mohla dostat kapalina a poškodit jej.

- Po každém použití očistěte kryt a pogumovanou vnitřní plochu pulzního oxymetru jemnou utěrkou navlhčenou lékařským lihem.
- Jestliže se na displeji pulzního oxymetru zobrazí nízký stav baterie, vyměňte baterie.
- Jestliže nebudete pulzní oxymetr používat déle než měsíc, vyjměte obě baterie, abyste zabránili jejich případnému vytečení.

11. Uložení

⚠ POZOR:

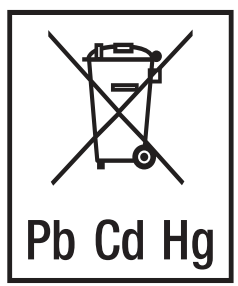
Pulzní oxymetr uchovávejte v suchém prostředí (relativní vlhkost vzduchu≤ 93 %). Příliš vysoká vlhkost vzduchu může zkrátit životnost pulzního oxymetru nebo ho poškodit. Pulzní oxymetr uchovávejte na místě, kde je okolní teplota mezi -25 °C až 70 °C.

12. Likvidace

V zájmu ochrany životního prostředí nelze přístroj po ukončení jeho životnosti likvidovat spolu s domácím odpadem. Likvidace se musí provést prostřednictvím příslušných sběrných míst ve vaší zemi. Přístroj zlikvidujte podle směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (WEEE). Pokud máte otázky, obraťte se na příslušný komunální úřad, který má na starosti likvidaci.



Použité, zcela vybité baterie se likvidují prostřednictvím speciálně označených sběrných nádob, ve sběrnách pro zvláštní odpady nebo u prodejců elektrotechniky. Podle zákona jste povinni baterie likvidovat.
Na bateriích s obsahem škodlivých látek se nacházejí následující značky:
Pb = baterie obsahuje olovo,
Cd = baterie obsahuje kadmium,
Hg = baterie obsahuje rtuť.



13. Co dělat v případě problémů?

Problém	Možná příčina	Odstranění
Na displeji se zobrazuje nápis „**Finger out**“.	Prst určený k měření není správně vložen do pulzního oxymetru.	Vložte prst určený k měření opět do pulzního oxymetru.
Naměřené hodnoty se nezobrazují správně.	Naměřená hodnota SpO_2 je příliš nízká (< 70 %).	Opakujte měření. Pokud by se problém opět opakoval, přičemž přístroj bude v nezávadném stavu, okamžitě vyhledejte lékaře.
	V blízkosti přístroje se nachází silný zdroj světla (např. zářivka nebo přímé sluneční záření).	Chraňte pulzní oxymetr před silnými zdroji světla.
Pulzní oxymetr zobrazuje hodnoty přerušovaně nebo ve velkých skocích.	Nedostatečné prokrvení prstu určeného k měření.	Dodržujte varovné a bezpečnostní pokyny podle kapitoly 5.

Problém	Možná příčina	Odstranění
Pulzní oxymetr zobrazuje hodnoty přerušovaně nebo ve velkých skocích.	Prst určený k měření je příliš velký nebo příliš malý.	Špička prstu musí mít tyto rozměry: šířka mezi 10–20 mm tloušťka mezi 5–15 mm
	Prst, ruka nebo tělo se pohybují.	Během měření mějte prst, ruku a tělo v klidu.
	Poruchy srdečního rytmu.	Vyhledejte lékaře.
Monitor nelze zapnout.	Baterie jsou vybité.	Vyměňte baterie.
	Baterie nejsou správně vloženy.	Vložte baterie znovu do přístroje.
	Pulzní oxymetr je vadný.	Kontaktujte prodejce nebo zákaznický servis.
Kontrolky náhle zhasínají.	Pulzní oxymetr se automaticky vypne po 8 sekundách, jestliže nepřijme žádný signál.	Zapněte pulzní oxymetr stisknutím vypínače.
	Baterie jsou vybité.	Vyměňte baterie.

Problém	Možná příčina	Odstranění
Na displeji se zobrazuje nápis „**Error 3**“.	Červená kontrolka LED pro příjem signálu je vadná.	Kontaktujte prodejce nebo zákaznický servis.
Na displeji se zobrazuje nápis „**Error 4**“.	Infračervená kontrolka LED pro příjem signálu je vadná.	Kontaktujte prodejce nebo zákaznický servis.
Na displeji se zobrazuje nápis „**Error 6**“.	Displej je vadný.	Kontaktujte prodejce nebo zákaznický servis.
Na displeji se zobrazuje nápis „**Error 7**“.	Kontrolky LED pro příjem signálu jsou vadné.	Kontaktujte prodejce nebo zákaznický servis.

14. Technické údaje

Typ	PO 45
Metoda měření	Neinvazivní měření saturace hemoglobinu kyslíkem v arteriální části krevního řečiště, srdeční frekvence a perfuzního indexu (PI) na prstu.
Rozsah měření	SpO_2 (saturace hemoglobinu kyslíkem): 70–100 %, Pulz: 30–250 úderů/min. PMI: 0,3–20 %

Přesnost	SpO_2 (saturace hemoglobinu kyslíkem): 70–100 %, ±2 %, Pulz: 30–250 bpm, ±2 údery za minutu PMI: 0,3–1 %; ± 0,2 digitů; > 1,1 % ±20 %
Rozměry	59 × 33 × 33 mm (d × š × v)
Hmotnost	cca 57 g (včetně baterií)
Senzorika k měření SpO_2	červené světlo (vlnová délka 660 nm ±3 nm, 3,2 mW); infračervené světlo (vlnová délka 905 nm ±10 nm, 2,4 mW); křemíková dioda
Přípustné provozní podmínky	+5 °C až +40 °C, relativní vlhkost vzduchu (nekondenzující) 15–93 %, vnější tlak 70–106 kPa
Přípustné podmínky pro uložení	-25 °C až +70 °C, relativní vlhkost vzduchu (nekondenzující) ≤ 93 %, vnější tlak 70–106 kPa
Napájení	2 baterie 1,5V ⎓ AAA
Životnost baterií	2 baterie AAA umožňují používání přístroje po dobu cca 2 let při 1 měření denně (vždy po 60 sekundách).
Klasifikace	IP22, příložná část typu BF
Reakční čas přístroje	Výpočet nových naměřených hodnot trvá 8 sekund.

