



Shenzhen Jumper Medical Equipment Co., Ltd
 D Building, No. 71, Xintian Road, Fuyong Street,
 Baoan, Shenzhen, Guangdong 518103, China

EC REP

MedPath GmbH
 Mies-van-der-Rohe-Strasse 8
 80807 Munich, Germany



Distributor
 Microlife AG
 Espenstrasse 139
 9443 Widnau / Switzerland
 www.microlife.com

CE 0482

IB OXY 210 S-V10 4021
 Revision Date: 2021-09-16

microlife[®]

OXY₂₁₀

Fingertip Oximeter

EN → 1	TR → 31	GR → 61
FR → 7	ES → 37	AR → 68
IT → 15	PT → 45	
DE → 23	NL → 53	



- ① AAN/UIT knop
- ② Zuurstofsaturatie (waarde in percentage)
- ③ Hartslag (slagen per minuut)
- ④ Pulse bar
- ⑤ Lage batterijspanning
- ⑥ Plaatsen van de batterijen
- ⑦ Bevestigen van de draagriem
- ⑧ Meetprincipe
- ⑨ Weergave modus (6 verschillende)
- ⑩ Instellingenmenu
 - a Interface 1
 - b Interface 2

Geachte klant,

Deze Microlife saturatiemeter is een draagbaar, niet belastbaar apparaat die bedoeld is voor plaatselijke controles van de zuurstofsaturatie van arteriële hemoglobine (SpO₂) en hartslag van volwassenen en pediatrische patiënten. Het is geschikt voor privé gebruik (thuis en onderweg), maar ook voor in de medische sector (ziekenhuizen en huisartsen). Het is klinisch bewezen dat dit apparaat elke meting met een hoge kwaliteit het zuurstofgehalte meet. Mocht u vragen hebben of wanneer u reserveonderdelen wilt bestellen, neemt u dan contact op met uw Microlife importeur. De verkoper zal u het adres van de Microlife importeur in uw land geven. Natuurlijk kunt u ook de website www.microlife.com raadplegen, waar u waardevolle informatie kunt vinden over onze producten. Bewaar deze handleiding op een veilige plaats voor nadere raadpleging.
Blijf gezond – Microlife AG!

Inhoudsopgave

1. Uitleg van de symbolen
2. Belangrijke veiligheidsinstructies
3. Algemene omschrijving
4. Meetprincipes
5. Instructies voor gebruik
6. Plaatsen van de batterijen ⑥
7. AAN/UIT-knop ① / Functie-knop
8. Display mode
9. Gebruik van de draagriem ⑦
10. Problemen en mogelijke oplossingen
11. Reinigen en desinfecteren
12. Garantie
13. Technische specificaties

1. Uitleg van de symbolen



Batterijen en elektronische instrumenten moeten volgens de plaatselijke regelgeving worden verwijderd, niet bij het huishoudelijke afval.



Lees alvorens dit apparaat te gebruiken de instructies aandachtig door.



Geleverd onderdeel type BF



Fabrikant



Lage batterijspanning



Serie nummer

IP22

Beschermd tegen druppelend water



Geautoriseerde vertegenwoordiger in Europa

% SpO₂

Zuurstofsaturatie (waarde in percentage)



Hartslag (slagen per minuut)



Werkingscondities:
5 - 40 °C / 41 - 104 °F



Bewaarcondities:
-10 - +50 °C / 14 - 122 °F

CE 0482

CE Markering van Conformiteit

2. Belangrijke veiligheidsinstructies

- Volg de instructies voor correct gebruik. Deze documentatie voorziet u van belangrijke bedienings- en veiligheidsvoorschriften betreffende dit apparaat. Lees de documentatie zorgvuldig door vóór ingebruikname van het apparaat en bewaar het voor latere raadpleging.

- Dit apparaat mag uitsluitend worden gebruikt voor het doel zoals in de gebruiksaanwijzing beschreven. De fabrikant kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade veroorzaakt door onjuist gebruik.
- **Dompel dit apparaat nooit in het water of andere vloeistoffen. Voor het reinigen dient u de instructies uit de «Reinigen en desinfecteren» paragraaf op te volgen.**
- Gebruik het apparaat niet wanneer u vermoedt dat het beschadigd is of wanneer u tijdens het gebruik iets ongebruikelijks constateert.
- Open het apparaat nooit.
- Dit apparaat bevat gevoelige componenten en moet met voorzichtigheid worden behandeld. Neem de bewaar- en bedieningsvoorschriften in acht, zoals beschreven in het hoofdstuk «Technische specificaties»!
- Bescherm het tegen:
 - water en vochtigheid
 - extreme temperaturen
 - schokken en laten vallen
 - vervuiling en stof
 - direct zonlicht
 - warmte en kou
- De werking van dit apparaat kan worden verstoord, wanneer het gebruikt wordt in de buurt van sterk elektromagnetische velden bijvoorbeeld rondom mobiele

telefoons en radio installaties, wij adviseren dan ook een afstand van tenminste 1 meter (volgens 60601-1-2 tabel 5). In het geval dat het vermijden van sterk magnetische velden niet mogelijk is, verifieer voor ingebruikname eerst of het apparaat goed functioneert.

