beurer PO 30

Oxymètre de pouls

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

CE 0483

FRANÇAIS

Chère cliente, cher client,
Nous vous remercions d'avoir choisi l'un de nos produits. Notre société est réputée pour l'excellence de ses produits et les contrôles de qualité auxquels ils sont soumis. Nos produits couvrent les domaines de la chaleur, du poids, de la pression sanguine, de la température corporelle, de la thérapie douce, des massages, de la beauté, du bébé et de l'amélioration de l'air. Lisez attentivement cette notice, conservez-la pour un usage ultérieur, mettez-la à disposition des autres utilisateurs et suivez les consignes qui y figurent.

Sincères salutations,
Votre équipe Beurer

1. Contenu de la livraison

1 Oxymètre de pouls PO 30, 2 piles AAA LR03 de 1,5 V, 1 Lanière, 1 Pochette de ceinture, 1 Le présent mode d'emploi

2. Utilisation conforme aux recommandations

Utilisez l'oxymètre de pouls PO 30 Beurer exclusivement sur des personnes pour la mesure de la saturation artérielle pulsée en oxygène (SpO_2) de l'hémoglobine et de la fréquence cardiaque (pouls). L'oxymètre de pouls est à la fois adapté à l'utilisation privée (à la maison) et au milieu médical (hôpitaux, installations médicales).

3. Familiarisation avec l'appareil

L'oxymètre de pouls PO 30 Beurer est conçu pour la mesure non invasive de la saturation artérielle pulsée en oxygène (SpO_2) et de la fréquence cardiaque (pouls). La saturation pulsée en oxygène indique le pourcentage d'hémoglobine chargé d'oxygène dans le sang artériel. C'est donc un paramètre important pour l'évaluation de la fonction respiratoire. Pour la mesure, l'oxymètre de pouls utilise deux rayons lumineux de longueurs d'onde différentes qui apparaissent à l'intérieur du boîtier sur le doigt inséré. Une valeur faible de saturation pulsée en oxygène est principalement due à des maladies (maladies des voies respiratoires, asthme, insuffisance cardiaque, etc.).
Chez les personnes ayant une valeur faible de saturation pulsée en oxygène, les symptômes suivants sont fréquents : détresse respiratoire, augmentation de la fréquence cardiaque, baisse de performance, nervosité et suées. Une saturation pulsée en oxygène faible chronique et connue nécessite une surveillance à travers votre oxymètre de pouls sous contrôle médical. Une saturation pulsée en oxygène faible aiguë avec ou sans symptômes doit être immédiatement signalée à un médecin, il peut s'agir d'une situation vitale. L'oxymètre de pouls est donc particulièrement adapté aux patients à risques tels que les personnes atteintes de maladies cardiaques, les asthmatiques, mais aussi les sportifs et personnes saines qui se déplacent à des altitudes élevées (par ex. alpinistes, skieurs, pilotes de loisir).

4. Symboles utilisés

Les symboles suivants sont utilisés sur le mode d'emploi, sur l'emballage et sur la plaque signalétique de l'appareil

⚠	**AVERTISSEMENT** Ce symbole vous avertit des risques de blessures ou des dangers pour votre santé.	Storage	Température et taux d'humidité de stockage admissibles
⚠	**ATTENTION** Ce symbole vous avertit des éventuels dommages au niveau de l'appareil ou d'un accessoire	Operating	Température et taux d'humidité admissibles pour l'utilisation
ⓘ	**Remarque** Ce symbole indique des informations importantes.		Appareil de type BF
	Respectez les consignes du mode d'emploi	SN	Numéro de série
%SpO_2	Saturation artérielle pulsée en oxygène de l'hémoglobine (en pour cent)	CE 0483	Le sigle CE atteste de la conformité aux exigences fondamentales de la directive 93/42/EEC relative aux dispositifs médicaux.
PR bpm	Pouls (pulsations par minute)		Fabricant
	Élimination conformément à la directive européenne WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques.		Suppression d'alarme
Pb Cd Hg	Ne pas jeter les piles à substances nocives avec les déchets ménagers	IP 22	Appareil protégé contre les corps solides ≥ 12,5 mm et contre les chutes de gouttes d'eau en biais

5. Consignes d'avertissement et de mise en garde

Lisez attentivement ce mode d'emploi ! Le non-respect des instructions suivantes est susceptible d'entraîner des dommages corporels ou matériels. Conservez ce mode d'emploi et tenez-le à la disposition de tous les autres utilisateurs. Si vous transmettez l'appareil à quelqu'un, remettez-lui également ce mode d'emploi.

⚠ **AVERTISSEMENT**

- Vérifiez que toutes les pièces indiquées sont présentes lors de la livraison.
- Contrôlez régulièrement l'oxymètre de pouls afin de vous assurer avant l'utilisation que l'appareil ne présente aucun dégât visible et que les piles sont encore assez chargées. En cas de doute, ne l'utilisez pas et adressez-vous au service client Beurer ou à un revendeur agréé.
- N'utilisez aucun élément supplémentaire non recommandé ou proposé comme accessoire par le fabricant.
- Vous ne devez en aucun cas ouvrir ou réparer l'appareil vous-même ; son bon fonctionnement ne pourrait plus être assuré. Le non-respect de cette consigne annulerait la garantie. Pour toute réparation, adressez-vous au service client Beurer ou à un revendeur agréé.

Ne l'utilisez
- PAS, si vous faites des réactions allergiques aux produits en caoutchouc.
- PAS, si l'appareil ou le doigt à utiliser est humide.
- PAS sur de jeunes enfants ou nourrissons.
- PAS lors d'un examen IRM ou CT.
- PAS pendant une prise de tension sur le bras avec une manchette.
- PAS sur des doigts avec du vernis à ongles, des saletés ou des pansements.
- PAS sur des doigts très épais qui ne peuvent pas être introduits dans l'appareil sans forcer (bout du doigt : largeur env. > 20 mm, épaisseur > 15 mm).
- PAS sur des doigts présentant des modifications anatomiques, œdèmes, cicatrices ou brûlures.
- PAS sur des doigts d'une épaisseur et d'une largeur trop faibles, par exemple chez les jeunes enfants (largeur env. < 10 mm, épaisseur < 5 mm).
- PAS sur des patients agités au point d'utilisation (par ex. tremblement).
- PAS à proximité de mélanges gazeux inflammables ou explosifs.