Sériové číslo se nachází na přístroji nebo v přihrádce na baterie.

Změny technických údajů bez předchozího oznámení jsou z důvodu aktualizace vyhrazeny.

- Tento přístroj odpovídá evropské normě EN60601-1-2 (shoda s CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3,IEC 61000-4-8) a podléhá zvláštním preventivním opatřením, která se týkají elektromagnetické kompatibility. Nezapomeňte, že přenosná a mobilní vysokofrekvenční komunikační zařízení mohou mít vliv na tento přístroj. Přesnější údaje si můžete vyžádat na uvedené adrese zákaznického servisu nebo přečíst na konci návodu k použití.
- Přístroj odpovídá požadavkům směrnice 93/42/EEC o zdravotnických prostředcích, zákona o lékařských výrobcích a normy DIN EN ISO 80601-2-61 (Zdravotnické elektrické přístroje – Zvláštní požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost přístrojů pro pulzní oxymetrii).

Poznámky k elektromagnetické kompatibilitě

⚠ VAROVÁNÍ

- Přístroj je vhodný pro použití ve všech prostředích, která jsou uvedena v tomto návodu k použití, včetně domácího prostředí.
- Přístroj lze při výskytu elektromagnetických poruchových veličin používat podle okolností jen v omezené míře. V důsledku toho se mohou například objevit chybová hlášení nebo může dojít k výpadku displeje/přístroje.
- Nepoužívejte přístroj v bezprostřední blízkosti jiných přístrojů nebo s přístroji naskládanými na sobě, neboť by mohlo dojít k chybnému způsobu provozu. Pokud by však

bylo použití ve výše uvedené podobě nutné, měli byste tento přístroj i ostatní přístroje sledovat a přesvědčit se, že pracují správně.

- Používání jiného příslušenství, než které určil nebo poskytl výrobce tohoto přístroji, může mít za následek zvýšené rušivé elektromagnetické záření nebo sníženou elektromagnetickou odolnost přístroje a způsobit chybný způsob provozu.
- Nerespektování těchto pokynů může způsobit omezení výkonu přístroje.

15. Záruka / servis

Společnost Beurer GmbH, Söflinger Straße 218, D-89077 Ulm (dále jen „Beurer“) poskytuje za níže uvedených podmínek záruku na tento výrobek v níže uvedeném rozsahu.

Níže uvedené záruční podmínky se nedotýkají zákonné povinnosti odpovědnosti prodávajícího na základě smlouvy o nákupu uzavřené s kupujícím.
Záruka kromě toho platí bez újmy závazných zákonných předpisů o ručení.

Beurer zaručuje bezchybnou funkčnost a úplnost tohoto výrobku.

Celosvětová záruční lhůta činí 5 roky (let) od okamžiku nákupu nového výrobku kupujícím.

Tato záruka platí pouze pro výrobky, které získal kupující jako spotřebitel a které používá výhradně k osobním účelům v domácím prostředí.
Platí německé právo.

Pokud by se během záruční lhůty ukázal tento výrobek jako neúplný nebo by jeho funkčnost nebyla bezchybná podle následujících ustanovení, zajistí Beurer podle těchto záručních podmínek bezplatnou náhradní dodávku nebo opravu.

Pokud chce kupující ohlásit záruční případ, obrátí se nejdříve na místního prodejce: viz přiložený seznam „Service International“ s adresami servisních středisek.

Kupující poté obdrží bližší informace o vyřízení záručního případu, např. kam může poslat výrobek a jaké podklady musí dodat.

Uplatnění záruky je možné pouze tehdy, jestliže kupující může předložit
- kopii faktury / doklad o nákupu
- originální výrobek
společnosti Beurer nebo autorizovanému partnerovi společnosti Beurer.

Tato záruka se výslovně nevztahuje na
- opotřebení, které vyplývá z běžného používání nebo spotřeby výrobku;
- díly příslušenství dodávané k tomuto výrobku, které se při řádném používání opotřebují nebo spotřebují (např. baterie, akumulátory, manžety, těsnění, elektrody, osvětlovací prostředky, nástavce a příslušenství inhalátoru);
- výrobky, které nebyly řádně používány, čištěny, skladovány nebo ošetřovány a/nebo byly používány, čištěny, skladovány nebo ošetřovány v rozporu s ustanoveními návodu k použití, a výrobky, které byly otevřeny, opraveny nebo změněny kupujícím nebo servisem, který nedisponuje autorizací společností Beurer;
- škody vzniklé při dopravě výrobku mezi výrobcem a zákazníkem nebo servisním střediskem a zákazníkem;

- výrobky, které byly zakoupeny jako 2. jakost nebo jako použité výrobky;
- následné škody, které vyplývají z vady tohoto výrobku (v tomto případě však platí nároky z odpovědnosti za vady výrobku nebo z jiných závazných zákonných ustanovení o ručení).

Opravy nebo kompletní výměna výrobku v žádném případě neprodlužují záruční lhůtu.

