

Bluephase[®] Meter II



EN Instructions for Use
DE Gebrauchsinformation
FR Mode d'emploi
IT Istruzioni d'uso
ES Instrucciones de uso
PT Instruções de uso
SV Bruksanvisning
DA Brugsanvisning

FI Käyttöohjeet
NO Bruksanvisning
NL Gebruiksaanwijzing
EL Οδηγίες χρήσης
TR Kullanma Talimatı
RU Инструкция
PL Instrukcja obsługi

For dental use only!

Caution: U.S. Federal law restricts this device to sale by or on the order of a licensed dentist.

Made in Austria
Ivoclar Vivadent AG
FL-9494 Schaan / Liechtenstein

In USA distributed by
Ivoclar Vivadent Inc., 175 Pineview Drive,
Amherst, NY 14228, USA



ivoclar[®]
vivadent[®]
clinical

Dear Customer

Thank you for having purchased the Bluephase Meter II from Ivoclar Vivadent. The light intensity of the polymerization light used is the decisive factor when it comes to the sufficient curing of restorations. In order to achieve adequate polymerization and thus durable high-quality composite restorations, it is recommended to check the light intensity of the polymerization lights regularly with a radiometer.

These Instructions for Use will help you to correctly start-up the apparatus, to make full use of its capabilities and to ensure a long service life. Should you have any further questions, please do not hesitate to contact us (see addresses on last page).

Intended use

The Bluephase Meter II is a radiometer for measuring energy-rich blue light in the wavelength range of 380–550 nm in polymerization lights intended for dental use. The Bluephase Meter II is suitable for measuring the light intensity (irradiance) in [mW/cm^2] as well as the light power (radiant flux) in [mW]. The intended use includes the observation of the notes and regulations in these Instructions for Use. Position of use – lying on the table.

Signs and symbols



Contraindication

Symbols on the device



Observe Instructions for Use



The apparatus must not be disposed in the normal domestic waste. Please visit your local Ivoclar Vivadent website for detailed information about the disposal of the unit.

Safety notes

The Bluephase Meter II is a laboratory apparatus which is subject to IEC 61010-1 (EN 61010-1). It complies with the relevant EU regulations. The apparatus has been shipped from the manufacturer in a safe and technically sound condition. In order to maintain this condition and to ensure risk-free operation, the notes and regulations in these Instructions for Use have to be observed.



NRTL (Nationally Recognized Testing Laboratory)

Warning

- Protect the measuring device from heavy shock or falling down.
 - Cleaning agents and other liquids must not enter the apparatus, since they may damage it.
 - Do not expose the apparatus to sunlight.
 - Both the storage and use of other electronic devices in the immediate vicinity of the apparatus may impair proper operation.
-  – Portable and mobile high-frequency communication devices may affect the apparatus. The use of mobile phones during operation is not allowed.
- Repair work may only be carried out by a certified Ivoclar Vivadent Service Center.
 - For dental use only! The Bluephase Meter II is suitable for measuring energy-rich blue light in the wavelength range of 380–550 nm and not white light.

Start-up

To start the apparatus, open the battery case at the rear of the housing and insert the provided batteries (3 x type LR6/AA/1.5V). Do not use any rechargeable batteries. The unit is now ready for operation.

Operation

For the correct measuring with the Bluephase Meter II, the design of the polymerization light must be considered. For polymerization lights with the light source positioned directly at the light emission window of the handpiece (e.g. LED at the front of the light head), only the light power (radiant flux) in [mW] can be measured.

Measuring the light intensity (irradiance) in [mW/cm²]

- | | | |
|-----|---|--|
| 1.) |  | Define the diameter of the circular light probe using the integrated template on the rear of the device. |
| 2.) |  | Set the defined diameter between << Ø 6 – 12 mm >> using the (-) or (+) buttons. |
| 3.) |  | Position the light probe directly on the centring gauge and flush on the sensor surface. |

- 4.) Switch on the polymerization light. The Bluephase Meter II is activated automatically. The previously set diameter is displayed, providing visual feedback.
- 5.) The measurement result of the light intensity is displayed in milliwatt per square centimetre [mW/cm^2]. **Note:** If the light intensity is below $300 \text{ mW}/\text{cm}^2$, "MIN" is shown in the display.
- 6.) Turn off the polymerization light. The Bluephase Meter II turns off automatically.

Measuring the light power (radiant flux) in [mW]

- 1.)  Press the (+) button until the milliwatt program is selected and << ---mW >> is shown in the display.
- 2.)  Corresponds with Steps 3.) to 6.), the measurement result of the light performance is displayed in milliwatt [mW].

To convert [mW] to [mW/cm^2], the measured light intensity must be divided by the active light emission surface [cm^2].

Example: 670 mW divided by 0.608 cm^2 results in $1,102 \text{ mW}/\text{cm}^2$.

Acoustic signal

If any button is pressed, an acoustic signal sounds. By pressing the (+) and (-) buttons simultaneously and for a longer period, the signal tone can be activated or deactivated.

What if ...

- ... the measurement results correspond with the data provided by the manufacturer?
The polymerization light achieves the stipulated light intensity and can therefore be used according to the polymerization recommendations of the respective manufacturer or stipulations of the corresponding composite manufacturer.
- ... the Bluephase Meter II shows a value below $500 \text{ mW}/\text{cm}^2$?
 $500 \text{ mW}/\text{cm}^2$ is the absolute minimum of light intensity for polymerization lights. If the light intensity is lower, it cannot be ensured that the composite material is completely polymerized. Therefore, it is recommended to replace a curing light with a light intensity of less than $500 \text{ mW}/\text{cm}^2$.