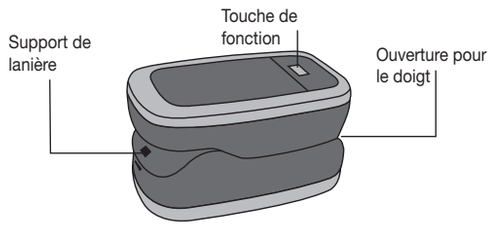
- Chez les personnes atteintes de problèmes de circulation sanguine, une utilisation prolongée de l'oxymètre de pouls peut provoquer des douleurs. N'utilisez donc pas l'oxymètre de pouls plus de 2 heures environ sur un doigt.
- L'oxymètre de pouls indique une mesure momentanée mais ne peut pas être utilisé pour une surveillance continue.
- L'oxymètre de pouls ne dispose pas d'une fonction d'alarme et n'est donc pas adapté à l'évaluation des résultats médicaux.
- Vous ne devez pas pratiquer d'auto-diagnostic ni d'auto-médication sur la base des résultats de mesure sans avoir discuté avec votre médecin. Ne prenez pas, de vous même, un nouveau médicament ni ne modifiez ni le type, ni la posologie d'un traitement existant.
- Au cours de la mesure, ne regardez jamais directement à l'intérieur du boîtier. La lumière rouge et la lumière infrarouge invisible de l'oxymètre de pouls sont nuisibles pour les yeux.
- Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par une personne (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou intellectuelles sont limitées, ou n'ayant pas l'expérience et/ou les connaissances nécessaires. Le cas échéant, cette personne doit, pour sa sécurité, être surveillée par une personne compétente ou doit recevoir vos recommandations sur la manière d'utiliser l'appareil. Surveillez les enfants afin de les empêcher de jouer avec l'appareil.
- L'onde et la barre de pouls ne permettent pas d'évaluer l'intensité du pouls et de la circulation sanguine au point de mesure. Elles ne représentent que les variations en temps réel du signal au point de mesure ; elles n'ont pas une valeur diagnostique fiable.

Le non-respect des instructions suivantes peut provoquer des mesures erronées ou des pannes de mesure.
- Aucun vernis à ongle, faux ongle ou autre cosmétique ne doit se trouver sur le doigt de mesure.
- Sur le doigt de mesure, assurez-vous que l'ongle est assez court pour que la pulpe digitale couvre les éléments du capteur dans le boîtier.
- Pendant la mesure, gardez la main, le doigt et le corps immobiles.
- Chez les personnes atteintes de troubles du rythme cardiaque, les mesures de SpO_2 et de la fréquence cardiaque peuvent être faussées ou la mesure peut être complètement impossible.
- En cas d'intoxication au monoxyde de carbone, l'oxymètre de pouls indique des valeurs de mesure trop élevées.
- Pour ne pas fausser le résultat, aucune source de lumière puissante (par ex. lampe fluorescente ou rayons directs du soleil) ne doit se trouver à proximité immédiate de l'oxymètre de pouls.
- Les mesures peuvent être erronées ou faussées chez les personnes ayant une pression sanguine trop faible, souffrant de jaunisse ou prenant des médicaments pour la contraction vasculaire.
- Des mesures faussées sont à attendre chez les patients auxquels des colorants cliniques ont été administrés par le passé et chez ceux ayant un taux d'hémoglobine anormal. Ceci s'applique en particulier en cas d'intoxications au monoxyde de carbone et à la méthémoglobine, causées par ex. par l'administration d'anesthésiques locaux ou en cas de déficit en méthémoglobine réductase.
- Protégez l'oxymètre de pouls contre la poussière, les secousses, l'humidité, les températures extrêmes et les substances explosives.

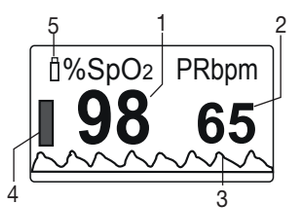
⚠ Remarques relatives aux piles

- Si du liquide de la cellule de pile entre en contact avec la peau ou les yeux, rincez la zone touchée avec de l'eau et consultez un médecin.
- ⚠ Risque d'ingestion ! Les enfants en bas âge pourraient avaler des piles et s'étouffer. Veuillez donc conserver les piles hors de portée des enfants en bas âge !
- Respectez les signes de polarité plus (+) et moins (-).
- Si la pile a coulé, enfilez des gants de protection et nettoyez le compartiment à piles avec un chiffon sec.
- Protégez les piles d'une chaleur excessive.
- ⚠ Risque d'explosion ! Ne jetez pas les piles dans le feu.
- Les piles ne doivent être ni rechargées, ni court-circuitées.
- En cas de non utilisation prolongée de l'appareil, sortez les piles du compartiment à piles.
- Utilisez uniquement des piles identiques ou équivalentes.
- Remplacez toujours l'ensemble des piles simultanément.
- N'utilisez pas d'accumulateur !
- Ne démontez, n'ouvrez ou ne cassez pas les piles.

