

Pulsoximeter

Art.-Nr. 6023787

BEDIENUNGSANLEITUNG

Einweisungen für den Benutzer

Vielen Dank, dass Sie sich für den Kauf dieses Produkts entschieden haben.

Diese Bedienungsanleitung wurde gemäß der europäischen Richtlinien für Medizinprodukte und harmonisierter Normen (MDD 93/42/EWG) geschrieben und zusammengestellt. Im Falle von Veränderungen und Software-Upgrades können die in diesem Dokument enthaltenen Informationen jederzeit ohne Benachrichtigung geändert werden.

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, und bewahren Sie die Anleitung für späteres Nachschlagen sicher auf.

Warnung:

- Es kann sich bei einer dauerhaften Anwendung des Geräts ein unangenehmes oder schmerzhaftes Gefühl einstellen. Dies gilt insbesondere für Patienten mit einer Barriere der Mikrozirkulation. Wir empfehlen daher, den Sensor nicht länger als jeweils 2 Stunden an ein- und demselben Finger zu belassen.
- Das Licht zur Messung kann für die Augen schädlich sein (Infrarotlicht ist unsichtbar). Blicken Sie daher nicht in den Messstrahl.
- Emaille- oder Acryl-Nagellack oder andere Anwendungen für Fingernägel können die Messergebnisse verzerren und/oder verfälschen.
- Bitte beachten Sie die entsprechend relevanten Angaben zu klinischen Restriktionen und Warnungen.
- Dieses Gerät ist nicht für Behandlungen gedacht. Es ersetzt nicht die ärztliche bzw. klinische Einschätzung.

1. Sicherheitshinweise

1.1 Hinweise zur sicheren Bedienung

- Prüfen Sie das Hauptgerät und sämtliches Zubehör regelmäßig auf sichtbare Beschädigungen, welche die Sicherheit des Patienten und die Leistungsüberwachung über Kabel und Messwandler beeinträchtigen können. Es wird empfohlen, das Gerät mindestens einmal pro Woche zu prüfen. Falls Sie Schäden entdecken, benutzen Sie das Gerät bitte nicht mehr.
- Notwendige Wartungsarbeiten dürfen NUR von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Dem Benutzer ist es nicht gestattet, das Gerät selbst zu warten.

Kundenservice:

Sollten Sie Fragen zu dem Artikel haben, wenden Sie sich bitte an unseren Kundenservice: Weltbild GmbH & Co. KG, Werner-von-Siemens Str.1, 86159 Augsburg

Deutschland **Telefon:** 01806 354 360 **E-Mail:** info@weltbild.com

(Mo. – Fr. 7:00 - 22:00 Uhr, Sa. 7:00 - 20:00 Uhr,
20 Cent/Anruf Festnetz; max. 60 Cent/Anruf Mobilfunk)

Schweiz **Telefon:** 0848 840 131 **E-Mail:** kundendienst@weltbild.ch

(Mo. – So. 7:00 - 22:00 Uhr)

Österreich **Telefon:** 0662 / 65 75 88 **E-Mail:** kundenservice@weltbild.at

Weltbild

- Das Oximeter darf nicht zusammen mit Geräten benutzt werden, welche nicht in dieser Bedienungsanleitung aufgeführt sind. Nur vom Hersteller bestimmtes und empfohlenes Zubehör darf mit diesem Gerät benutzt werden.
- Dieses Produkt wurde ab Werk kalibriert. Keine Kalibrierung während des Betriebs erforderlich.

1.2 Warnung

- Explosionsgefahr! Benutzen Sie das Pulsoximeter NICHT in der Nähe von entzündlichen Gasen oder entzündlichen Flüssigkeiten, wie z.B. brennbaren Anästhetika.
- Verwenden Sie das Finger-Pulsoximeter NICHT während eines MRI oder CT.
- Bei Allergien oder Unverträglichkeiten gegenüber Gummi verwenden Sie das Gerät nicht weiter und holen sich gegebenenfalls ärztlichen Rat ein.
- Entsorgen Sie bitte das Pulsoximeter, das Zubehör und die Verpackung (inklusive Batterien, Akkus, Plastiktüten, Schaumstoff und Pappkartons) entsprechend der jeweils geltenden Gesetze.
- Bitte prüfen Sie vor dem ersten Gebrauch, ob das Gerät und alle Zubehörteile vollständig sind, und den Angaben auf der Verpackung entsprechen. Ansonsten kann dies zu Störungen in der Anwendung führen.