- ... the measurement results deviate strongly from the data provided by the manufacturer?

The following procedure is recommended:

- Check the selected curing program, i.e. check if the correct diameter of the light probe is set or the milliwatt program is selected.
- Clean the sensor of the Bluephase Meter II (see Maintenance and Cleaning).
- Clean the light probe with a disinfectant and a soft cloth. Carefully remove any possible material residue, such as composite material, from the light probe with a fingernail or a plastic spatula, for instance. Do not use sharp or pointed instruments, as they may scratch the surface of the light probe and thus reduce light transmission.
- Check the light probe for damage. If certain segments appear black once the light probe is removed from the handpiece and held against a light source, then the glass fibres are broken. Due to the reduced light transmission, the light probe has to be replaced with a new one.

If these measures do not improve the results, the curing times have to be prolonged in order to achieve sufficient polymerization. The following guideline applies:

If the light intensity is reduced by half, the curing time has to be doubled (e.g. the measured light intensity is 500 mW/cm² while the data stipulated by the manufacturer is 1,000 mW/cm² with 10 seconds of curing time; in this case, the curing time has to be doubled to 20 seconds).

- ...  is shown on the display?

A low residual capacity of the battery is signalled with a blinking battery symbol on the display. The batteries have to be replaced as soon as possible.

- ... the display does not show anything?

- Check or replace the batteries.
- If the display does not show anything even when exposed to the light of a polymerization device, send the Bluephase Meter II to a certified Ivoclar Vivadent Service Center for repair.

Change of batteries



Batteries are consumables and must be replaced regularly.

For this purpose, remove the cover of the battery case at the rear of the unit and replace the batteries. Subsequently,

 remount the cover of the battery case. Dispose of unserviceable batteries according to the national rules and regulations.

Maintenance and cleaning

Clean the Bluephase Meter II with a soft cloth and a customary aldehyde-free disinfecting solution. Do not clean with highly aggressive disinfecting solutions (e.g. solutions based on orange oil or with an ethanol content of more than 40%), solvents (e.g. acetone), or pointed instruments, which may damage or scratch the plastic. Clean dirty plastic parts with a soap solution.



- Do not spray disinfecting solution directly on the apparatus and do not hold it under running water in order to prevent liquids from entering the device.
- Do not sterilize the Bluephase Meter II in the autoclave.

Warranty

The warranty for the Bluephase Meter II is three years from the date of purchase. Malfunctions resulting from faulty material or manufacturing errors are repaired free of charge during the warranty period. The warranty does not provide the right to recover any material or non-material damage other than the ones mentioned. The apparatus must only be used for the intended purposes. Any other uses are contraindicated. The manufacturer does not accept any liability resulting from misuse and warranty claims cannot be accepted in such cases.

This is particularly valid for:

- damage resulting from improper handling;
- damage to components resulting from wear under standard operating conditions (e.g. sensor);
- damage resulting from external influences, e.g. blows, drop to the floor;
- damage resulting from improper repairs or modifications that have not been carried out by certified Service Centers.

In case of a claim under warranty, the apparatus must be sent to the dealer or directly to Ivoclar Vivadent in its original packaging together with the purchase document.

Procedure in case of repair

Repair work may only be carried out by a certified Ivoclar Vivadent Service Center. In case of a defect that cannot be rectified, please contact your dealer or your local Service Center (see addresses on last page). A clear description of the defect or the conditions under which the defect occurred will facilitate locating the problem. Please enclose this description when returning the apparatus.

Product specifications

Delivery form

- 667124 Bluephase Meter II
- 667237 Instructions for Use Bluephase Meter II (WE3)
- 3 x batteries (type LR6/AA/1.5V)

Technical data

Operating voltage	4.5 VDC
Battery operation	3 x type LR6/AA/1.5V

Measuring range

Wavelength range	380–550 nm
------------------	------------

Light intensity	300 – 12,000 mW/cm ²
-----------------	---------------------------------

Polymerization lights with circular light probes	Ø 6–12 mm, measured value in [mW/cm ²] and [mW]
--	---

Polymerization units with LED attached to the tip	Ø 5–13 mm, measured value in [mW]
---	-----------------------------------

Measuring accuracy	± 10%
--------------------	-------

Operating conditions

Temperatur	+10 °C to +35 °C (+50 °F to +95 °F)
------------	-------------------------------------

Relative humidity	30% to 75%
-------------------	------------

Ambient pressure	700 hPa to 1,060 hPa
------------------	----------------------

Dimensions :	L = 126 mm; W = 80 mm; H = 41 mm
--------------	----------------------------------

Weight (incl. batteries)	170 g
--------------------------	-------

Transportation and storage conditions

- Temperature –20 °C to +60 °C (–4 °F to +140 °F)
- Relative humidity 10% to 75%
- Ambient pressure 500 hPa to 1,060 hPa
- Store the apparatus in closed, roofed rooms.
- Protect the apparatus from severe jarring.

Liebe Kundin, lieber Kunde,

es freut uns, dass Sie sich für den Kauf des Bluephase Meter II von Ivoclar Vivadent entschieden haben. Die Lichtintensität des verwendeten Lichtgerätes ist der entscheidende Faktor, wenn es um die ausreichende Aushärtung bei der Polymerisation geht. Um eine adäquate Aushärtung und somit eine hochwertige Versorgungsqualität mit langlebigen Compositefüllungen zu ermöglichen, wird empfohlen, die Lichtintensität der Lichtgeräte in regelmässigen Abständen mit einem Radiometer zu überprüfen.