- Gebruik dit apparaat niet in MRI of CT zaken.
- Dit apparaat is niet bedoeld voor een doorlopende controle.
- Dit apparaat niet steriliseren met autoclaaf of steriliseren met ethyleen oxide. Dit apparaat is niet bedoeld voor sterilisatie.
- Wanneer het apparaat voor een langere tijd niet gebruikt gaat worden moeten de batterijen worden verwijderd.



Laat kinderen het apparaat alleen onder toezicht van een volwassene gebruiken. Kleine onderdelen kunnen worden ingeslikt. Wees alert op het gevaar van verstrengeling, indien het apparaat is voorzien van kabels of slangen.



Het gebruik van dit apparaat is niet bedoeld als vervanging van uw huidige behandeling door uw arts.

3. Algemene omschrijving

De zuurstofsaturatie geeft het percentage van hemoglobine in het arterieel bloed aan dat is beladen met zuurstof.

Dit is een zeer belangrijke parameter voor het respiratoire circulatiesysteem.

De volgende factoren kan de zuurstofsaturatie verminderen: Automatische regulatie van organische stoornissen, veroorzaakt door anesthesie, intensieve postoperatieve trauma, verwondingen veroorzaakt door medische onderzoeken. Deze situaties kunnen resulteren in een licht gevoel in het hoofd, asthenie en braken. Hierdoor is het heel belangrijk om de zuurstofsaturatie van een patiënt te weten zodat doktoren problemen tijdig kunnen opsporen.

4. Meetprincipes



Principe van de saturatiemeter: Een wiskundige formule volgens de Lambert-Beer wet wordt gebruikt om de eigenschappen van zuurstof binnen het absorptiespectrum van hemoglobine (Hb) en oxyhemoglobine (HbO₂) te meten met rood en infrarood licht.

Werkingsprincipe van dit apparaat: Foto-elektrische meettechnologie om het oxyhemoglobine te meten, in samenwerking met hartslag scanning en registratie, twee lichtstralen met verschillende golflengten (660 nm rood en 905 nm bijna infrarood) worden gericht op de menselijke vingernagel via een sensor in de vingercliphouder. Het

door een lichtsensitief element gemeten signaal, wordt in het display weergegeven via een proces door het elektronisch circuit en de microprocessor.

5. Instructies voor gebruik

1. Plaats de batterijen zoals beschreven in de sectie «Plaatsen van de batterijen ⑥».
2. Plaats één vinger (nagel naar boven, wijs- of middelvinger wordt aanbevolen) in de opening van het apparaat. Zorg ervoor dat de vinger geheel in het apparaat wordt geplaatst, zodat de sensoren volledig overdekt zijn door de vinger.
3. Laat het apparaat los, zodat het vastklemt om de vinger.
4. Druk op de AAN/UIT knop ① om het apparaat in te schakelen.
5. **Schud niet met uw vinger gedurende de meting.** Het wordt aanbevolen niet te bewegen tijdens een meting.
6. Uw meetwaarden verschijnen na enkele seconden op het scherm.
7. Verwijder uw vinger uit het apparaat.
8. Het apparaat schakelt automatisch uit na ca. 10±2 seconden nadat de vinger is verwijderd uit het apparaat.

-  De hoogte van de pulse bar ④ is een indicatie van de pols en signaalsterkte. De hoogte van de Pulse bar dient tenminste 30% te zijn voor een goede meting.
-  Het apparaat moet in staat zijn om de pols goed te meten om een accurate SpO₂ meting te kunnen doen. Controleer daarom dat niets de meting van de pols heeft gehinderd, alvorens de SpO₂ meting als betrouwbaar te achten.
-  **De maximale tijd van een meting op één plek is minder dan 30 minuten**, dit is om de correcte werking van de sensor en integriteit van de huid te waarborgen.

Onnauwkeurige metingen kunnen ontstaan wanneer:

- De patiënt een significant niveau disfunctionerend hemoglobine heeft (zoals bij carboxyhemoglobine of methemoglobine).
- Intravasculaire contrastvloeistof is geïnjecteerd bij de patiënt.
- Het gebruikt wordt in fel licht (bv. in direct zonlicht). Scherm, indien nodig, het gebied af met een doek.
- De patiënt overmatig veel beweegt.
- De patiënt veneuze pulsaties ervaart.
- De patiënt aan hypotensie, ernstig vaatlijden, anemie of hypothermia (onderkoeling) lijdt.