1.3 Vorsicht

- Halten Sie das Finger-Pulsoximeter fern von Staub, Erschütterungen, aggressiven Substanzen, explosiven Materialien, hohen Temperaturen und Feuchtigkeit.
- Sollte das Pulsoximeter während des Gebrauchs nass werden, brechen Sie die Anwendung ab.
- Wenn Sie von einer kalten in eine warme oder feuchte Umgebung wechseln, benutzen Sie das Gerät nicht sofort.
- Desinfektion mit hohen Temperaturen oder Hochdruckdampf sind nicht gestattet. Bitte lesen Sie in dieser Bedienungsanleitung im entsprechenden Kapitel über Reinigung, Wartung und Desinfektion nach.
- Tauchen Sie das Oximeter niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten. Zum Reinigen wischen Sie die Oberflächen mit einem weichen Tuch und etwas medizinischem Alkohol ab.
- Dieses Gerät ist nicht geeignet für Kleinkinder, Säuglinge oder neonatale Patienten.
- Das Finger-Pulsoximeter ist für Kinder ab vier Jahren sowie für Menschen mit Körpergewicht zwischen 15 kg und 110 kg geeignet.
- Bei manchen Patienten kann das Gerät keine stabilen Messwerte errechnen. In diesem Fall das Gerät nicht weiter verwenden.
- Das Finger-Pulsoximeter benötigt ca. 5 Sekunden, um neue Messwerte zu errechnen. Dies kann je nach Pulsfrequenz variieren. Nur Werte verwenden, die stabil angezeigt werden.
- Die Lebensdauer des Pulsoximeters beträgt 5 Jahre ab der ersten Benutzung.
- Dieses Gerät hat keine Alarmfunktion bei schwacher Batterie, es wird lediglich ein Symbol im Display angezeigt. Bitte wechseln sie die Batterien umgehend, wenn diese erschöpft sind.

- Dieses Produkt darf nicht als Warngerät eingesetzt werden, da keine Warnfunktion im Pulsoximeter zur Verfügung steht.
- Bitte entnehmen Sie die Batterien aus dem Batteriefach, wenn Sie das Gerät länger als einen Monat nicht benutzen. Ansonsten besteht die Gefahr, dass die Batterien auslaufen.

1.4 Hinweis zur Bedienung

Das Finger-Pulsoximeter ist ein nicht-invasives Gerät zur punktuellen Messung der Sauerstoffsättigung des arteriellen Hämoglobins (SpO₂) und der Pulsfrequenz von Erwachsenen und pädiatrischen Patienten zuhause und in Krankenhäusern (auch zum klinischen Gebrauch für Internisten/Chirurgen, Anästhesisten, Intensivpflege usw.) Dieses Gerät ist nicht zur ständigen Überwachung geeignet.

2. Übersicht

Die Sauerstoffsättigung stellt den Prozentsatz des Oxyhämoglobins am gesamten Hämoglobin, der sogenannten Sauerstoffkonzentration im Blut, dar. Die arterielle Sauerstoffsättigung (SpO₂) ist ein wichtiger Bio-Parameter zur Beurteilung der Atemfunktion. Dieses Gerät wurde zur einfacheren und genaueren Messung des SpO₂-Wertes entwickelt. Das Gerät misst zeitgleich auch die Pulsfrequenz.

Die Haupteigenschaften des Pulsoximeters sind geringe Lautstärke, wenig Stromverbrauch, bequeme Bedienung und Mobilität durch die Trageschleufe. Der Patient braucht zur Diagnose lediglich den photoelektrischen Sensor mit einem Finger berühren und im Display wird umgehend der Wert für die Hämoglobin-Sättigung angezeigt.

2.1 Klassifizierung

Klasse II b (MDD 93/42/EWG IX Regel 10)

Klasse II (USA FDA)

2.2 Eigenschaften

- Schnelle Messung und einfache Bedienung.
- Kompakt und leicht zu tragen (Gesamtgewicht ca. 50 g inkl. Batterien).
- Niedriger Energieverbrauch.
- Automatische Abschaltung des Geräts nach 16 Sekunden ohne Signal.