6. Description de l'appareil



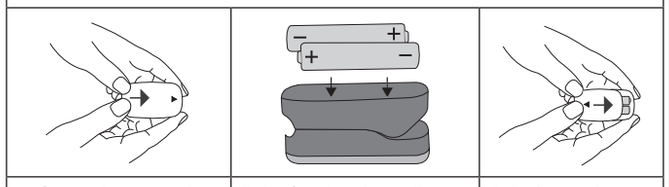
Description de l'affichage



1. Saturation pulsée en oxygène (valeur en pour cent)
2. Pouls (valeur en pulsations par minute)
3. Onde du pouls (onde pléthysmographique)
4. Colonne de pouls
5. Affichage du niveau des piles

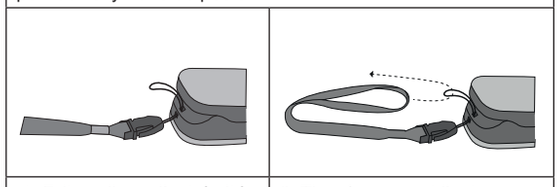
7. Mise en service

7.1 Insérer les piles



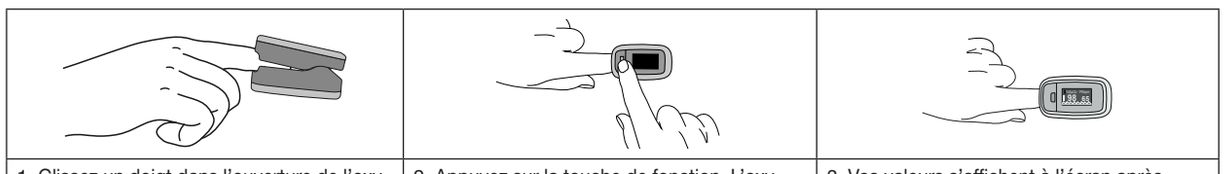
1. Ouvrez le couvercle du compartiment de la pile en le faisant glisser.	2. Insérez les deux piles fournies dans l'oxymètre de pouls conformément à l'illustration. Faites bien attention à respecter la polarisation des piles.	3. Refermez le couvercle du compartiment de la pile en le faisant glisser.

7.2 Fixer la lanière
Vous pouvez fixer une lanière à l'appareil pour faciliter le transport de l'oxymètre de pouls.



1. Faites glissez l'extrémité fine de la lanière à travers le support comme sur l'illustration.	2. Tirez fermement l'autre extrémité de la lanière à travers le passant de l'extrémité fine.

8. Utilisation



1. Glissez un doigt dans l'ouverture de l'oxymètre de pouls comme sur l'illustration. Gardez le doigt immobile.	2. Appuyez sur la touche de fonction. L'oxymètre de pulsion commence la mesure. Ne bougez pas pendant la mesure.	3. Vos valeurs s'affichent à l'écran après quelques secondes.

ⓘ **Remarque**
Si vous sortez votre doigt de l'oxymètre de pouls, l'appareil s'éteint automatiquement après env. 5 secondes.

Touche de fonction
La touche de fonction de l'oxymètre de pouls a deux fonctions au total :
- **Fonction de démarrage** : quand l'oxymètre de pouls est éteint, vous pouvez l'allumer en maintenant la touche de fonction enfoncée.
- **Fonction de luminosité :** pour régler la luminosité voulue de l'écran, maintenez la touche de fonction enfoncée plus longtemps pendant le fonctionnement.

ⓘ **Remarque**
L'orientation de l'écran (portrait, paysage) est automatique. Vous pouvez ainsi lire facilement les valeurs affichées quelle que soit la manière dont vous tenez l'oxymètre de pouls.

9. Évaluer les résultats de la mesure

⚠ **AVERTISSEMENT**
Le tableau suivant pour l'évaluation de vos résultats ne s'applique PAS aux personnes atteintes de certaines maladies préalables (par ex. asthme, infuffisance cardiaque, maladies des voies respiratoires) et en cas de séjours à des altitudes supérieures à 1 500 mètres. Si vous souffrez déjà d'une maladie, consultez toujours votre médecin pour l'évaluation de vos résultats.

Résultat de SpO_2 (saturation pulsée en oxygène) en %	Classement/mesures à prendre
99-94	Plage normale
93-90	Plage réduite : visite médicale recommandée
< 90	Plage critique : consulter impérativement un médecin

Chute de saturation pulsée en oxygène en fonction de l'altitude

ⓘ **Remarque**
Le tableau suivant vous informe des effets des différentes altitudes sur la valeur de la saturation pulsée en oxygène ainsi que leurs conséquences pour l'organisme humain. Le tableau suivant ne s'applique PAS aux personnes atteintes de certaines maladies préalables (par ex. asthme, insuffisance cardiaque, maladies des voies respiratoires, etc.). Chez les personnes atteintes de maladies préalables, les symptômes des maladies (par ex. hypoxie) peuvent déjà apparaître à basse altitude.

Altitude	Valeur de SpO_2 à attendre (saturation pulsée en oxygène) en %	Conséquences pour la personne
1500-2500 m	> 90	Pas de mal des montagnes (en général)
2500-3500 m	~90	Mal des montagnes, adaptation recommandée
3500-5800 m	<90	Apparition très fréquente d'un mal des montagnes, adaptation impérative
5800-7500 m	<80	Hypoxie sévère, seul un séjour limité dans le temps est possible
7500-8850 m	<70	Danger vital aigu immédiat

Source : Hackett PH, Roach RC: High-Altitude Medicine. Dans : Auerbach PS (ed): Wilderness Medicine, 3e édition ; Mosby, St.Louis, MO 1995 ; 1-37.

10. Nettoyage/entretien

⚠ **ATTENTION :**
N'utilisez pas de stérilisation haute pression sur l'oxymètre de pouls !
Ne passez jamais l'oxymètre de pouls sous l'eau ; elle pourrait s'infiltrer à l'intérieur de l'oxymètre de pouls et l'endommager.
- Après chaque utilisation, nettoyez le boîtier et la surface intérieure en caoutchouc de l'oxymètre de pouls avec un chiffon doux imbibé d'alcool médical.
- Si un niveau faible des piles s'affiche sur l'écran de l'oxymètre de pouls, changez les piles.
- Si vous n'utilisez pas l'oxymètre de pouls pendant plus d'un mois, sortez les deux piles de l'appareil afin d'éviter que les piles ne coulent.