Die Gebrauchsinformation erklärt Ihnen, wie Sie das Gerät korrekt in Betrieb nehmen, seinen vollen Leistungsumfang auf einfache Weise nutzen und für eine lange Verwendung pflegen können. Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne jederzeit zur Verfügung (Adressen siehe letzte Seite).

Bestimmungsgemässer Gebrauch

Bluephase Meter II ist ein Radiometer zur Messung von energiereichem Blaulicht im Wellenlängenbereich von 380–550 nm bei Polymerisationsgeräten für den Dentalbereich. Mit Bluephase Meter II kann die Lichtintensität (Bestrahlungsstärke) in $[mW/cm^2]$ sowie die Lichtleistung (Strahlungsfluss) in $[mW]$ ermittelt werden. Zum bestimmungsgemässen Gebrauch gehört die Beachtung der Hinweise der vorliegenden Gebrauchsinformation. Gebrauchslage – auf dem Tisch liegend.

Zeichenerklärung



Nicht zulässige Anwendung

Symbole am Gerät



Gebrauchsinformation beachten



Das Gerät darf nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden. Informationen zur Entsorgung des Gerätes finden Sie auf der jeweiligen nationalen Ivoclar Vivadent Homepage.

Sicherheitshinweise

Bluephase Meter II ist ein Laborgerät, welches der IEC 61010-1 (EN 61010-1) unterliegt. Es erfüllt die geltenden EU-Richtlinien. Das Gerät hat das Werk in sicherem und technisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen sicheren Betrieb zu ermöglichen, sind die Hinweise dieser Gebrauchsinformation zu beachten.

Warnhinweise

- Das Messgerät ist vor heftigen Stößen oder dem Hinunterfallen zu schützen.
- Reinigungsmittel und andere Flüssigkeiten dürfen nicht in das Innere des Gerätes gelangen, weil dies zu Schäden am Gerät führt.
- Das Gerät nicht einer direkten Sonnenbestrahlung aussetzen.
- Sowohl die Lagerung als auch die Inbetriebnahme anderer elektrischer Geräte in unmittelbarer Nähe kann den bestimmungsgemässen Betrieb beeinträchtigen.
-  – Tragbare und mobile Hochfrequenz-Kommunikations-einrichtungen können das Gerät beeinflussen. So ist eine gleichzeitige Verwendung von Mobiltelefonen während des Betriebs nicht zulässig.
- Sämtliche Reparaturarbeiten dürfen nur von einer qualifizierten Ivoclar Vivadent Servicestelle durchgeführt werden.
- Nur für den zahnärztlichen Gebrauch! Bluephase Meter II ist zur Messung von energiereichem Blaulicht im Wellenlängenbereich von 380–550 nm geeignet, jedoch nicht für weisses Licht.

Inbetriebnahme

Zur Inbetriebnahme das Batteriefach auf der Rückseite des Gehäuses öffnen und die mitgelieferten Batterien (3x Typ LR6/AA/1.5V) einsetzen. Keine Akkus verwenden. Das Gerät ist anschliessend betriebsbereit.

Bedienung

Zur korrekten Messung mit Bluephase Meter II muss die Bauart des Polymerisationsgerätes beachtet werden. Bei Geräten, bei denen sich die Lichtquelle direkt am Lichtaustritt des Handstücks befindet (z.B. LED vorn im Lampenkopf), kann nur die Lichtleistung (Strahlungsfluss) in [mW] gemessen werden.

Bestimmung der Lichtintensität (Bestrahlungsstärke) in [mW/cm²]

1.)



Durchmesser des kreisrunden Lichtleiters mittels integrierter Schablone auf der Gehäuserückseite bestimmen.

- 2.)  Ermittelten Durchmesser zwischen $\ll \text{Ø } 6 - 12 \text{ mm} \gg$ mittels Taster (-) oder (+) einstellen.
- 3.)  Den Lichtleiter direkt an die Zentrierhilfe und bündig auf der Sensorfläche positionieren.
- 4.) Das Polymerisationsgerät einschalten. Bluephase Meter II schaltet sich automatisch ein. Als visuelle Rückmeldung erscheint eine kurze Anzeige des zuvor eingestellten Durchmessers.
- 5.) Die Bestrahlungsstärke wird als Messergebnis in Milliwatt pro Quadratzentimeter [mW/cm^2] angezeigt. Hinweis: Eine geringere Lichtintensität als $300 \text{ mW}/\text{cm}^2$ wird als Displayanzeige "MIN" ausgegeben.
- 6.) Das Polymerisationsgerät ausschalten. Bluephase Meter II schaltet sich anschliessend automatisch aus.

Bestimmung der Lichtleistung (Strahlungsfluss) in [mW]

- 1.)  Taster (+) solange betätigen, bis das Milliwatt-Programm angewählt ist und im Display $\ll \text{----mW} \gg$ als Anzeige erscheint.
- 2.)  Analog Schritte 3.) – 6.), die Lichtleistung wird als Messergebnis in Milliwatt [mW] angezeigt.

Zur Umrechnung von [mW] in [mW/cm^2] muss die ermittelte Bestrahlungsstärke durch die aktive Lichtaustrittsfläche in [cm^2] dividiert werden.

Beispiel: 670 mW dividiert durch 0.608 cm^2 ergibt $1'102 \text{ mW}/\text{cm}^2$.

Akustisches Signal

Jede Tastenbetätigung ist durch einen Signalton hörbar. Durch gleichzeitiges, längeres Drücken der beiden Tasten (+) und (-) kann der Signalton aus- bzw. wieder eingeschaltet werden.

Was ist, wenn...

– ... die Messergebnisse mit den Herstellerangaben übereinstimmen?