2.3 Hauptanwendungen und Anwendungsbereiche

Das Finger-Pulsoximeter dient zur Messung der arteriellen Sauerstoffsättigung und der Pulsfrequenz am menschlichen Finger, welche im Display angezeigt werden. Mit dem Finger-Pulsoximeter lässt sich die Sauerstoffsättigung schnell und einfach bestimmen. Neben dem Einsatz in Klinik und Praxis ist das Gerät auch ideal geeignet zur mobilen Überwachung der Werte in der Freizeit, vor allem bei Sport und körperlichen ExtremlLeistungen.

Achtung! Das Gerät ist nur für die gelegentliche Anwendung vorgesehen, nicht für die dauerhafte Überwachung eines Patienten.

2.4 Umgebungsanforderungen

Betriebstemperatur:	5 bis 40°C
Lagertemperatur:	-10°C bis +50°C
Umgebungsluftfeuchtigkeit:	15% bis 80% RH, keine Kondensation während des Betriebs 10% bis 93% RH, keine Kondensation während der Lagerung
Luftdruck:	70 bis 106 kPa bei Betrieb 50 bis 106 kPa bei Lagerung

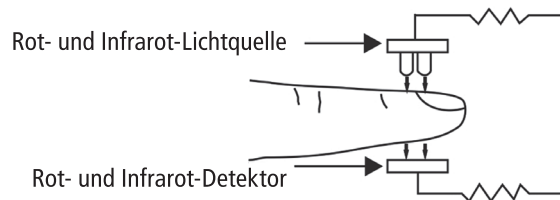
3. Prinzip und Vorsichtsmaßnahmen

3.1 Messprinzip

Die Funktionsweise des Oximeters ist wie folgt: Das Finger-Pulsoximeter ermittelt SpO₂ und Pulsfrequenz, indem es schwaches Licht zweier verschiedener Wellenlängen, ausgegeben durch eine Rot- und eine Infrarot-Leuchtdiode, durch das Körpergewebe an einen Fotodetektor (Fotodiode) überträgt. Bei der Messung ist die Signalstärke der einzelnen Lichtquellen abhängig von der Farbe und Dicke des Körpergewebes, der Lage des Sensors, der Intensität der Lichtquellen und der Absorption durch arterielles und venöses Blut (einschließlich der zeitlich unterschiedlichen Auswirkungen des Pulses) im Körpergewebe.

Das Pulsoximeter verarbeitet diese Signale und trennt dabei die zeitunabhängigen Parameter (Gewebedicke, Hautfarbe, Lichtintensität und venöses Blut) von den zeitabhängigen Parametern (arterielles Volumen und SpO₂), um so die Pulsfrequenz zu ermitteln und den Sauerstoffsättigungsgrad zu berechnen. Berechnungen der Sauerstoffsättigung können durchgeführt werden, weil sauerstoffgesättigtes Blut berechenbar weniger rotes Licht absorbiert als sauerstoffarmes Blut.

Das mit der Fotodiode gemessene und dann ausgewertete Signal wird durch Mikroelektronik weitergeleitet und sofort im Display angezeigt.



3.2 Vorsichtsmaßnahmen

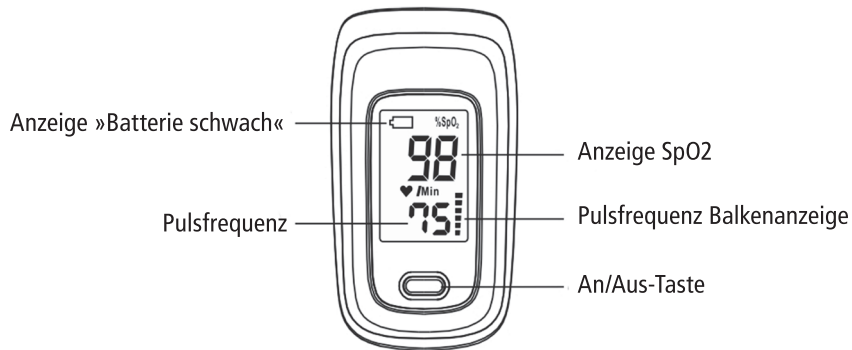
- a) Der Finger muss korrekt aufgelegt werden (siehe Abbildung 5 in dieser Bedienungsanleitung), ansonsten können während der Blutdruckmessung Fehler auftreten.
- b) Der SpO₂-Sensor und der Rot/Infrarot-Detektor sollten derart angeordnet sein, dass die Arteriole des Patienten genau dazwischen liegt.
- c) Starkes Umgebungslicht wie Sonnenlicht oder infrarotes Licht kann das Messergebnis verfälschen. Dies gilt auch für Leuchtstoffröhren, Rotlicht, Infrarotheizungen und direkte Sonneneinstrahlung.
- d) Anstrengende Tätigkeiten des Patienten oder extreme elektrochirurgische Störungen können die Genauigkeit ebenfalls beeinflussen.
- e) Dieses Gerät verfügt über einen integrierten Sicherheitsalarm, falls bestimmte Grenzwerte über- oder unterschritten werden. Der Alarm ist voreingestellt und kann nicht verändert werden. Der Alarm wird bei folgenden Grenzwerten ausgelöst; entweder Puls < 50 oder > 130 oder Sauerstoffsättigung < 94%.