SLOVENČINA

Obsah

1. Obsah balenia 29
2. Použitie v súlade s určením 29
3. Oboznámenie sa..... 29
4. Vysvetlenie symbolov 31
5. Výstražné a bezpečnostné upozornenia..... 33
6. Popis prístroja..... 37
9. Vyhodnocovanie výsledkov merania..... 42
10. Čistenie/údržba 44
11. Uskladnenie..... 45
13. Čo robiť, ak sa vyskytnú problémy? 46
14. Technické údaje..... 48
15. Záruka/servis 51

Vážená zákazníčka, vážený zákazník,

teší nás, že ste sa rozhodli pre výrobok z nášho sortimentu. Naše meno zaručuje hodnotné a dôkladne odskúšané produkty najvyššej kvality z oblasti tepla, hmotnosti, krvného tlaku, telesnej teploty, tepu, jemnej terapie, masáže, krásy, detí a vzduchu. Prečítajte si pozorne tento návod na obsluhu, uschovajte ho na neskoršie použitie, sprístupnite ho aj iným používateľom a dodržiavajte pokyny v ňom uvedené.
S priateľským odporúčaním
Váš tím Beurer

1. Obsah balenia

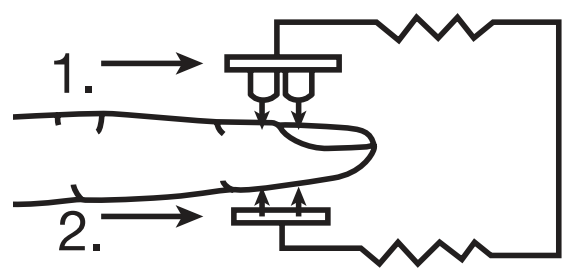
1x PO 45 pulzoximeter
2x 1,5 V Aaa batérie
1x závesné ramienko
1x taštička na opasok
1x tento návod na použitie

2. Použitie v súlade s určením

Pulzoximeter PO 45 na končeky prstov je vreckové neinvazívne zariadenie určené na kontrolu kyslíka v arteriálnom hemoglobíne (SpO_2) a na pulzovú frekvenciu dospelých, adolescentných a detských pacientov v nemocniciach, nemocničných zariadeniach a domácej starostlivosti.

3. Oboznámenie sa

Pulzoximeter PO 45 Beurer sa používa na neinvazívne meranie tepnovej saturácie kyslíkom (SpO_2), srdcovej frekvencie (PRbpm) a perfúzneho indexu (PI). Saturácia kyslíkom udáva, koľko percent hemoglobínu v tepnovej krvi je nasýtených kyslíkom. Z toho dôvodu je dôležitým parametrom pri vyhodnocovaní dýchacej funkcie.
Keď prúdi kyslík pľúcami, viaže ho hemoglobín do červených krviniek. Pulzoximeter využíva dve svetelné frekvencie (červenú a infračervenú) na zistenie percent (%) hemoglobínu v krvi, ktorý je nasýtený kyslíkom. Toto



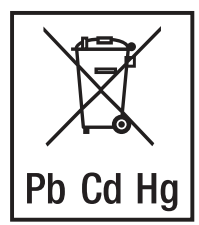
percento sa nazýva nasýtenie kyslíkom (SpO_2). Okrem hladiny SpO_2 meria pulzoximeter aj tepovú frekvenciu a zobrazuje ju.
1. Červený a infračervený svetelný zdroj
2. Červený a infračervený detektor
Nízke hodnoty saturácie kyslíkom sú príčinou prevažne týchto ochorení (ochorenia dýchacích ciest, astma, srdcová insuficiencia atď.).
U ľudí s nízkou hodnotou saturácie kyslíkom sa častejšie vyskytujú nasledujúce symptómy: dýchavičnosť, zvýšenie srdcovej frekvencie, pokles výkonnosti, nervozita a návaly tvorby potu. Chronická a diagnostikovaná znížená saturácia kyslíkom si vyžaduje sledovanie pulzoximetrom pod lekárskym dohľadom. Akútne znížená saturácia kyslíkom so sprievodnými symptómami alebo bez nich sa musí okamžite prekonzultovať s lekárom, pretože môže ísť o životunebezpečnú situáciu. Pulzoximeter je preto vhodný predovšetkým pre rizikových pacientov, ako sú osoby so srdcovými ochoreniami, astmatici, ale aj športovci a zdravé osoby pohybujúce sa vo väčších výškach (napr. horolezci, lyžiari alebo športoví letci).

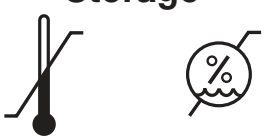
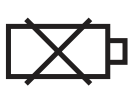
Vlastnosti pulzoximetra

- Jednoduchá obsluha a ľahká preprava (ideálny aj na cesty)
- Kompaktná a ľahká konštrukcia
- Dvojfarebný displej OLED, indikácia saturácie kyslíkom (SpO_2), tepovej frekvencie (PRbpm) a perfúzneho indexu (PI)
- Nastaviteľný jas displeja (1 až 10)
- 7 formátov zobrazenia/ukazovateľ vybitia batérie/automatické vypnutie po 8 sekundách, keď sa neprijíma žiadny signál

4. Vysvetlenie symbolov

V návode na obsluhu, na obale a na typovom štítku prístroja sa používajú nasledovné symboly:

	**VÝSTRAHA** Výstražné upozornenie poukazujúce na nebezpečenstvo zranenia alebo ohrozenie Vášho zdravia		Výrobca
	**POZOR** Bezpečnostné upozornenie na možné škody na prístroji/príslušenstve		Aplikačná časť typ BF
	**Upozornenie** Upozornenie na dôležité informácie		Batérie s obsahom škodlivých látok nevyhadzujte do domového odpadu.
	Dodržujte návod na použitie	CE 0483	Tento výrobok spĺňa požiadavky platných európskych a národných noriem.