Das Polymerisationsgerät erreicht die angegebene Lichtintensität und kann deshalb nach den Belichtungsempfehlungen des jeweiligen Herstellers bzw. nach Angaben des jeweiligen Komposit-Herstellers benutzt werden.

– ... Bluephase Meter II einen Wert unter 500 mW/cm² anzeigt?

500 mW/cm² gelten als Untergrenze der Lichtintensität bei Polymerisationsgeräten. Liegt die Lichtintensität darunter, kann die Aushärtung von Kompositen unvollständig erfolgen. Aus diesem Grund wird empfohlen, ein Lichtgerät mit weniger als 500 mW/cm² auszutauschen.

– ... die Messergebnisse stark von den Herstellerangaben abweichen?

Folgende Vorgehensweise wird hierbei empfohlen:

- Gewähltes Belichtungsprogramm prüfen, d.h. kontrollieren, ob der korrekte Durchmesser des Lichtleiters eingestellt oder alternativ das Milliwatt-Programm angewählt ist.
- Sensor des Bluephase Meter II reinigen (siehe Reinigung und Wartung).
- Lichtleiter mit einem Desinfektionsmittel und einem weichen Tuch reinigen. Eventuell auf den Lichtleiter gelangtes Material wie Kompositereste vorsichtig, z. B. mit Fingernagel oder Kunststoffspatel, entfernen. Keine scharfen oder spitzen Gegenstände verwenden, diese können die Oberfläche des Lichtleiters verkratzen und damit die Lichttransmission vermindern.
- Lichtleiter auf Beschädigungen überprüfen. Erscheinen einzelne Segmente schwarz, sobald der Lichtleiter aus dem Handstück entnommen und gegen das Licht gehalten wird, sind Glasfasern gebrochen. Aufgrund der verminderten Lichttransmission ist der Lichtleiter gegen einen neuen auszutauschen.

Bringen diese Massnahmen keinen Erfolg, so müssen die Belichtungszeiten dementsprechend verlängert werden um eine ausreichende Aushärtung zu erreichen. Als Richtwert gilt: bei halbiert Lichtintensität muss die Belichtungszeit verdoppelt werden (z.B. die gemessene Lichtintensität beträgt 500 mW/cm², während die Herstellerangabe 1'000 mW/cm² bei 10 Sekunden Belichtungszeit beträgt; in diesem Fall wäre die Belichtungszeit auf 20 Sekunden zu verdoppeln).

– ... das Display anzeigt?

Bei niedriger Restkapazität der Batterie erscheint im Display ein blinkendes Batteriesymbol. Die Batterien sind schnellstmöglich zu ersetzen.

- ...das Display nichts mehr anzeigt?
 - Batterien überprüfen bzw. wechseln.
 - Zeigt das Display dennoch bei der Bestrahlung mit einem Polymerisationsgerät weiterhin nichts an, muss Bluephase Meter II zur Reparatur an eine qualifizierte Ivoclar Vivadent- Servicestelle geschickt werden.

Wechsel der Batterien



Die Batterien sind Verschleisssteile und müssen deshalb regelmässig ausgewechselt werden. Dazu die Abdeckung des Batteriefachs an der Hinterseite des Gerätes entfernen und die Batterien austauschen. Anschliessend die Abdeckung wieder auf das Batteriefach anbringen. Batterien fachgerecht entsorgen.

Reinigung und Wartung

Bluephase Meter II kann mit einem weichen Tuch und aldehydfreien handelsüblichen Desinfektionsmitteln abgewischt werden. Keine hochaggressiven Desinfektionslösungen (z.B. Lösungen auf Basis von Orangenöl oder Lösungen mit einem Ethanolanteil von über 40%), Lösungsmittel (z.B. Aceton) oder spitze Gegenstände verwenden, die den Kunststoff angreifen oder verkratzen können. Verschmutzte Kunststoffteile mit Seifenlösung reinigen.



- Das Desinfektionsmittel nicht direkt aufsprühen bzw. das Gerät nicht unter fließendes Wasser halten, damit keine Flüssigkeit in das Gerät gelangt.
- Bluephase Meter II darf nicht im Autoklaven sterilisiert werden.

Garantie

Die Garantie für Bluephase Meter II beträgt ab Kaufdatum 3 Jahre. Bei auftretenden Störungen, die durch Material und Herstellungsfehler verursacht sind, umfasst die Garantie die kostenlose Reparatur des Gerätes. Darüber hinaus gibt die Garantie kein Anrecht auf Ersatz von eventuellen materiellen oder ideellen Schäden. Dabei ist das Gerät ausschliesslich nach dem bestimmungsgemässen Gebrauch zu verwenden. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäss–für hieraus resultierende Schäden wird jede Haftung bzw. Garantie ausgeschlossen.

Hierzu zählen insbesondere:

- Schäden, die durch unsachgemässe Handhabung verursacht wurden.
- Schäden an Teilen, die während des normalen Betriebes einer Abnutzung unterliegen (z. B. Sensor).
- Schäden durch äussere Einwirkungen, z. B. Schlag, Fall zu Boden.
- Schäden durch unsachgemässe Reparaturen und Änderungen, die von nicht autorisierten Stellen vorgenommen wurden.

Bei einem Garantiefall ist das Gerät zusammen mit dem Kaufbeleg in der Original-Verpackung frachtfrei an das Lieferdepot oder direkt an Ivoclar Vivadent zu schicken.