4. Zubehör

- Trageschlaufe
- 2 x AAA-Batterien (nicht enthalten)
- Bedienungsanleitung

5. Installation

5.1 Das Display



Vorderansicht

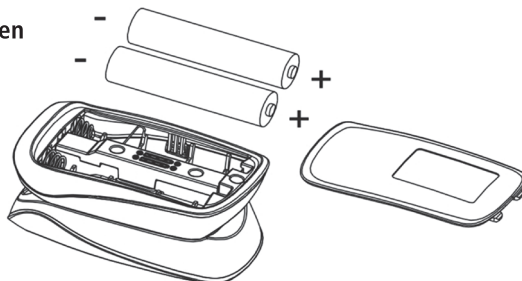
5.2 Batterien

Schritt 1: Nehmen Sie den Batteriefachdeckel auf der Rückseite des Pulsoximeters ab.

Schritt 2: Legen Sie 2 x AAA-Batterien (nicht enthalten) in das Batteriefach ein. Achten Sie dabei auf die korrekte +/- Polarität, wie im Fach markiert.

Schritt 3: Setzen Sie den Batteriefachdeckel wieder ein.

Batterien einlegen



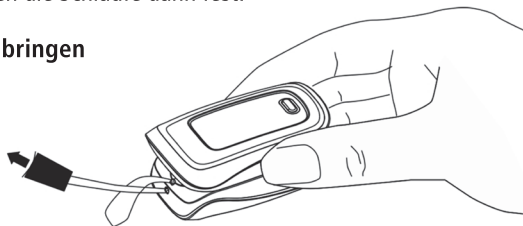
Achtung! Bitte achten Sie darauf, dass die Batterien korrekt eingelegt werden, da falsch eingelegte Batterien das Gerät beschädigen könnten.

5.3 Trageschlaufe anbringen

Schritt 1: Stecken Sie das schmale Ende der Schlaufe durch das Loch am Gerät.

Schritt 2: Führen Sie nun das dicke Ende der Schlaufe durch dem schmalen Ende zusammen und ziehen die Schlaufe dann fest.

Trageschlaufe anbringen



6. Bedienung

6.1 Legen Sie die beiden Batterien unter Beachtung der korrekten Polarität ein und schließen Sie den Batteriefachdeckel wieder.

6.2 Öffnen Sie die Klammer, wie in Abbildung 5 gezeigt.

Finger einlegen



- 6.3 Legen Sie einen Finger so weit in das Gerät hinein, dass unter der Fingerkuppe der Sensor spürbar ist. (Stellen Sie sicher, dass der Finger richtig positioniert ist.) Lassen Sie dann die Klammer zuklappen.
 - 6.4 Drücken Sie die Ein/Aus-Taste auf dem Bedienfeld.
 - 6.5 Halten Sie den Finger während der Messung ruhig und bleiben Sie locker. Während der Messung sollten Sie sich nicht bewegen.
 - 6.6 Lesen Sie die Informationen vom Display ab.
 - 6.7 Im Ladestatus können Sie die Taste drücken, um das Gerät auf Null zurückzusetzen.
- Achtung!** Fingernagel und Leuchtdiode sollten auf derselben Seite sein.

7. Reparatur, Wartung, Pflege und Desinfektion

- Bitte wechseln Sie die Batterien umgehend, sobald die Anzeige für schwache Batterie im Display leuchtet.
- Bitte reinigen Sie das Gerät vor dem Benutzen gründlich. Zum Desinfizieren das Gerät mit medizinischem Alkohol abwischen. Lassen Sie es dann an der Luft trocknen oder wischen es mit einem trockenen und sauberen Tuch ab.
- Desinfizieren Sie das Gerät nach jedem Benutzen mit medizinischem Alkohol, um Kreuzinfektionen beim nächsten Benutzen zu vermeiden.
- Bitte entnehmen Sie die Batterien aus dem Batteriefach, wenn Sie das Gerät für längere Zeit nicht benutzen.