%SpO_2	Tepnová saturácia hemoglobínu kyslíkom (v percentách)	SN	Sériové číslo
PR bpm	Tepová frekvencia (úderov za minútu)	SpO_2	Zrušenie alarmu
PI %	Index perfúzií		
Storage 	Prípustná skladovacia teplota a vlhkosť vzduchu	**IP22**	Ochrana pred vniknutím cudzích predmetov ≥12,5 mm a proti šikmo kvapkajúcej vode
Operating 	Prípustná prevádzková teplota a vlhkosť vzduchu		Prístroj zlikvidujte v súlade so smernicou ES o odpadoch z elektrických a elektronických zariadení WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment).
	Zobrazenie nízkeho stavu nabitia batérie	21 PAP 	Obal ekologicky zlikvidujte

5. Výstražné a bezpečnostné upozornenia

Pri nedodržaní nasledujúcich upozornení môže dôjsť k škodám na zdraví osôb alebo vecným škodám. Uschovajte tento návod na použitie a sprístupnite ho aj iným používateľom. Pri postúpení tohto prístroja iným osobám im odovzdajte aj tento návod na obsluhu.

⚠ VÝSTRAHA

- Skontrolujte, či sú v balení obsiahnuté všetky časti uvedené v rozsahu dodávky.
- Pulzoximeter pravidelne kontrolujte, aby ste sa uistili, že prístroj pred použitím nevykazuje žiadne viditeľné škody a že batérie sú ešte dostatočne nabité. V prípade pochybností ho nepoužívajte a obráťte sa na zákaznícky servis firmy Beurer alebo autorizovaného predajcu.
- Nepoužívajte žiadne prídavné časti, ktoré výrobca neodporúča, resp. neponúka ako príslušenstvo.
- Prístroj nesmiete v žiadnom prípade otvárať alebo na ňom vykonávať opravy, pretože inak nie je možné zaručiť jeho bezchybnú funkčnosť. Pri nedodržaní pokynov zaniká záruka. Pri opravách sa obráťte na zákaznícky servis firmy Beurer alebo na autorizovaného predajcu.

Pulzoximeter NEPOUŽÍVAJTE

– ak ste alergický na produkty z gumy.
– ak je prístroj alebo prst vlhký.
– u malých detí a dojčiat.
– počas MRT alebo CT vyšetrenia.
– počas prepravy pacienta mimo zdravotníckeho zariadenia.
– počas merania krvného tlaku na ramene manžetou.
– na prstoch nalakovaných lakom na nechty alebo obsahujúcich nečistoty či náplasti.
– na prstoch s veľkým priemerom, ktoré nie je možné prirodzene zasunúť do prístroja (špička prsta: šírka cca > 20 mm, hrúbka cca > 15 mm).
– na prstoch s anatomickými zmenami, edémami, jazvami alebo popáleninami.
– na prstoch s malou hrúbkou a šírkou, ktoré sa vyskytujú napr. u malých detí (šírka cca > 10 mm, hrúbka cca < 5 mm).
– na pacientoch, ktorí sú pri aplikácii nepokojní (napr. triaška).
– v blízkosti horľavých alebo výbušných zmesí.

- U osôb s poruchami prekrvenia môže dlhšie používanie pulzoximetra spôsobiť bolesti. Pulzoximeter preto na jednom prste nepoužívajte dlhšie ako 30 minút. Len tak je možné zaistiť správne prispôsobenie snímača a neporušenosť pokožky.
- Pulzoximeter zobrazuje vždy aktuálnu nameranú hodnotu, nie je však možné ho používať na kontinuálne monitorovanie.
- Pulzoximeter nedisponuje funkciou alarmu, a preto nie je vhodný na vyhodnocovanie medicínskych výsledkov.
- Na základe výsledkov meraní nevykonávajte samodiagnostiku ani terapiu bez konzultácie so svojím ošetrujúcim lekárom. Predovšetkým nezačínajte svojvoľne užívať nové lieky a nevykonávajte žiadne zmeny v druhu a/alebo dávkovaní existujúcej liečby.

- Počas merania sa nepozerajte priamo dovnútra telesa. Červené svetlo a neviditeľné infračervené svetlo pulzoximetra je škodlivé pre oči.
- Prenosné RF komunikačné zariadenia (vrátane periférnych zariadení, ako sú anténne káble a externé antény) by sa nemali používať bližšie ako 30 cm (12 palcov) od ktorejkoľvek časti PO 45. Inak by mohlo dôjsť k zníženiu výkonu tohto zariadenia.
- Pulzné oxymetrické zariadenie je kalibrované na zobrazenie funkčnej saturácie kyslíka.
- Tento prístroj nie je určený na použitie osobami (vrátane detí) s obmedzenými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami alebo s nedostatkom skúseností a/alebo s nedostatočnými vedomosťami, okrem prípadov, keď sú pod dohľadom osoby zodpovednej za ich bezpečnosť alebo od nej dostali pokyny, ako sa má prístroj správne používať. Deti by mali byť pod dozorom, aby sa s prístrojom nehrali.
- Zobrazenie pulznej vlny a pulzného stĺpca neumožňuje odhadnutie sily pulzu alebo prekrvenia na mieste merania, ale slúži výlučne na zobrazenie aktuálnej optickej zmeny signálu na mieste merania, neumožňuje však bezpečnú diagnostiku pulzu.

Pri nedodržaní nasledovných pokynov môže byť meranie chybné alebo môže zlyhať.