Vorgehen bei einem Reparaturfall

Sämtliche Reparaturarbeiten dürfen nur von einer qualifizierten Ivoclar Vivadent-Servicestelle durchgeführt werden. Bei einem Defekt, der nicht von Ihnen behoben werden kann, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder Ihre Service-Stelle (Adressen siehe letzte Seite). Eine klare Beschreibung des Defektes oder der Umstände, die zum Defekt geführt haben, erleichtert die Fehlersuche. Bitte legen Sie diese Beschreibung Ihrem Gerät bei.

Produktspezifikationen

Lieferumfang

- 667124 Bluephase Meter II
- 667237 Gebrauchsinformation Bluephase Meter II (WE3)
- 3x Batterien (Typ LR6/AA/1.5V)

Technische Daten

Betriebsspannung	4.5 VDC
Batteriebetrieb	3x Typ LR6/AA/1.5V

Messbereich

Wellenlängen	380–550 nm
Bestrahlungsstärke	300–12'000 mW/cm ²
Lichtgeräte mit kreisrundem Lichtleiter	Ø 6–12 mm, Messwert in [mW/cm ²] & [mW]
Lichtgeräte mit vorne angebrachter LED	Ø 5–13 mm, Messwert in [mW]
Messgenauigkeit	± 10 %

Betriebsbedingungen

Temperatur	+10 °C bis +35 °C
Relative Feuchte	30 % bis 75 %
Luftdruck	700 hPa bis 1'060 hPa
Abmessungen	L = 126 mm; B = 80 mm; H = 41 mm
Gewicht (mit Batterien)	170 g

Transport- und Lagerbedingungen

- Temperatur –20 °C bis +60 °C
- Relative Feuchte 10 % bis 75 %
- Luftdruck 500 hPa bis 1'060 hPa
- Das Gerät in geschlossenen oder überdachten Räumen lagern.
- Das Gerät keinen starken Erschütterungen aussetzen.

Cher Client,

Tout d'abord, merci d'avoir choisi le radiomètre Bluephase Meter II d'Ivoclar Vivadent. L'intensité lumineuse de la lampe à photopolymériser utilisée est un facteur décisif pour une polymérisation efficace des restaurations. Pour obtenir une polymérisation optimale et ainsi des restaurations en composite d'une haute qualité durable, il est recommandé de contrôler régulièrement l'intensité lumineuse des lampes à photopolymériser à l'aide d'un radiomètre.

Ce mode d'emploi vous aidera à démarrer l'appareil correctement, de manière à utiliser pleinement ses capacités et optimiser sa durée de vie. Pour toute question, n'hésitez pas à prendre contact avec nos services (voir les adresses en dernière page).

Utilisation

Le Bluephase Meter II est un radiomètre qui permet de mesurer l'énergie de la lumière bleue dans une longueur d'ondes de 380–550 nm des lampes de polymérisation LED à usage dentaire. Le radiomètre Bluephase Meter II est indiqué pour mesurer l'intensité lumineuse (irradiance) en $[mW/cm^2]$ ainsi que la performance lumineuse (flux de rayonnement) en $[mW]$. L'utilisation implique le respect des recommandations et des réglementations du mode d'emploi. Position d'utilisation – posé sur une table.

Signes et symboles



Contre-indications

Symboles sur l'appareil



Respectez le mode d'emploi



Ne pas jeter l'appareil avec les ordures ménagères.
Rendez-vous sur le site Web Ivoclar Vivadent pour des informations détaillées sur le recyclage de cet appareil.

Remarques sur la sécurité

Le radiomètre Bluephase Meter II est un équipement de laboratoire soumis à la norme IEC 61010-1 (EN 61010-1). Il répond aux réglementations de l'UE. L'appareil est expédié par le fabricant dans des conditions de sécurité et des conditions techniques optimales. Pour maintenir ces conditions et assurer un fonctionnement sans risque, il est nécessaire de respecter les recommandations et les réglementations du mode d'emploi.



NRTL (Nationally Recognized Testing Laboratory)

Mise en garde

- Protéger l'appareil de mesure des chocs importants et des chutes.
- Éviter de faire pénétrer des agents nettoyants et autres liquides qui risqueraient d'endommager l'appareil.
- Ne pas exposer l'appareil au rayonnement solaire.
- Le stockage et l'utilisation d'autres appareils électroniques à proximité de l'appareil peuvent entraîner un mauvais fonctionnement.
-  – Les téléphones portables et autres appareils de communication HF (Haute Fréquence) peuvent compromettre le fonctionnement de l'appareil. L'utilisation d'un téléphone portable pendant le fonctionnement de la lampe est interdite.
- Les travaux de réparations ne doivent être effectués que par un service agréé par le Service Après-Vente Ivoclar Vivadent.
- Réservé exclusivement à l'usage dentaire ! Le Bluephase Meter II est indiqué pour mesurer la lumière bleue riche en énergie dans une longueur d'ondes de 380 à 550 nm et non la lumière blanche.

Mise en route

Pour démarrer l'appareil, ouvrir le logement des piles situé à l'arrière et insérez les piles fournies (3 x type LR6/AA/1.5V). Ne pas utiliser de piles rechargeables. L'appareil est maintenant prêt à l'emploi.

Utilisation

Pour effectuer une mesure correcte à l'aide du radiomètre Bluephase Meter II, il faut tenir compte de la forme de la lampe. Les lampes à photopolymériser dont la source lumineuse est située directement sur la fenêtre d'émission de la pièce à main (ex. LED située sur le devant de l'embout lumineux), seule la performance lumineuse (flux de rayonnement) exprimé en [mW] peut être mesuré.

Mesure de l'intensité lumineuse (irradiance) exprimée en [mW/cm²]

1.)