11. Stockage

⚠ **ATTENTION :**
Conservez l'oxymètre de pouls dans un environnement sec (humidité relative de l'air ≤95 %). Une humidité de l'air trop élevée peut réduire la durée de vie de l'oxymètre de pouls ou l'endommager. Conservez l'oxymètre de pouls dans un endroit où la température ambiante se situe entre -40 °C et 60 °C.

12. Élimination

Dans l'intérêt de la protection de l'environnement, l'appareil ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères à la fin de sa durée de service. L'élimination doit se faire par le biais des points de collecte compétents dans votre pays. Veuillez éliminer l'appareil conformément à la directive européenne – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) relative aux appareils électriques et électroniques usagés. Pour toute question, adressez-vous aux collectivités locales responsables de l'élimination et du recyclage de ces produits.
Les piles usagées et complètement déchargées doivent être mises au rebut dans des conteneurs spéciaux ou aux points de collecte réservés à cet usage ou bien déposées chez un revendeur d'appareils électriques. L'élimination des piles est une obligation légale qui vous incombe.
Ces pictogrammes se trouvent sur les piles à substances nocives :
Pb = pile contenant du plomb,
Cd = pile contenant du cadmium,
Hg = pile contenant du mercure.

Pb Cd Hg

13. Que faire en cas de problèmes ?

Problème	Cause possible	Solution
L'oxymètre de pouls n'affiche aucune valeur.	Les piles de l'oxymètre de pouls sont vides.	Changez les piles.
	Les piles sont mal insérées.	Réinsérez-les. Si aucune valeur ne s'affiche même après avoir correctement inséré les piles, contactez le service client.
L'oxymètre de pouls affiche des interruptions de mesure ou des pics de valeur élevés.	Circulation sanguine insuffisante dans le doigt de mesure.	Respecter les consignes d'avertissement et de mise en garde au chapitre 5.
	Le doigt de mesure est trop grand ou trop petit.	La pointe du doigt doit avoir les dimensions suivantes : largeur entre 10 et 22 mm, épaisseur entre 5 et 15 mm
	Le doigt, la main ou le corps a bougé.	Garder le doigt, la main et le corps immobiles pendant la mesure.
	Troubles du rythme cardiaque.	Consulter un médecin.

14. Données techniques

N° du modèle	PO 30
Mode de mesure	Mesure non invasive de la saturation artérielle pulsée en oxygène de l'hémoglobine et pouls au doigt
Plage de mesure	SpO_2 0 – 100 %, Pouls 30 – 250 battements/minute
Précision	SpO_2 70 –100 %, ±2 %, Pouls 30 – 250 bpm, ±2 battements/minute
Dimensions	L 61 mm x l 36 mm x H 32 mm
Poids	Env. 58 g (piles incluses)
Technique sensorielle pour la mesure de SpO_2	Lumière rouge (longueur d'onde 660 nm) ; infrarouge (longueur d'onde 880 nm) ; diode au silicium
Conditions d'utilisation applicables	+10 °C à +40 °C, <75 % d'humidité de l'air relative, 700–1 060 hPa de pression ambiante
Conditions de conservation admissibles	-40 °C à +60 °C, ≤95 % d'humidité de l'air relative, 500–1 060 hPa de pression ambiante
Alimentation électrique	2 piles AAA x 1,5 V ⎓
Durée de vie des piles	2 piles AAA permettent env. 2 ans de fonctionnement avec 3 mesures par jour (60 secondes chacune).
Classement	IP22, appareil de type BF

Le numéro de série se trouve sur l'appareil ou sur le compartiment à piles.

Des modifications pourront être apportées aux caractéristiques techniques sans avis préalable à des fins d'actualisation.
- Cet appareil est conforme aux normes européennes EN60601-1 et EN60601-1-2 (en conformité avec CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8) et répond aux exigences de sécurité spéciales relatives à la compatibilité électromagnétique. Veuillez noter que les dispositifs de communication HF portables et mobiles sont susceptibles d'influer sur cet appareil. Pour des détails plus précis, veuillez contacter le service après-vente à l'adresse ci-dessous.
- L'appareil est conforme aux exigences de la directive européenne 93/42/EEC sur les produits médicaux, de la loi sur les produits médicaux et de la norme DIN EN ISO 80601-2-61 (appareils électriques médicaux – exigences particulières pour la sécurité et les performances essentielles des oxymètres de pouls à usage médical).

⚠ Informations sur la compatibilité électromagnétique

- L'appareil est prévu pour fonctionner dans tous les environnements indiqués dans ce mode d'emploi, y compris dans un environnement domestique.
- En présence d'interférences électromagnétiques, vous risquez de ne pas pouvoir utiliser toutes les fonctions de l'appareil. Vous pouvez alors rencontrer, par exemple, des messages d'erreur ou une panne de l'écran/de l'appareil.
- Éviter d'utiliser cet appareil à proximité immédiate d'autres appareils ou en l'empilant sur d'autres appareils, car cela peut provoquer des dysfonctionnements. S'il n'est pas possible d'éviter le genre de situation précédemment indiqué, il convient alors de surveiller cet appareil et les autres appareils afin d'être certain que ceux-ci fonctionnent correctement.
- L'utilisation d'accessoires autres que ceux spécifiés ou fournis par le fabricant de cet appareil peut provoquer des perturbations électromagnétiques accrues ou une baisse de l'immunité électromagnétique de l'appareil, et donc causer des dysfonctionnements.
- Le non-respect de cette consigne peut entraîner une réduction des performances de l'appareil.

15. Garantie / Maintenance

Pour toute demande de garantie, veuillez contacter votre revendeur local ou la succursale locale (cf. la liste « Service client à l'international »). Lorsque vous retournez l'appareil, assurez-vous d'y joindre une copie de votre preuve d'achat et une brève description du défaut.