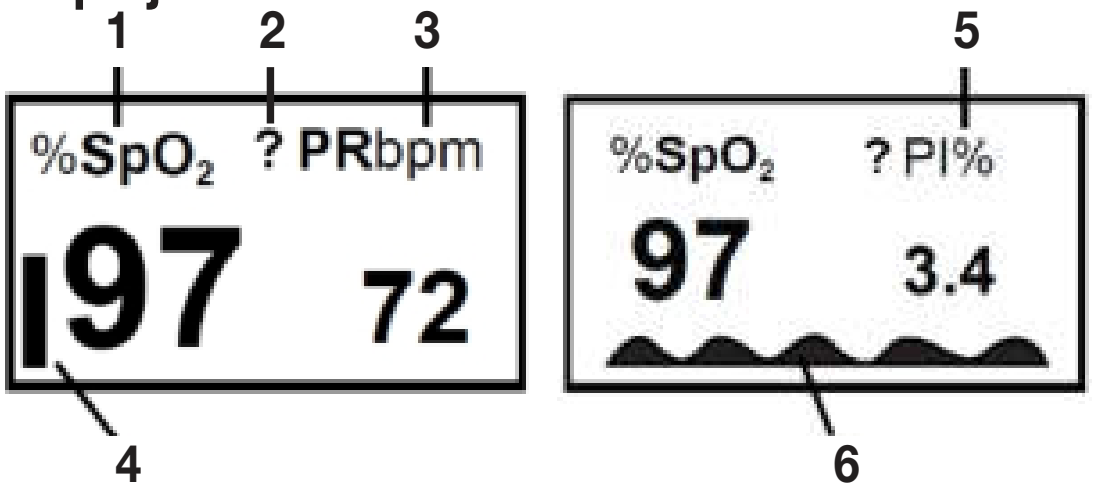
- Na prste, kde sa vykonáva meranie, sa nesmie nachádzať lak na nechty, umelé nechty ani iná kozmetika.
- V prípade prsta, kde sa vykonáva meranie, dbajte na to, aby bol necht prsta taký krátky, aby bruško prsta pokrývalo snímacie prvky v telese.
- Keď sa osoby počas merania pohybujú. Ruku, prsty a telo držte počas merania v pokoji.
- U osôb s poruchami srdcového rytmu môžu byť namerané hodnoty saturácie kyslíkom (SpO_2) a srdcovej frekvencie (PRbpm) skreslené alebo meranie vôbec nie je možné.

- Pri použití elektrochirurgických prístrojov alebo defibrilátorov môže byť ovplyvnená funkčnosť pulzoximetra.
- Pulzoximeter v prípade otravy oxidom uhoľnatým zobrazuje príliš vysoké namerané hodnoty.
- Aby nedochádzalo ku skresľovaniu výsledkov merania, nemal by sa v bezprostrednom okolí pulzoximetra nachádzať silný zdroj svetla (napr. žiarivky alebo priame slnečné žiarenie).
- U osôb, ktoré majú nízky krvný tlak, hepatitídu alebo užívajú lieky na stiahnutie ciev, sa môžu vyskytnúť chybné alebo skreslené merania.
- U pacientov, ktorým boli v minulosti podané klinické farbivá a u pacientov s abnormálnym výskytom hemoglobínu, je potrebné počítať so skreslením merania. To platí predovšetkým pre otravy oxidom uhoľnatým a methemoglobínom, ktoré vznikajú napr. pridaním lokálnej anestézie alebo v prípade nedostatku reduktázy methemoglobínu.
- U pacientov s arteriálnym katétrom, hypotóniou, silným zúžením ciev, anémiou alebo s podchladením môže meranie zlyhať.
- Pulzoximeter chráňte pred prachom, otrasmi, vlhkosťou, extrémnymi teplotami a výbušnými látkami.

6. Popis prístroja
Zariadenie



Displej



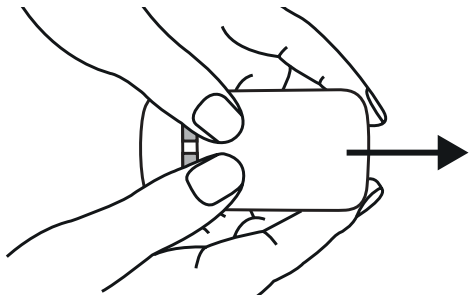
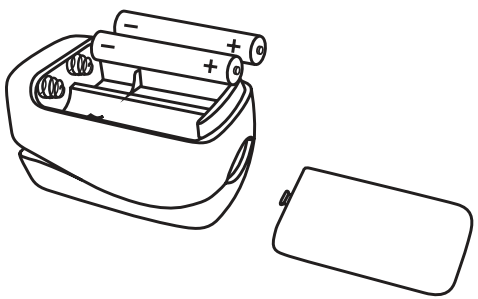
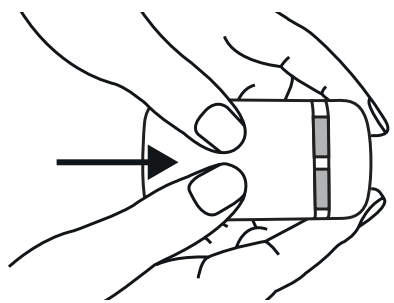
1. Saturácia kyslíkom (hodnota v percentách)
2. Nestabilné meranie
3. Tepová frekvencia (hodnota v úderoch srdca za minútu)
4. Pulzový stĺpec
5. Perfúzny index (hodnota v percentách)
6. Pulzná vlna

Formáty zobrazenia displeja (7 rôznych)



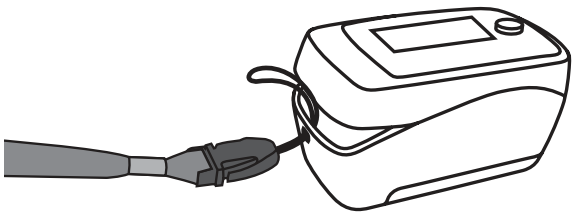
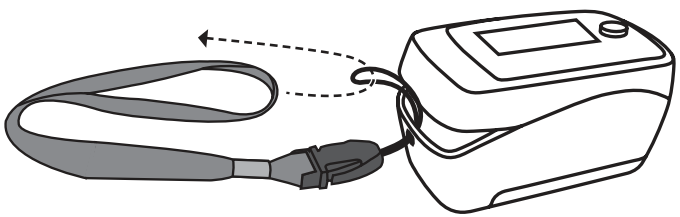
7. Uvedenie do prevádzky

7.1 Vloženie batérií

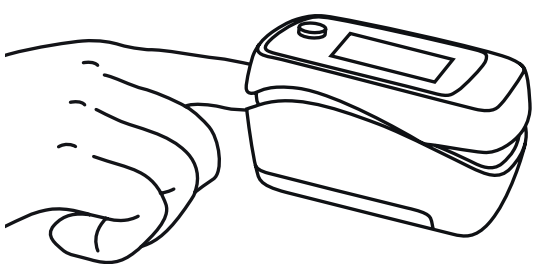
	1. Vysuňte kryt priehradky na batérie.
	2. Podľa obrázka vložte dve dodané batérie do pulzoximetra (dbajte na správnu polaritu).
	3. Opäť zatvorte kryt priehradky na batérie.