Définir le diamètre de l'embout lumineux circulaire à l'aide du gabarit intégré à l'arrière de l'appareil.

- 2.)  Régler le diamètre défini entre << Ø 6 – 12 mm >> à l'aide des touches (–) ou (+).
- 3.)  Placer le conducteur de lumière directement dans le gabarit et le centrer sur le capteur.
- 4.) Allumer la lampe à polymériser. Le radiomètre Bluephase Meter II s'allume automatiquement. Le diamètre préalablement réglé s'affiche.
- 5.) Le résultat de mesure de l'intensité lumineuse s'affiche en milliwatts par centimètre carré [mW/cm²]. **Remarque :** Si l'intensité lumineuse est inférieure à 300 mW/cm², la mention "MIN" s'affiche à l'écran.
- 6.) Éteindre la lampe à photopolymériser. Le radiomètre Bluephase Meter II s'éteint automatiquement.

Mesure de la performance lumineuse (flux de rayonnement) exprimé en [mW]

- 1.)  Appuyer sur la touche (+) jusqu'au programme milliwatt et que << ----mW >> s'affiche à l'écran.
- 2.)  Correspond aux étapes 3.) à 6.), le résultat de mesure de la performance lumineuse s'affiche en milliwatts [mW].

Pour convertir des [mW] en [mW/cm²], diviser l'intensité lumineuse mesurée par la surface d'émission lumineuse active [cm²].

Exemple : 670 mW divisé par 0,608 cm² égale 1102 mW/cm².

Signaux sonores  

Toute pression sur une touche active un signal sonore. En appuyant simultanément sur les touches (+) et (–) et de manière prolongée, il est possible d'activer ou de désactiver le signal sonore.

Que faire si...

- ... les résultats mesurés correspondent aux données stipulées par le fabricant ?

La lampe à photopolymériser procure l'intensité lumineuse annoncée et peut ainsi être utilisée suivant les recommandations du fabricant ou les stipulations du fabricant du composite.

- ... le Bluephase Meter II indique une valeur inférieure à 500 mW/cm² ?

500 mW/cm² est l'intensité lumineuse minimale absolue pour les lampes à photopolymériser. Si l'intensité lumineuse est inférieure, il n'est pas garanti que le matériau composite sera complètement polymérisé. Par conséquent, il est recommandé de remplacer la lampe à photopolymériser par une lampe d'une intensité lumineuse d'au moins 500 mW/cm².

- ... les résultats mesurés sont très différents des données stipulées par le fabricant ?

La procédure suivante est recommandée :

- Contrôler le programme de photopolymérisation choisi en vérifiant si le diamètre de l'embout lumineux a été correctement réglé ou si le programme milliwatt a bien été sélectionné.
- Nettoyer le capteur du Bluephase Meter II (voir Maintenance et Nettoyage)
- Nettoyer le conducteur de lumière avec un désinfectant et un chiffon doux. Retirer avec précaution du conducteur de lumière tout résidu de matériau, tel que du matériau composite, à l'aide de l'ongle ou d'une spatule en plastique. Ne pas utiliser d'instrument aiguisé ou pointu qui risquerait d'abîmer la surface du conducteur de lumière et ainsi réduire la transmission de lumière.
- Contrôler que le conducteur de lumière ne soit pas endommagé. Si certaines parties apparaissent noires une fois que le conducteur de lumière a été retiré de la pièce à main et qu'il fait face à une source lumineuse, cela signifie que des fibres de verre sont cassées. La transmission de lumière se trouve alors réduite, il faut dans ce cas remplacer le conducteur de lumière par un nouveau.

Si ces mesures n'améliorent pas les résultats, les temps de photopolymérisation doivent être prolongés en conséquence afin d'obtenir une polymérisation suffisante. Les directives suivantes s'appliquent :

avec une intensité lumineuse réduite de moitié, le temps de polymérisation doit être doublé (ex. l'intensité lumineuse mesurée est de 500 mW/cm² alors que celle annoncée par le fabricant est de 1 000 mW/cm² avec 10 secondes de temps de photopolymérisation ; dans ce cas, le temps de photopolymérisation doit être doublé et passer à 20 secondes).

– ... s'affiche à l'écran ?

Une faible capacité résiduelle de la pile est signalée sur l'écran par le symbole clignotant d'une pile. Les piles doivent être remplacées dès que possible.

– ...rien ne s'affiche sur l'écran ?

– Contrôler ou remplacer les piles.

– Si rien ne s'affiche à l'écran même lorsqu'il est exposé à la lumière d'un appareil de photopolymérisation, retourner le radiomètre Bluephase Meter II dans une Service Après-Vente agréé pour réparation.

Remplacement des piles



Les piles sont des consommables et doivent de ce fait être remplacées régulièrement. Pour cela, retirer le capot des piles à l'arrière du radiomètre et remplacer les piles.



Refermer ensuite le capot. Le recyclage des piles doit se faire conformément à la réglementation et aux dispositions nationales.

Maintenance et nettoyage

Essuyer le radiomètre Bluephase Meter II avec une solution désinfectante courante sans aldéhyde. Ne pas utiliser de solutions agressives (ex. solutions à base d'essence d'orange ou contenant plus de 40% d'éthanol), de solvants (ex. l'acétone), ou d'instruments pointus, qui risqueraient d'endommager ou d'abîmer le plastique. Nettoyer les parties en plastique avec une solution savonneuse.



– Ne pas vaporiser de solution désinfectante directement sur l'appareil et ne pas le passer sous l'eau courante afin d'éviter toute pénétration de liquide.

– Ne pas stériliser le radiomètre Bluephase Meter II dans l'autoclave.