- De patiënt in shock is of een hartstilstand heeft.
- Nagellak of kunstnagels aangebracht zijn.

6. Plaatsen van de batterijen ⑥

Nadat u het apparaat heeft uitgepakt, plaatst u eerst de batterijen. Het batterijcompartiment bevindt zich aan de onderzijde van het apparaat. Verwijder het lipje tussen het batterijcompartiment door in de afgebeelde richting te trekken. Plaats de batterijen (2 x 1.5 V, grootte AAA), let hierbij op de aangegeven polariteit.



Vervang de batterijen wanneer het lage batterijspanning ⑤ symbool in het display verschijnt.



Vervang dan altijd beide batterijen tegelijkertijd.

7. AAN/UIT-knop ① / Functie-knop

Druk kort op de AAN/UIT-knop ① om in te schakelen, houd de knop ongeveer 1 seconde ingedrukt. Het apparaat toont het instellingenmenu ⑩. Houd de AAN/UIT-knop ingedrukt om aanpassingen uit te voeren. Houd deze ingedrukt om een item in te stellen of druk erop om van optie te wisselen of de weergavemodus te wijzigen. Indrukken betekent niet langer dan 0,5 seconden, terwijl ingedrukt betekent meer dan 0,5 seconden.

Instelling waarschuwingsgeluid

Houd de AAN/UIT-knop ① ingedrukt terwijl het apparaat is ingeschakeld. Het instellingenmenu (interface 1) wordt weergegeven ⑩-a. Verplaats «*» naar de corresponderende optie en houd de functieknoop ingedrukt om **Alm** aan te zetten en zet **Beep** op uit. Als **Alm** is ingeschakeld en de gemeten waarden van de bloedzuurstofsaturatie en hartslag de boven- of ondergrens overschrijden, geeft het apparaat een waarschuwingsgeluid af. Als **Beep** is ingeschakeld, hoort u een tik samen met hartslagen tijdens de hartslagmeting. Terwijl het «*»-symbool op de optie **Restore** blijft staan, houdt u de functionele knop ingedrukt om de standaardinstellingen te herstellen.

Instelling helderheid

Druk op de AAN/UIT-knop ① om de optie **Brightness** (Helderheid) te selecteren en houd vervolgens de AAN/UIT-knop ingedrukt om de helderheid in te stellen op een waarde tussen 1 en 5. Hoe groter de waarde, hoe groter de helderheid van het scherm.

Instelling waarschuwingbereik

Druk in het instellingenmenu (interface 2) ⑩-b, op de AAN/UIT-knop ① om tussen opties te schakelen. Op deze interface kunt u de boven- en ondergrens van **SpO₂ Alm** en **PR Alm** instellen. Terwijl het «*»-symbool op de +/- optie blijft

staan, houdt u de functionele knop ingedrukt om de optie in te stellen op + of -.

Selecteer in de +-modus de corresponderende optie en houd de AAN/UIT-knop en houd de AAN/UIT-knop ingedrukt om de boven- of ondergrens te verhogen; houd in -modus de AAN/UIT-knop ingedrukt om de boven- of ondergrens te verlagen. Verplaats «*» naar de optie **Exit** (Afsluiten) en houd de AAN/UIT-knop ingedrukt om terug te keren naar de bewakingsinterface.

8. Display mode

Wanneer het apparaat is ingeschakeld, druk dan kort de AAN/UIT knop ① in om andere display mode te selecteren ⑨. Er zijn 6 verschillende display modes. Standaard is display mode 1 ingeschakeld.

9. Gebruik van de draagriem ⑦

1. Steek het dunne uiteinde van de draagriem door het bevestigingsgaatje van het apparaat.
2. Steek het dickere gedeelte door de lus en trek het stevig vast.

10. Problemen en mogelijke oplossingen

Beschrijving	Symptoom/Mogelijke oorzaak	Oplossingen
SpO ₂ of hartslag worden niet correct weergegeven.	<ol style="list-style-type: none"> 1. De vinger is niet correct geplaatst. 2. De SpO₂ waarde van de patiënt is te laag om te meten. 3. Er is sprake van overmatige belichting. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plaats uw vinger opnieuw in het apparaat. 2. & 3. Meet meerdere keren. Wanneer u vast kunt stellen dat het apparaat goed werkt, neemt u contact op met een arts.
SpO ₂ of de hartslag varieert sterk.	<ol style="list-style-type: none"> 1. De vinger is niet diep genoeg geplaatst. 2. Overmatig bewegen van de patiënt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plaats uw vinger opnieuw in het apparaat. 2. Blijf rustig zitten en probeer opnieuw.