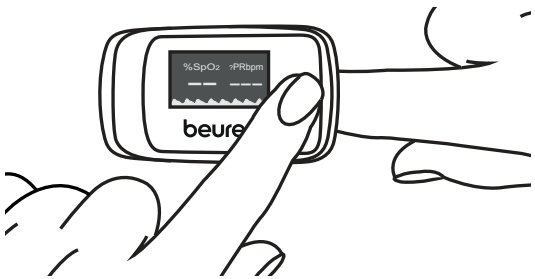
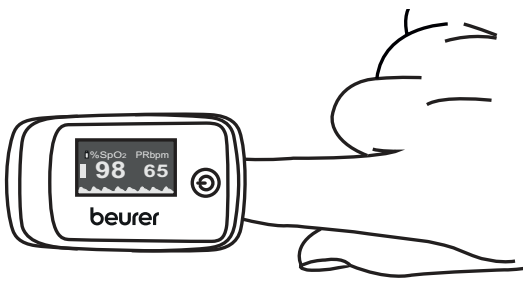
7.2 Upevnenie závesného remienka

Na jednoduchú prepravu pulzoximetra (napr. na cestu) môžete na prístroj pripevniť závesný remienok.

	1. Vysuňte kryt priehradky na batérie.
	2. Podľa obrázka vložte dve dodané batérie do pulzoximetra (dbajte na správnu polaritu).

8. Obsluha

	1. Zasuňte jeden prst zobrazeným spôsobom do otvoru na prst v pulzoximetri. Prst držte pokojne.

	2. Stlačte funkčné tlačidlo. Pulzoximeter začne meranie. Počas merania sa nehýbte.
	3. Na obrazovke sa po niekoľkých sekundách zobrazia Vaše namerané hodnoty.

Upozornenie

- Ak sa na displeji zobrazí symbol **?**, znamená to, že je merací signál nestabilný. Zobrazené namerané hodnoty sú neplatné.
- Ak vytiahnete prst z pulzoximetra, prístroj sa automaticky vypne po asi 8 sekundách.
- Na nastavenie Vami požadovaného formátu zobrazovania (na výšku, na šírku) počas prevádzky krátko stlačte funkčné tlačidlo.
- Na nastavenie Vami požadovaného jasu displeja počas prevádzky podržte dlhšie stlačené funkčné tlačidlo.

9. Vyhodnocovanie výsledkov merania

⚠ VÝSTRAHA

Nasledovná tabuľka na vyhodnocovanie výsledkov merania NEPLATÍ pre osoby s existujúcimi ochoreniami (napr. astma, srdcová insufiscencia, ochorenia dýchacích ciest) a pre pobyty v nadmorských výškach nad 1 500 metrov. Ak trpíte existujúcimi ochoreniami, obráťte sa s cieľom vyhodnotenia Vašich nameraných hodnôt na svojho lekára.

Nameraný výsledok SpO_2 (saturácia kyslíkom) v %	**Stupnica/potrebné opatrenia**
99 – 94	Normálna oblasť:
93 – 90	Znížená oblasť: Odporúčaná návšteva u lekára
< 90	Kritická oblasť: Súrne vyhľadajte lekársku pomoc

Zdroj: Podľa „Windisch W et al. Smernica S2k: Neinvazívna a invazívna respirácia ako terapia chronickej respiračnej insuficiencie – revízia 2017; Pneumológia 2017; 71: 722795“

Hodnotenie perfúzneho indexu

Perfúzny index (PI) sa môže pohybovať medzi 0,3 % a 20 %. Líši sa v závislosti od pacienta, miesta merania a fyzického stavu. Veľmi nízka hodnota PI môže ovplyvniť meranie.

Pokles saturácie kyslíkom v závislosti od výšky

Upozornenie

Nasledovná tabuľka informuje o vplyve rôznych nadmorských výšok na hodnoty saturácie kyslíkom, ako aj na ľudský organizmus. Nasledovná tabuľka NEPLATÍ pre osoby s existujúcimi ochoreniami (napr. astma, srdcová insuficiencia, ochorenia dýchacích ciest). U osôb s existujúcimi ochoreniami sa môžu vyskytnúť symptómy ochorenia (napr. hypoxia) už v nižších nadmorských výškach.

Nadmorská výška	Očakávaná hodnota SpO_2 (saturácia kyslíkom) v %	Následky pre človeka
1500–2500 m	> 90	Žiadna výšková choroba (spravidla)
2500–3500 m	~90	Výšková choroba, odporúča sa adaptácia
3500–5800 m	< 90	Veľmi častý výskyt výškovej choroby, nevyhnutná adaptácia
5800–7500 m	< 80	Ťažká hypoxia, možný iba časovo obmedzený pobyt

7500 – 8850 m	< 70	Okamžité akútne nebezpečenstvo ohrozenia života

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

10. Čistenie/údržba

⚠ POZOR:

Na pulzoximetri nepoužívajte vysokotlakovú sterilizáciu alebo sterilizáciu etylénoxidom! Prístroj nie je vhodný na sterilizáciu.
Pulzoximeter v žiadnom prípade neponárajte do vody, inak doň môže vniknúť voda a pulzoximeter sa môže poškodiť.