Les conditions de garantie suivantes s'appliquent :
1. La période de garantie des produits BEURER est de 5 ans ou, si elle est plus longue, elle est applicable dans le pays concerné à compter de la date d'achat.
   Pour toute demande de garantie, vous devez prouver la date d'achat par une preuve d'achat ou une facture.
2. Les réparations (appareil complet ou pièces détachées) ne prolongent pas la période de garantie.
3. La garantie n'est pas valable en cas de dommages dus :
   a. à une utilisation inappropriée, par exemple le non-respect des instructions par l'utilisateur ;
   b. à des réparations ou des modifications réalisées par le client ou par une personne non autorisée ;
   c. au transport du fabricant chez le client ou pendant le transport jusqu'au service client ;
   d. pour les accessoires soumis à une usure naturelle (brassard, piles, etc.).
4. Toute responsabilité liée aux dommages consécutifs directs ou indirects causés par l'appareil est exclue même si un droit de garantie est reconnu en cas de dommage à l'appareil.

Sous réserve d'erreur et de modifications

beurer PO 30
Pulsioxímetro

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

CE 0483

ESPAÑOL

Estimada clienta, estimado cliente:
Nos alegramos de que haya decidido adquirir un producto de nuestra colección. Nuestro nombre es sinónimo de productos de alta y comprobada calidad en el ámbito de aplicación de calor, peso, tensión sanguínea, temperatura corporal, pulso, tratamiento suave, masaje, belleza, bebés y aire. Lea detenidamente estas instrucciones para el uso, consérvelas para su futura utilización, haga que estén accesibles para otros usuarios y observe las indicaciones.

Atentamente,
El equipo de Beurer

1. Volumen de suministro
1 Pulsioxímetro PO 30, 2 pilas de 1,5 V AAA LR03, 1 Correa, 1 Funda de cinturón, 1 Instrucciones de uso

2. Utilización conforme a lo prescrito
Utilice el pulsioxímetro Beurer PO 30 exclusivamente con personas para medir la concentración de oxígeno arterial (SpO_2) de la hemoglobina y la frecuencia cardíaca (pulso). El pulsioxímetro es apto para su utilización tanto en el entorno privado (en casa) como en el ámbito médico (hospitales, centros médicos).

3. Información general
El pulsioxímetro Beurer PO 30 sirve para la medición no invasiva de la concentración de oxígeno arterial (SpO_2) y la frecuencia cardíaca (pulso). La concentración de oxígeno determina el porcentaje de hemoglobina en la sangre arterial que está saturada de oxígeno, de ahí que constituya un importante parámetro para la evaluación de la función respiratoria. El pulsioxímetro utiliza para la medición dos haces de luz de diferente longitud de onda que inciden en el dedo introducido en el interior del dispositivo. Un nivel bajo de concentración de oxígeno es síntoma de enfermedad en la mayoría de los casos (enfermedades de las vías respiratorias, asma, insuficiencia cardíaca, etc.).
Las personas con un nivel bajo de concentración de oxígeno generalmente presentan los siguientes síntomas: dificultad respiratoria, incremento de la frecuencia cardíaca, debilidad, nerviosismo y sudoración. En caso de darse concentraciones de oxígeno bajas de forma crónica y conocida, se requiere un seguimiento bajo control médico realizando mediciones con el pulsioxímetro. Si, por el contrario, se dan concentraciones de oxígeno acusadamente bajas, existan o no síntomas, debe consultar al médico inmediatamente, ya que puede tratarse de una situación que ponga en riesgo su vida. El pulsioxímetro es apto sobre todo para pacientes de riesgo, como pueden ser personas con afecciones cardíacas o asmáticas, pero también para deportistas y personas sanas que se mueven a gran altitud (por ejemplo, escaladores, esquiadores o aviadores deportivos).

4. Símbolos
En las presentes instrucciones para el uso, en el embalaje y en la placa de características del aparato se utilizan los siguientes símbolos:

⚠	**ADVERTENCIA** Indicación de advertencia sobre peligro de lesiones o para su salud	Storage	Temperatura y humedad de almacenamiento admisibles
⚠	**ATENCIÓN** Indicación de seguridad sobre posibles daños del aparato o de los accesorios	Operating	Temperatura y humedad de funcionamiento admisibles
ⓘ	**Aviso** Aviso sobre información importante		Pieza de aplicación tipo BF
	Tenga en cuenta las instrucciones de uso	SN	Número de serie
%SpO_2	Concentración de oxígeno arterial de la hemoglobina (en porcentaje)	CE 0483	El marcado CE certifica que este aparato cumple con los requisitos establecidos en la directriz 93/42/EEC sobre productos sanitarios.
PR bpm	Pulso (pulsaciones por minuto)		Fabricante
	Eliminación de residuos según la Directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos RAEE (WEEE: Waste Electrical and Electronic Equipment).		Supresión de alarma
Pb Cd Hg	No deseche pilas que contengan sustancias tóxicas con la basura doméstica	IP 22	Aparato protegido contra cuerpos extraños ≥12,5 mm y contra goteo oblicuo de agua

5. Indicaciones de advertencia y de seguridad
Lea detenidamente estas instrucciones de uso. La inobservancia de las siguientes indicaciones podría ocasionar daños personales o materiales. Conserve estas instrucciones de uso y asegúrese de que se encuentren disponibles para los demás usuarios. Si entrega el aparato a un tercero, incluya las instrucciones con el aparato.

⚠ ADVERTENCIA
- Asegúrese de que están todas las piezas enumeradas en el volumen de suministro.
- Inspeccione el pulsioxímetro periódicamente y asegúrese de que no presenta daños visibles antes de su uso y de que las pilas están suficientemente cargadas. En caso de duda no lo use y póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Beurer o con un distribuidor autorizado.
- No utilice piezas adicionales no recomendadas por el fabricante ni ofrecidas como accesorio.
- No abra ni repare el aparato bajo ningún concepto; en caso contrario, no se garantiza su funcionamiento correcto. El incumplimiento de esta norma anula la garantía. Para llevar a cabo las reparaciones, diríjase al servicio de atención al cliente de Beurer o a un distribuidor autorizado.