Warnung: Hochdruck-Sterilisierung kann bei diesem Gerät nicht angewandt werden.







Warnung: Tauchen Sie das Gerät nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten.

Warnung: Es wird empfohlen, dass das Gerät in trockener Umgebung gelagert wird. Feuchtigkeit könnte die Betriebslebenszeit des Geräts verkürzen oder es sogar beschädigen.

8. Fehlersuche

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
SpO2 und Pulsfrequenz werden nicht korrekt im Display angezeigt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Finger ist nicht korrekt positioniert. 2. Der SpO2-Wert des Patienten ist zu niedrig, um gemessen zu werden. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Legen Sie den Finger korrekt ein und versuchen Sie die Messung noch einmal. 2. Versuchen Sie es nochmals. Falls Sie sich nicht sicher sind, ob das Gerät korrekt funktioniert, holen Sie sich bei Ihrem Arzt eine Diagnose.
SpO2 und Pulsfrequenz werden nicht stabil im Display angezeigt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Finger ist nicht tief genug im Gerät eingelegt. 2. Der Finger zittert oder der Patient bewegt sich. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Legen Sie den Finger korrekt ein und versuchen Sie es noch einmal. 2. Lassen Sie den Patienten zur Ruhe kommen.
Das Gerät lässt sich nicht einschalten.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Batterien sind schwach oder ganz leer. 2. Die Batterien sind nicht korrekt eingelegt. 3. Fehlfunktion des Geräts. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Batterien austauschen. 2. Legen Sie die Batterien nochmals ein und achten Sie auf die korrekte +/- Polarität. 3. Bringen Sie das Gerät in eine qualifizierte Fachwerkstatt zur Prüfung und Reparatur.
Das Display schaltet sich plötzlich ab.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Das Gerät schaltet nach 16 Sekunden automatisch ab, wenn kein Signal gemessen wird. 2. Die Batterien sind fast vollständig leer. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dies ist normal. 2. Batterien austauschen.

8. Symbolerklärung

Symbol	Beschreibung
	Anwendungsteile des Typs BF
	Warnung, lesen Sie in der Bedienungsanleitung nach.
%SpO2	Puls-Sauerstoffsättigung (%)
 /Min	Pulsfrequenz (bpm)
	Die Batteriestandsanzeige ist mangelhaft (bitte Batterien rechtzeitig wechseln, um ungenaue Anzeigen zu vermeiden).
---	1. Kein Finger eingelegt 2. Hinweis auf ein schlechtes Signal
	Alarmunterdrückung
	Bringen Sie das Gerät am Ende seiner Betriebslebensdauer zum fachgerechten Recycling in eine Wertstoffsammelstelle.
IP22	IP-Schutzklasse (eindringende Flüssigkeiten)

8. Technische Daten

Display-Anzeige	Display-Modus
Display-Format	LED-Display
Sauerstoffsättigung (SpO2)	Digital
Pulsfrequenz	Digital
Pulsintensität	Digitale Balkenanzeige
Angaben SpO2 Parameter	
Messbereich	35% - 100% (Auflösung: 1%)
Messgenauigkeit	70% - 100% ± 2%, unter 70% nicht angegeben
Angaben Puls Parameter	
Messbereich	25 bpm - 250 bpm (Auflösung: 1 bpm)
Messgenauigkeit	± 2 bpm
Puls-Intensität	
Bereich	Kontinuierliche Balkenanzeige, je höher der Balken desto höher der Puls
Batterien	
2 x AAA-Alkaline-Batterien (1,5 V)	

Stromverbrauch	
Weniger als 35 mA	
Batteriebetrieb	
Dauerbetrieb mit 2 Batterien bis zu 24 Stunden	
Automatik Aus	
Das Gerät schaltet sich automatisch aus, wenn länger als 16 Sekunden kein Finger eingelegt wird.	
Optischer Sensor	
Rotlicht (Wellenlänge: 660 nm) Infrarotlicht (Wellenlänge: 905 nm)	
Maße und Gewicht	
Maße (L x B x H)	62 x 37 x 32 mm
Gewicht	ca. 50 g (inkl. Batterien)

11. Anhang: Elektromagnetismus-Kompatibilität

Leitlinien und Herstellererklärung – elektromagnetische Emissionen – für die ganze Ausrüstung und alle Systeme.