- Po každom použití vyčistite teleso a pogumovanú vnútornú plochu pulzoximetra jemnou utierkou navlhčenou lekárskym alkoholom.
- V prípade, že sa na displeji pulzoximetra zobrazuje nízky stav batérií, vymeňte ich.
- Ak pulzoximeter nepoužívate dlhšie ako mesiac, batérie z prístroja vyberte, aby sa predišlo ich vytečeniu.

11. Uskladnenie

⚠ POZOR:

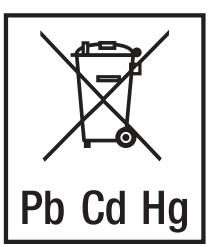
Pulzoximeter uchovávajte v suchom prostredí (relatívna vlhkosť vzduchu ≤ 93 %). Príliš vysoká vlhkosť vzduchu môže skrátiť životnosť pulzoximetra alebo ho môže poškodiť. Pulzoximeter uchovávajte na mieste s okolitou teplotou medzi -25 °C a 70 °C.

12. Likvidácia



Prosím, zlikvidujte prístroj v súlade so smernicou ES o odpadoch z elektrických a elektronických zariadení – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). V prípade otázok sa obráťte na miestny úrad zodpovedný za likvidáciu.

Úplne vybité batérie sa musia zlikvidovať prostredníctvom špeciálne označenej zbernej nádoby, zberného miesta na špeciálny odpad alebo predajcu elektroniky. Zo zákona máte povinnosť batérie zlikvidovať.



Upozornenie: Na batériách obsahujúcich škodlivé látky nájdete tieto značky:
Pb = batéria obsahuje olovo,
Cd = batéria obsahuje kadmium,
Hg = batéria obsahuje ortuť.

13. Čo robiť, ak sa vyskytnú problémy?

Problém	Možná príčina	Odstránenie
„**Finger out**“ sa zobrazuje na displeji	Prst nie je správne vložený do pulzoximetra	Znovu vložte prst do pulzoximetra.
Namerané hodnoty sa nezobrazujú správne	Nameraná SpO_2 je príliš nízka (< 70 %)	Zopakujte meranie. Ak by sa problém objavil viackrát a prístroj je v bezchybnom stave, ihneď vyhľadajte lekára.
	V blízkosti sa nachádza silný svetelný zdroj (napr. žiarivka alebo priame slnečné žiarenie)	Pulzoximeter chráňte pred silnými svetelnými zdrojmi.

Problém	Možná príčina	Odstránenie
Pulzoximeter zobrazuje prerušenia merania alebo príliš veľké skoky v meraní	Nedostatočné prekrvenie prsta	Dodržiavajte varovné a bezpečnostné upozornenia uvedené v kapitole 5.
	Prst, na ktorom sa vykonáva meranie, je príliš malý.	Konček prsta musí mať rozmery: šírku 10 až 20 mm, hrúbku 5 až 15 mm.
	Prst, ruka alebo telo sa hýbu	Prst, ruku a telo počas merania držte v pokoji.
	Poruchy srdcového rytmu	Vyhľadajte lekára.
Pulzoximeter nie je možné zapnúť	Batérie sú vybité	Vymeňte batérie.
	Batérie nie sú vložené správne	Opäť vložte batérie.
	Pulzoximeter je pokazený	Kontaktujte svojho predajcu alebo zákaznícky servis.
Signálne žiarovky sa náhle vypnú	Pulzoximeter sa po 8 sekundách automaticky vypne, keď neprijíma žiadny signál.	Pulzoximeter znovu zapnite tlačidlom ZAP./VYP.
	Batérie sú vybité	Vymeňte batérie.

Problém	Možná príčina	Odstránenie
„**Error 3**“ sa zobrazuje na displeji	Je pokazená červená prijímacia LED	Kontaktujte svojho predajcu alebo zákaznícky servis.
„**Error 4**“ sa zobrazuje na displeji	Je pokazené infračervená prijímacia LED	Kontaktujte svojho predajcu alebo zákaznícky servis.
„**Error 6**“ sa zobrazuje na displeji	Displej je pokazený	Kontaktujte svojho predajcu alebo zákaznícky servis.
„**Error 7**“ sa zobrazuje na displeji	Prijímacie LED sú pokazené	Kontaktujte svojho predajcu alebo zákaznícky servis.

14. Technické údaje

Typ	PO 45
Metóda merania	Neinvazívne meranie tepnovej saturácie hemoglobínu kyslíkom, tepovej frekvencie a perfúzneho indexu na prste.
Merací rozsah	SpO_2 (saturácia kyslíkom): 70–100 %, pulz: 30–250 úderov/minútu, PI: 0,3–20 %
Presnosť	SpO_2 (saturácia kyslíkom): 70–100 %, ± 2 %, pulz: 30–250 bpm, ±2 údery/minútu PI: 0,3 % – 1 %; ± 0,2 digits; > 1,1 % ± 20 %

Rozmery	d 59 mm × š 33 mm × v 33 mm
Hmotnosť	Cca 57 g (vrátane batérií)
Senzorika na meranie SpO_2	Červené svetlo (vlnová dĺžka 660 nm ±3 nm, 3,2 mW); infračervené svetlo (vlnová dĺžka 905 nm ±10 nm, 2,4 mW); kremíková prijímacia dióda
Prípustné prevádzkové podmienky	+5 °C až +40 °C, 15–93 % relatívna vlhkosť vzduchu, 70–106 kPa tlak okolia
Prípustné podmienky skladovania	-25 °C až +70 °C, ≤ 93 % relatívna vlhkosť vzduchu, 70–106 kPa tlak okolia
Napájanie	2 × 1,5V ⎓ AAA batérie
Životnosť batérií	2 AAA alkalické umožňujú cca 2 roky prevádzky pri 1 meraniach za deň (po 60 sekundách).
Klasifikácia	IP22, aplikovaná časť typ BF
Reakčný čas prístroja	Čas na výpočet nových nameraných hodnôt je 8 sekúnd.