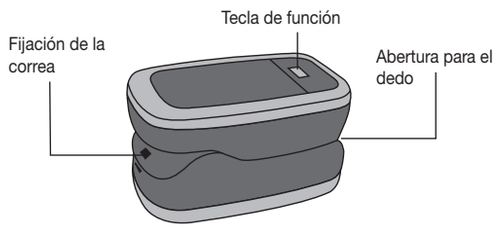
NO utilice el pulsioxímetro:
– si es alérgico a los productos sintéticos.
– si el aparato o el dedo está húmedo.
– en niños pequeños o bebés.
– durante un examen con tomografía de resonancia magnética (TRM) o tomografía computarizada (TC).
– durante una medición de la presión sanguínea en el brazo con brazalete.
– en dedos con esmalte de uñas, suciedad o vendajes.
– en dedos gruesos que no puedan introducirse fácilmente en el aparato (punta del dedo: anchura aprox. > 20 mm, grosor >15 mm).
– en dedos con deformaciones anatómicas, edemas, cicatrices o quemaduras.
– en dedos con un grosor y una anchura demasiado reducidos, como los de los niños, por ejemplo (anchura aprox. < 10 mm, grosor < 5 mm).
– en pacientes que se muestren inquietos en el lugar de utilización (por ejemplo, si presentan temblores).
– cerca de mezclas gaseosas inflamables o explosivas.

- En personas con problemas circulatorios, el uso continuado del pulsioxímetro puede causar dolor. No utilice el pulsioxímetro más de aprox. 2 horas en un dedo.
- El pulsioxímetro muestra un valor de medición momentáneo, por lo que no puede utilizarse para un seguimiento continuado.
- El aparato no dispone de función de alarma y no es apto para la valoración de resultados médicos.
- No realice un autodiagnóstico ni se automedique en función de los resultados de medición sin consultar previamente a su médico. Y en particular, no tome ninguna medicación nueva por cuenta propia, y no cambie la presentación ni la dosis de la medicación que esté tomando.
- No mire directamente al interior del receptáculo durante el proceso de medición. La luz roja y la luz de infrarrojos invisible del pulsioxímetro pueden dañar la vista.
- Este aparato no debe ser utilizado por personas (niños incluidos) con facultades físicas, sensoriales o mentales limitadas, o con poca experiencia o conocimientos, a no ser que los vigile una persona responsable de su seguridad o que esta persona les indique cómo se debe utilizar el aparato. Supervise siempre a los niños para asegurarse de que no jueguen con el aparato.
- La indicación de la onda de pulso y de la columna de pulso no permiten una estimación de la fuerza del pulso o de la circulación en el lugar de medición, sino que sirven únicamente para representar la variación óptica actual de la señal en el lugar de medición; pero no permiten un diagnóstico seguro del pulso.

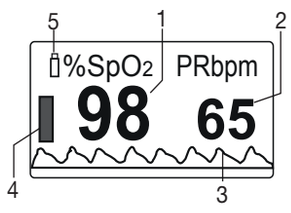
El incumplimiento de las indicaciones que aparecen a continuación puede hacer que se obtengan mediciones erróneas.
- El dedo utilizado para la medición no debe llevar esmalte de uñas, uñas postizas ni otros cosméticos.
- Asegúrese de que la uña del dedo utilizado para la medición esté lo suficientemente corta como para que la yema del dedo cubra el sensor del receptáculo.
- Mantenga inmóviles la mano, el dedo y el cuerpo durante el proceso de medición.
- En personas con alteraciones del ritmo cardíaco, es posible que los niveles medidos de SpO_2 y la frecuencia cardíaca den valores falsos o incluso que no pueda realizarse la medición.
- En caso de intoxicación por monóxido de carbono, el pulsioxímetro mostrará valores muy altos.
- Para no alterar el resultado de la medición, no debe haber cerca del pulsioxímetro ninguna fuente de luz intensa (por ejemplo, tubos fluorescentes o luz solar directa).
- En personas con baja presión sanguínea o ictericia o que estén tomando medicamentos vasoconstrictores es posible que se obtengan mediciones erróneas.
- En pacientes a los que se les han suministrado sustancias médicas de contraste en el pasado y en pacientes con niveles de hemoglobina anormales, es probable que la medición sea errónea. Esto es aplicable sobre todo en caso de intoxicaciones por monóxido de carbono y metahemoglobina, producidas, por ejemplo, por la administración de anestésicos locales o por una deficiencia de metahemoglobina reductasa.
- Proteja el pulsioxímetro del polvo, los golpes, la humedad, las temperaturas extremas y los materiales explosivos.

⚠ Indicaciones para la manipulación de pilas
- En caso de que el líquido de las pilas entre en contacto con la piel o los ojos, lave la zona afectada con agua y busque asistencia médica.
- ⚠ ¡Peligro de asfixia! Los niños pequeños podrían tragarse las pilas y asfixiarse. Guarde las pilas fuera del alcance de los niños.
- Fíjese en los símbolos más (+) y menos (-) que indican la polaridad.
- Si se derrama el líquido de una pila, póngase guantes protectores y limpie el compartimento de las pilas con un paño seco.
- Proteja las pilas de un calor excesivo.
- ⚠ ¡Peligro de explosión! No arroje las pilas al fuego.
- Las pilas no se pueden cargar ni cortocircuitar.
- Si no va a utilizar el aparato durante un periodo de tiempo prolongado, retire las pilas del compartimento.
- Utilice únicamente el mismo tipo de pila o un tipo equivalente.
- Cambie siempre todas las pilas a la vez.
- ¡No utilice baterías!
- No despiece, abra ni triture las pilas.