Garantie

Le radiomètre Bluephase Meter II est garanti 3 ans à partir de la date d'achat. Des pannes dues à un matériel défectueux ou à des vices de fabrication sont réparées gratuitement pendant la durée de la garantie. La garantie ne couvre aucun dommage, matériel ou non, autre que ceux mentionnés. L'appareil doit être utilisé exclusivement pour les indications définies. Tout autre usage est contre-indiqué. Le fabricant rejette toute responsabilité quant à un mauvais usage de l'appareil. Aucune demande de garantie ne peut être acceptée dans ce genre de cas.

Ceci est particulièrement vrai dans le cas de :

- dommage lié à une mauvaise manipulation ;
- dommage de composant lié à l'usure dans les conditions d'utilisation normale (par ex. le capteur) ;
- dommage lié à des facteurs externes, exemple un choc, une chute sur le sol ;

- dommage lié à des réparations inadaptées ou à des modifications réalisées par des réparateurs non certifiés.

En cas de réclamation sous garantie, le radiomètre doit être retourné au distributeur ou directement à Ivoclar Vivadent, dans son emballage d'origine et accompagné de la facture d'achat.

Procédure en cas de réparation

Les réparations doivent être réalisées uniquement par un service agréé par le Service Après-Vente Ivoclar Vivadent. En cas de défaut ne pouvant être rectifié, veuillez contacter votre distributeur ou le Service Après-Vente local (voir les adresses en dernière page). Une description claire du défaut ou des conditions de sa survenue pourront faciliter l'identification du problème. Veuillez joindre ce descriptif quand vous retournez l'appareil.

Spécification du produit

Présentation

- 667124 Bluephase Meter II
- 667237 Mode d'emploi Bluephase Meter II (WE3)
- 3x piles (Type LR6/AA/1.5V)

Données techniques

Tension	4.5 VDC
Fonctionnement sur piles	3x Type LR6/AA/1.5V

Échelle de mesure

Longueur d'ondes	380–550 nm
Intensité lumineuse	300–12,000 mW/cm ²
Lampes à photopolymériser avec embouts lumineux circulaires	Ø 6–12 mm, valeur mesurée en [mW/cm ²] et [mW]
Appareils de polymérisation avec LED sur l'embout	Ø 5–13 mm, valeur mesurée en [mW]
Précision de mesure	± 10 %

Conditions de fonctionnement

Température	+10 °C à +35 °C
Humidité relative	30% à 75%
Pression ambiante	700 hPa à 1 060 hPa
Dimensions	L = 126 mm W = 80 mm H = 41 mm
Poids (piles incluses)	170 g

Transport et conditions de stockage :

- Température –20 °C à +60 °C
- Humidité relative 10% à 75%
- Pression ambiante 500 hPa à 1 060 hPa
- Stocker l'appareil dans une pièce fermée.
- Protéger l'appareil des secousses importantes.

Gentile Cliente,

Ivoclar Vivadent La ringrazia per aver scelto il radiometro Bluephase Meter II. La radianza della lampada utilizzata per fotopolimerizzare rappresenta il fattore decisivo in tema di adeguata polimerizzazione dei restauri. Per garantire un risultato ottimale e restauri in composito di qualità durevoli nel tempo, è opportuno misurare regolarmente con un radiometro l'intensità luminosa delle lampade fotopolimerizzatrici utilizzate.

Le istruzioni d'uso forniscono informazioni sulla corretta messa in funzione, sull'utilizzo e la manutenzione affinché possa essere utilizzato a lungo. La preghiamo di contattarci, qualora desideri ulteriori informazioni (cfr. Indirizzi nell'ultima pagina).

Uso previsto

Bluephase Meter II è un radiometro atto a misurare la radianza della luce di tipo blu nel campo di lunghezza d'onda di 380–550 nm delle lampade fotopolimerizzatrici per uso dentale. Con Bluephase Meter II è possibile rilevare l'intensità luminosa (radianza) in $[mW/cm^2]$ nonché il flusso energetico in $[mW]$. Il corretto utilizzo del radiometro Bluephase Meter II prevede inoltre il rispetto delle avvertenze e norme contenute nelle presenti istruzioni d'uso. Posizione di utilizzo: posizionato sul tavolo.

Spiegazione dei simboli



Uso non ammesso

Simboli sull'apparecchio



Attenersi alle Istruzioni d'uso



L'apparecchio non può essere smaltito come normale rifiuto urbano. Sulla homepage Ivoclar Vivadent si trovano informazioni dettagliate in merito allo smaltimento dell'apparecchio.

Norme di sicurezza

Bluephase Meter II è un apparecchio da laboratorio secondo gli standard IEC 61010-1 (EN 61010-1). L'apparecchio è conforme alle relative disposizioni dettate in materia dalle normative UE.

Bluephase Meter è stato consegnato dal produttore in perfette condizioni di sicurezza e di funzionamento. Al fine di conservare l'apparecchio in detto stato e garantire un'operatività priva di rischi, attenersi inoltre alle avvertenze e norme contenute nelle presenti istruzioni d'uso.