Sériové číslo sa nachádza na zariadení alebo v priehradke na batérie.

Zmeny technických údajov bez upozornenia sú vyhradené z aktualizačných dôvodov.

- Tento prístroj zodpovedá európskej norme EN60601-1 a ENEN60601-1-2 (zhoda s CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8) a podlieha mimoriadnym bezpečnostným opatreniam s ohľadom na elektromagnetickú kompatibilitu. Myslite pritom na to, že prenosné a mobilné vysokofrekvenčné komunikačné zariadenia môžu vplývať na tento prístroj. Presnejšie informácie si môžete vyžiadať na uvedenej adrese zákazníckeho servisu.
- ento prístroj vyhovuje smernici EÚ o zdravotníckych pomôckach 93/42/EEC, zákonu o zdravotníckych výrobkoch a norme DIN EN ISO 80601-2-61 (medicínske elektrické prístroje – Osobitné požiadavky na bezpečnosť vrátane zásadných výkonových charakteristík pulzoximetrov na medicínske použitie).

Informácie o elektromagnetickej kompatibilite

⚠ VÝSTRAHA

- Prístroj je navrhnutý tak, aby mohol byť prevádzkovaný vo všetkých prostrediach uvedených v tomto návode na použitie, vrátane domáceho prostredia.
- V prítomnosti elektromagnetického rušenia môže byť prístroj za určitých okolností používaný iba v obmedzenej miere. V dôsledku toho sa môžu vyskytnúť napr. chybové hlásenia alebo porucha displeja/prístroja.
- Nepoužívajte tento prístroj bezprostredne vedľa iných prístrojov alebo s ďalšími prístrojmi na sebe, pretože to môže mať za následok chybný spôsob prevádzky. Ak je napriek tomu potrebné používať ho popísaným spôsobom,tento prístroj a ďalšie prístroje je nutné sledovať, aby ste sa presvedčili, že fungujú správne.

- Použitie iného príslušenstva ako toho, ktoré stanovil alebo zabezpečil výrobca tohto prístroja, môže mať za následok zvýšené rušivé elektromagnetické vyžarovanie alebo zníženú elektromagnetickú odolnosť zariadenia a môže viesť k chybnému spôsobu prevádzky.
- Prenosné rádiové komunikačné zariadenia (vrátane periférnych zariadení, ako sú anténne káble alebo externé antény) musia byť vzdialené aspoň 30 cm od všetkých častí prístroja, vrátane káblov, ktoré sú súčasťou balenia. Nedodržanie tohto pokynu môže mať za následok zníženie výkonových charakteristík prístroja.
- Nedodržanie tohto pokynu môže mať za následok zníženie charakteristík.

15. Záruka/servis

Spoločnosť Beurer GmbH, Söflinger Straße 218, D-89077 Ulm (ďalej len „Beurer“) poskytuje za ďalej uvedených predpokladov a v nižšie popísanom rozsahu záruku na tento výrobok.

Zákonné záručné povinnosti výrobcu z kúpnej zmluvy s kupujúcim zostávajú ďalej uvedenými záručnými podmienkami nedotknuté.
Záruka okrem toho platí bez obmedzenia kogentných zákonných záručných predpisov.

Beurer ručí za bezchybnú funkčnosť a úplnosť tohto výrobku.

Celosvetová záručná doba je 5 roky od zakúpenia nového, nepoužitého výrobku kupujúcim.

Táto záruka platí len na výrobky, ktoré kupujúci nadobudol ako spotrebiteľ a používa ich výlučne na osobné účely v rámci domáceho použitia.
Platí nemecké právo.

Ak sa tento výrobok počas záručnej doby ukáže ako neúplný alebo čo sa týka funkčnosti, ako chybný podľa nasledujúcich ustanovení, Beurer podľa týchto záručných podmienok bezplatne výrobok vymení alebo vykoná opravu.

Keď by kupujúci chcel ohlásiť prípad záruky, obrátiť sa najskôr na miestneho predajcu, pozri priložený zoznam „Service International“ s adresami servisov.

Kupujúci potom dostane informácie o vybavení prípadu záruky, napr. kam výrobok poslať a aké podklady sú potrebné.

Nárok na záruku prichádza do úvahy len vtedy, keď môže kupujúci predložiť
- kópiu faktúry/potvrdenie o kúpe
- originálny výrobok
spoločnosti Beurer alebo autorizovanému partnerovi Beurer.

Z tejto záruky sú výslovne vylúčené
- opotrebovanie, ktoré súvisí s normálnym používaním alebo spotrebou výrobku;
- diely príslušenstva dodávané s týmto výrobkom, ktoré sa opotrebujú, resp. spotrebujú pri riadnom používaní (napr. batérie, akumulátory, manžety, tesnenia, elektródy, žiarovky, nadstavce a príslušenstvo inhalátora);
- výrobky, ktoré boli nesprávne a/alebo v rozpore s ustanoveniami návodu na použitie používané, čistené, skladované alebo ošetrované, rovnako ako výrobky ktoré otvoril, opravoval alebo zmenil kupujúci alebo servis neautorizovaný spoločnosťou Beurer;

- škody, ktoré vzniknú počas prepravy medzi výrobcom a zákazníkom, resp. servisom a zákazníkom;
- výrobky, ktoré boli zakúpené ako tovar 2. voľby alebo ako použitý tovar;
- následné škody, ktoré súvisia s chybou tohto výrobku (v tomto prípade však môžu vzniknúť nároky z ručenia za výrobok alebo z iných kogentných zákonných záručných ustanovení).

Opravy alebo kompletná výmena v žiadnom prípade nepredlžujú záručnú dobu.

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

CE 0483

454.34_PO45_2020-06-12_02_IM2_BEU_CS-SK