Das JPD-500E Pulsoximeter ist für die Verwendung in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Benutzer des JPD-500E Pulsoximeters sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.

Emissionstest	Einhaltung	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinie
RF Emissionen CISPR 11	Gruppe 1	Das JPD-500E Pulsoximeter benutzt RF-Energie nur für seine internen Funktionen. Daher sind hochfrequente Emissionen durch das Gerät sehr schwach, und es ist unwahrscheinlich, dass die Funktion von Geräten in unmittelbarer Umgebung beeinträchtigt wird.
RF Emissionen CISPR 11	Klasse B	Das JPD-500E Pulsoximeter ist für den Einsatz in allen Einrichtungen einschließlich Wohnbereichen und solchen bestimmt, die unmittelbar an ein öffentliches Niederspannungs-Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die für Wohnzwecke genutzt werden.

Altgeräte-Entsorgung

Dieses Produkt am Ende der Lebensdauer nicht in den normalen Haushaltsabfall geben, sondern an einem Recycling-Sammelpunkt für elektrische und elektronische Geräte abgeben. Das Symbol auf dem Produkt, der Bedienungsanleitung oder der Verpackung weist darauf hin.



Kundenservice:

Weltbild

Sollten Sie Fragen zu dem Artikel haben, wenden Sie sich bitte an unseren Kundenservice: Weltbild GmbH & Co. KG, Werner-von-Siemens Str.1, 86159 Augsburg

Deutschland **Telefon:** 01806 354 360 **E-Mail:** info@weltbild.com

(Mo. – Fr. 7:00 - 22:00 Uhr; Sa. 7:00 Uhr - 20:00 Uhr;
20 Cent/Anruf Festnetz; max. 60 Cent/Anruf Mobilfunk)

Schweiz **Telefon:** 0848 840 131 **E-Mail:** kundendienst@weltbild.ch

(Mo. – So. 7:00 - 22:00 Uhr)

Österreich **Telefon:** 0662 / 65 75 88 **E-Mail:** kundenservice@weltbild.at

Pulse Oximeter

Art.-Nr. 6023787

INSTRUCTION MANUAL

Thank you for purchasing our quality product. Please read all the instructions, precautions, and information in this manual before using the device to quickly familiarise yourself with it and to be able to make full use of its functions. Keep this instruction manual in a safe place for future reference.

Abbildung

Kundenservice Einstieg Englisch

Customer service:

If you have any questions regarding your device, please do not hesitate to contact our customer service: Weltbild GmbH & Co. KG, Werner-von-Siemens Str. 1, 86159 Augsburg

Weltbild

Germany

phone: 01806 354 360

e-mail: info@weltbild.com

(mo. – fr. 7:00 - 22:00; sa. 7:00 - 20:00;

20 cent per call landline; max. 60 cent per call mobile)

Switzerland

phone: 0848 840 131

e-mail: kundendienst@weltbild.ch

(Mo. – So. 7:00 - 22:00 Uhr)

Austria

phone: 0662 / 65 75 88

e-mail: kundenservice@weltbild.at

Kundenservice Ausstieg English

Disposal and Environmental Protection

This marking indicates that this product should not be disposed with other household wastes. To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled waste disposal, recycle it responsibly to promote the sustainable reuse of material resources. To return your used device, please use the return and collection systems for electric and electronic appliances.



Customer service:

If you have any questions regarding your device, please do not hesitate to contact our customer service: Weltbild GmbH & Co. KG, Werner-von-Siemens Str. 1, 86159 Augsburg

Germany

phone: 01806 354 360 **e-mail:** info@weltbild.com

(mo. – fr. 7:00 - 22:00; sa. 7:00 - 20:00;
20 cent per call landline; max. 60 cent per call mobile)

Switzerland

phone: 0848 840 131 **e-mail:** kundendienst@weltbild.ch

(Mo. – So. 7:00 - 22:00 Uhr)

Austria

phone: 0662 / 65 75 88 **e-mail:** kundenservice@weltbild.at

The logo for Weltbild, consisting of the word "Weltbild" in a bold, white, sans-serif font on a black rectangular background.