6. Descripción del aparato



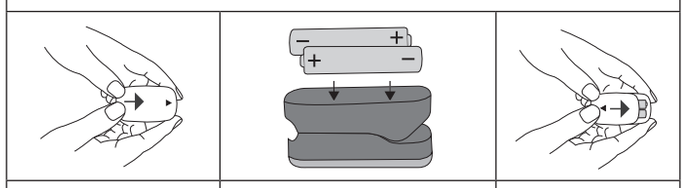
Descripción de la pantalla



1. Concentración de oxígeno (valor en porcentaje)
2. Pulso (valor en pulsaciones por minuto)
3. Onda de pulso (onda pletismográfica)
4. Columna de pulso
5. Indicador de batería

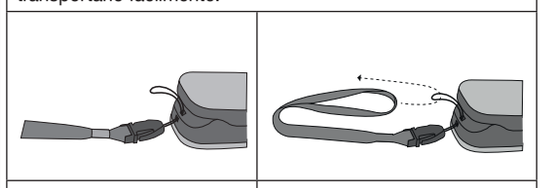
7. Puesta en servicio

7.1 Colocar las pilas



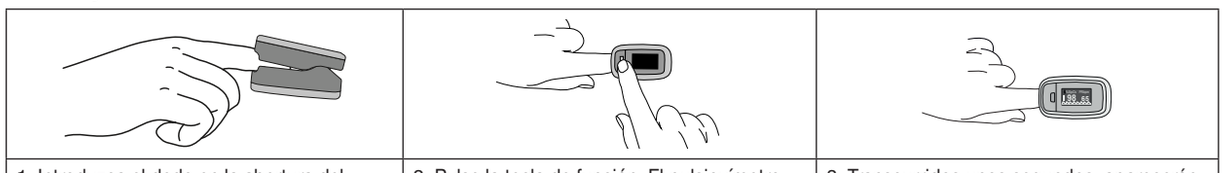
1. Abra la tapa del compartimento de las pilas.
2. Coloque las dos pilas que se suministran en el pulsioxímetro tal como se muestra en la imagen. Asegúrese de colocar las pilas con los polos correctos.
3. Vuelva a cerrar la tapa del compartimento de las pilas.

7.2 Ajustar la correa
Puede colocar una correa en el pulsioxímetro para poder transportarlo fácilmente.



1. Deslice el extremo estrecho de la correa por la fijación tal como se muestra en la imagen.
2. Pase y fije el otro extremo de la correa por el pasador del extremo estrecho.

8. Manejo



1. Introduzca el dedo en la abertura del pulsioxímetro tal como se muestra en la imagen y no lo mueva.
2. Pulse la tecla de función. El pulsioxímetro comenzará la medición. No se mueva durante el proceso de medición.
3. Transcurridos unos segundos, aparecerán en la pantalla los valores medidos.

Aviso
Si retira el dedo del pulsioxímetro, el aparato se apagará automáticamente transcurridos aprox. 5 segundos.

Tecla de función
La tecla de función del pulsioxímetro tiene 2 funciones:
- **Función de encendido**: cuando el pulsioxímetro está apagado, puede encenderlo manteniendo pulsada brevemente la tecla de función.
- **Función de nitidez:** para ajustar la nitidez de la pantalla, mantenga pulsada la tecla de función durante el funcionamiento.

Aviso
La orientación de la pantalla (vertical, horizontal) cambia automáticamente. Esto le permite leer fácilmente los valores de la pantalla en cualquier momento, independientemente de cómo sostenga el pulsioxímetro.

9. Evaluación de los resultados de la medición

ADVERTENCIA
La siguiente tabla para la evaluación de los resultados de la medición NO es válida para personas con determinadas enfermedades previas (asma, insuficiencia cardíaca, enfermedades de las vías respiratorias) o que se encuentren a una altitud superior a 1.500 metros. Si padece alguna enfermedad previa, consulte siempre a su médico para evaluar los resultados de la medición.

Nivel de SpO_2 (concentración de oxígeno) en %	Grado/medidas necesarias
99-94	Valores normales
93-90	Valores bajos: consulte a su médico
< 90	Valores críticos: busque atención médica urgentemente

Disminución de la concentración de oxígeno en función de la altitud

Aviso
La siguiente tabla muestra los efectos de las diferentes altitudes sobre el nivel de concentración de oxígeno, así como sus consecuencias para el organismo. La siguiente tabla NO es válida para personas con determinadas enfermedades previas (asma, insuficiencia cardíaca, enfermedades de las vías respiratorias, etc.). En personas que padezcan enfermedades previas pueden aparecer síntomas de enfermedad (por ejemplo, hipoxia) a menor altitud.

Altitud	Nivel de SpO_2 estimado (concentración de oxígeno) en %	Consecuencias para el organismo
1500-2500 m	> 90	No aparece mal de altura (por regla general)
2500-3500 m	~90	Mal de altura, se recomienda adaptación
3500-5800 m	<90	Frecuente aparición de mal de altura, adaptación indispensable
5800-7500 m	<80	Hipoxia severa, limitación del tiempo de estancia
7500-8850 m	<70	Peligro de muerte inmediato

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

10. Limpieza/mantenimiento

ATENCIÓN:
No utilice métodos de esterilización de alta presión en el pulsioxímetro.
No sumerja el pulsioxímetro en agua en ningún caso, ya que puede penetrar líquido en él y dañarlo.
- Después de cada uso, limpie el receptáculo y la superficie interior de goma del pulsioxímetro con un paño humedecido con alcohol medicinal.
- Si aparece la indicación de batería baja en la pantalla del pulsioxímetro, cambie las pilas.
- Si no va a utilizar el pulsioxímetro durante más de un mes, retire las pilas del aparato para evitar posibles fugas.

11. Conservación

ATENCIÓN:
Conserve el pulsioxímetro en un lugar seco (humedad relativa del aire ≤95 %). Un grado de humedad excesivo puede dañar el pulsioxímetro o reducir su vida útil. Conserve el pulsioxímetro en un lugar con una temperatura ambiente de entre -40°C y 60°C.

12. Eliminación
A fin de preservar el medio ambiente, cuando el aparato cumpla su vida útil no lo tire con la basura doméstica. Se puede desechar en los puntos de recogida adecuados disponibles en su zona. Deseche el aparato según la Directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (WEEE). Para más información, póngase en contacto con la autoridad municipal competente en materia de eliminación de residuos.
Las pilas usadas, completamente descargadas, deben eliminarse a través de contenedores de recogida señalados de forma especial, los puntos de recogida de residuos especiales o a través de los distribuidores de equipos electrónicos. Los usuarios están obligados por ley a eliminar las pilas correctamente.
Estos símbolos se encuentran en pilas que contienen sustancias tóxicas:
Pb: la pila contiene plomo,
Cd: la pila contiene cadmio,
Hg: la pila contiene mercurio.