Beschrijving	Symptoom/Mogelijke oorzaak	Oplossingen
Het apparaat kan niet worden ingeschakeld.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Geen batterijen of lege batterijen. 2. Batterijen zijn niet goed geplaatst. 3. Het apparaat is beschadigd. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vervang de batterijen. 2. Verwijder de batterijen en plaats nieuwe batterijen. 3. Neem contact op met de Microlife Klantenservice.
Het display schakelt plots uit.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Het apparaat is automatisch uitgeschakeld, dit gebeurt na 10±2 seconden wanneer er geen signaal wordt gedetecteerd. 2. De batterijspanning is te laag. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Normaal. 2. Vervang de batterijen.

11. Reinigen en desinfecteren

Gebruik een alcoholdoekje of katoenen doek bevochtigd met alcohol (70% Isopropyl) om de siliconenhouder aan de binnenzijde, waar de vinger geplaatst wordt, te reinigen.

Ook het reinigen van de vinger wordt aanbevolen, voor en na elke meting. Laat het apparaat grondig droog zijn voor gebruik.



Gebruik nooit agressieve reinigingsmiddelen, verdunningsproducten of benzeen bij het reinigen en dompel de thermometer nooit onder in water of welke andere vloeistof dan ook.

12. Garantie

Dit apparaat heeft een **garantie van 2 jaar** vanaf aankoopdatum. Tijdens deze garantieperiode zal Microlife het defecte product gratis repareren of vervangen.

Opening van of wijzigingen aan het apparaat maken de garantie ongeldig.

De volgende items zijn uitgesloten van garantie:

- Transportkosten en transportrisico's.
- Schade veroorzaakt door onjuist gebruik of niet-naleving van de gebruiksaanwijzing.
- Schade veroorzaakt door lekkende batterijen.
- Schade veroorzaakt door vallen of verkeerd gebruik.
- Verpakkings- / opslagmateriaal en gebruiksaanwijzing.
- Regelmatige controles en onderhoud (kalibratie).
- Accessoires en verbruiksmaterialen: Accu.

Mocht garantieservice nodig zijn, neem dan contact op met de dealer waar u het product hebt aangekocht of met de

service afdeling van Microlife via onze website:

www.microlife.com/support

De vergoeding is beperkt tot de waarde van het product. De garantie wordt verleend als het volledige product wordt geretourneerd met de originele factuur. Reparatie of vervanging binnen de garantie verlengt de garantieperiode niet. De wettelijke claims en rechten van consumenten zijn niet beperkt door deze garantie.

13. Technische specificaties

Type:	Saturatiemeter OXY 210
Scherm:	OLED scherm
Weergavebereik:	Zuurstofverzadiging: 35 - 100 % Hartslag: 25 - 250 bpm
Resolutie:	Zuurstofverzadiging: 1 % Hartslag: 1 bpm
Meetprecisie:	Zuurstofverzadiging: ±2 % (70 - 100 %) Geen vereiste: (≤ 69 %) Hartslag: ± 2 bpm
Waarschuwingsbereik:	
Zuurstofverzadiging:	Bovengrens: 50 - 100 % Ondergrens: 50 - 100 %
Hartslagfrequentie:	Bovengrens: 25 - 250 bpm Ondergrens: 25 - 250 bpm
Waarschuwingsfout:	Zuurstofverzadiging: ± 1 % van de vooraf ingestelde waarde Hartslag: de grootste van ± 10% van de vooraf ingestelde waarde en ± 5 bpm PI (perfusie-index) Zwak PI Min. 0.2 %

Werkingscondities:	5 - 40 °C / 41 - 104 °F 15 - 80 % maximale relatieve vochtigheid
Bewaarcondities:	-10 - +50 °C / 14 - 122 °F 10-93 % maximale relatieve vochtigheid
Automatische uitschakeling:	Het apparaat is automatisch uitgeschakeld, dit gebeurt na 10±2 seconden wanneer er geen signaal wordt gedetecteerd.
Batterij:	2 x 1,5V alkaline batterijen; type AAA
Levensduur batterij:	ca. 30 uur (met nieuwe batterijen)
Gewicht:	42.5 g (inclusief batterijen)
Afmetingen:	62 x 37 x 32 mm
IP Klasse:	IP22
Verwijzing naar normen:	EN ISO10993-1/-5/-10; IEC 60601-1; EN 60601-1-2; ISO 80601-2-61; EN 62304; EN 60601-1-6
Verwachte levensduur:	5 jaar (bij een gebruik van 15 keer/dag; 20 minuten voor elke meting)

Technische wijzigingen voorbehouden.