Pb Cd Hg

13. Solución de problemas

Problema	Posible causa	Solución
El pulsioxímetro no muestra ningún valor de medición.	Las pilas del pulsioxímetro están gastadas.	Cambie las pilas.
	Las pilas no se han colocado correctamente.	Vuelva a colocar las pilas. Si no aparece ningún valor después de haber colocado las pilas correctamente, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.
El pulsioxímetro muestra interrupciones en la medición o grandes saltos en los niveles medidos.	La circulación sanguínea del dedo no es suficiente.	Consulte las indicaciones de advertencia y de seguridad del apartado 5.
	El dedo utilizado para la medición es demasiado grande o demasiado pequeño.	La punta del dedo debe tener las siguientes medidas: anchura entre 10 y 22 mm grosor entre 5 y 15 mm
	El dedo, la mano o el cuerpo están en movimiento.	Mantenga inmóviles el dedo, la mano y el cuerpo durante la medición.
	Alteraciones del ritmo cardíaco.	Busque atención médica.

14. Datos técnicos

Nº de modelo	PO 30
Método de medición	Medición no invasiva de la concentración de oxígeno arterial de la hemoglobina y del pulso en el dedo
Rango de medición	SpO_2 0 – 100%, Pulso 30 – 250 pulsaciones por minuto
Precisión	SpO_2 70 –100%, ±2%, Pulso 30 – 250 lpm, ±2 pulsaciones por minuto
Medidas	L 61 mm x A 36 mm x A 32 mm
Peso	Aprox. 58 g (con pilas)
Sensores para la medición de SpO_2	Luz roja (longitud de onda 660 nm); infrarrojos (longitud de onda 880 nm); diodo receptor de silicio
Condiciones de servicio admisibles	+10 °C a +40 °C, <75 % humedad relativa, 700–1060 hPa presión ambiente
Condiciones de almacenamiento admisibles	-40 °C a +60 °C, ≤95 % humedad relativa, 500–1060 hPa presión ambiente
Fuente de alimentación	2 pilas de 1,5V ⎓ AAA
Vida útil de las pilas	Las 2 pilas AAA garantizan el funcionamiento durante aprox. 2 años a razón de 3 mediciones al día (cada 60 segundos).
Clasificación	IP22, pieza de aplicación tipo BF

El número de serie se encuentra en el aparato o en el compartimento de las pilas.
Reservado el derecho a realizar modificaciones de los datos técnicos sin previo aviso por razones de actualización.
- Este aparato cumple las normas europeas EN60601-1 y EN60601-1-2 (conformidad con CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8) y está sujeto a las medidas especiales de precaución relativas a la compatibilidad electromagnética. Tenga en cuenta que los dispositivos de comunicación de alta frecuencia portátiles y móviles pueden interferir en el funcionamiento de este aparato. Puede solicitar información más precisa al servicio de atención al cliente en la dirección indicada en este documento.
- Este aparato cumple la Directiva europea relativa a los productos sanitarios 93/42/EEC, la ley alemana sobre productos sanitarios y la norma DIN EN ISO 80601-2-61 (Equipos electromédicos– Requisitos particulares para la seguridad básica y características de funcionamiento esenciales de pulsioxímetros para uso médico).

⚠ Indicaciones relativas a la compatibilidad electromagnética
- El aparato está diseñado para usarse en todos los entornos que se especifican en estas instrucciones de uso, incluido el ámbito doméstico.
- El aparato solo se puede usar cerca de perturbaciones electromagnéticas de forma restringida y en determinadas circunstancias. Como consecuencia, podrían mostrarse mensajes de error o producirse averías en la pantalla o el dispositivo.
- Se debe evitar el uso de este aparato junto a otros aparatos o apilado con otros aparatos, ya que esto podría provocar un funcionamiento incorrecto. Pero si resulta inevitable hacerlo, deberá vigilar este y los demás aparatos hasta estar seguro de que funcionan correctamente.
- El uso de accesorios que no sean los indicados o facilitados por el fabricante de este aparato puede tener como consecuencia mayores interferencias electromagnéticas o una menor resistencia contra interferencias electromagnéticas del aparato y provocar un funcionamiento incorrecto.
- Si no se tienen en cuenta estas indicaciones, podrían verse afectadas las características de funcionamiento del aparato.

15. Garantía / Asistencia
En caso de reclamaciones en el marco de la garantía diríjase a su distribuidor local o a la delegación local (ver lista „Service international“). Cuando nos envíe el aparato, adjunte una copia del recibo de compra y una breve descripción del problema.

Se aplican las siguientes condiciones de garantía:
1. El periodo de garantía para productos de BEURER es de 5 años o, si es superior, se aplica el periodo de garantía vigente en el país correspondiente a partir de la fecha de compra.
   En caso de una reclamación de la garantía, la fecha de compra deberá demostrarse con el recibo de compra o una factura.
2. Las reparaciones (todo el aparato o solo algunas piezas) no hacen que se prolongue el periodo de garantía.
3. La garantía no tiene validez para daños debidos a
   a. Uso indebido, p. ej. si no se siguen las instrucciones de uso.
   b. Reparaciones o cambios realizados por el cliente o por una persona no autorizada.
   c. Transporte del fabricante al cliente o durante el transporte al centro de servicio.
   d. La garantía no tiene validez para accesorios sometidos al desgaste habitual (brazalete, pilas, etc.).
4. La responsabilidad por daños derivados directos o indirectos provocados por el aparato también queda excluida incluso si se reconoce una reclamación de la garantía en caso de daño del aparato.

Salvo errores y modificaciones

454.30_PO30_2018-09-27_03_IM1b_BEU_FR-ES