NRTL (Nationally Recognized Testing Laboratory)

Avvertenze

- Proteggere l'apparecchio da forti scossoni o cadute.
- Evitare che detergenti o altri liquidi possano raggiungere l'interno dell'apparecchio in quanto potrebbero compromettere il funzionamento dello stesso.
- Non esporre l'apparecchio alla luce solare.
- L'utilizzo e la conservazione dell'apparecchio nell'immediata vicinanza di altri dispositivi elettronici potrebbero interferire con il buon funzionamento dello strumento.
-  – I dispositivi di comunicazione portatili e mobili ad alta frequenza possono interferire con il funzionamento della presente apparecchiatura. È vietato l'uso di cellulari quando si opera con questo radiometro.
- Qualsiasi riparazione dell'apparecchio deve essere eseguita dai Centri di Assistenza certificati Ivoclar Vivadent.
- Ad esclusivo uso dentale! Lo strumento è indicato per misurare i valori di radianza della luce blu nello spettro di lunghezza d'onda di 380–550 nanometri. Non idoneo per misurare la radianza per la luce bianca.

Operazioni d'uso

Per la messa in funzione, aprire il vano della batteria sul retro dell'apparecchio ed inserire le batterie fornite (3x Typ LR6/AA/1.5V). Non utilizzare accumulatori. L'apparecchio è quindi pronto all'uso.

Comandi

Per la corretta misurazione con Bluephase Meter II, è necessario tenere in considerazione il tipo di costruzione della lampada fotopolimerizzante. In caso di apparecchi, nei quali la fonte di luce, si trova direttamente all'uscita della luce del manipolo (p.es. LED davanti nella testa della lampada), è possibile misurare soltanto il flusso energetico in [mW].

Determinazione dell'intensità luminosa (radianza) in [mW/cm²]

1.)



Determinare il diametro del conduttore ottico rotondo tramite la forma integrata sul retro dell'apparecchio.

- 2.)  Impostare il diametro rilevato << Ø 6 – 12 mm >> con i tasti (–) oppure (+).
- 3.)  Posizionare il conduttore ottico direttamente nella guida di riferimento e perfettamente ad angolo retto sulla superficie del sensore.
- 4.) Accendere la lampada fotopolimerizzatrice. Bluephase Meter II si accende automaticamente. Sul display compare una breve segnalazione del diametro precedentemente impostato.
- 5.) Il risultato della misurazione della radianza viene visualizzato in milliwatt per centimetro quadro [mW/cm^2]. **Avvertenza:** un'intensità luminosa inferiore a $300 \text{ mW}/\text{cm}^2$ viene espressa sul display come "MIN".
- 6.) Spegnerla lampada fotopolimerizzatrice. Bluephase Meter II si spegne quindi automaticamente.

Determinazione del flusso energetico in [mW]

- 1.)  Premere il tasto (+) fino ad aver selezionato il programma Milliwatt e sul display compare l'indicazione << ----mW >>.
- 2.)  Analogamente alle fasi 3.)–6.), il risultato di misurazione del flusso energetico viene visualizzato in milliwatt [mW].

Per la trasformazione di [mW] in [mW/cm^2], il flusso energetico rilevato deve essere diviso con la superficie emissione luminosa attiva [cm^2].

Esempio: $670 \text{ mW} \div 0,608 \text{ cm}^2 = 1'102 \text{ mW}/\text{cm}^2$.

Segnale acustico

Ad ogni attivazione di un tasto è udibile un segnale acustico.

Premendo prolungatamente entrambi i tasti (+) e (–) è possibile attivare o disattivare il segnale acustico.

Cosa succede, se...

- ... la misurazione ottenuta corrisponde ai valori indicati dal produttore?

La lampada fotopolimerizzatrice raggiunge la radianza dichiarata dal produttore e può pertanto essere utilizzata secondo le indicazioni e le raccomandazioni contenute nelle istruzioni d'uso dell'apparecchio o nelle istruzioni d'uso del materiale da restauro utilizzato.

- ... Bluephase Meter II visualizza un valore inferiore a 500 mW/cm²?

500 mW/cm² è considerato il valore di radianza minimo per lampade fotopolimerizzatrici. Con radianza inferiore, i compositi non presenteranno un grado di polimerizzazione sufficiente. Si consiglia pertanto di sostituire un apparecchio con radianza inferiore a 500 mW/cm².

- ... i valori della misurazione differiscono fortemente dai valori dichiarati dal produttore?

Si consiglia di procedere come segue:

- Verificare il programma di polimerizzazione selezionato, ad esempio controllare se è stato impostato il diametro corretto del conduttore ottico, oppure se è stato selezionato il programma milliwatt.
- Pulire il sensore del radiometro Bluephase Meter II (vedi pulizia e manutenzione).
- Pulire il conduttore ottico con disinfettante ed un panno morbido. Con una spatola di plastica o l'unghia del dito rimuovere cautamente ogni eventuale residuo (p.e. di composito) dal conduttore ottico. Non utilizzare strumenti affilati o appuntiti che potrebbero graffiare la superficie del conduttore ottico e pertanto ridurre la trasmissione di luce.
- Verificare che il conduttore ottico non sia danneggiato. Qualora, tenendo il puntale ottico contro luce, alcuni segmenti dovessero apparire neri, è segno che le fibre di vetro sono danneggiate. In tal caso sostituire il conduttore ottico con uno nuovo.

Se dopo queste misure il risultato non dovesse migliorare, al fine di ottenere una polimerizzazione adeguata è necessario prolungare corrispondentemente il tempo di esposizione. Valgono i seguenti valori standard: con una radianza ridotta della metà, il tempo di fotopolimerizzazione deve essere raddoppiato p.e.: la radianza misurata dal radiometro Bluephase Meter è di 500 mW/cm² mentre il valore di radianza dichiarato dal produttore è di 1000mW/cm² x 10 secondi di polimerizzazione. In tal caso, il tempo di polimerizzazione deve essere raddoppiato e portato a 20 secondi.

- ...  sul display si visualizza?

In caso di capacità residua bassa sul display compare un simbolo della batteria lampeggiante. Le batterie vanno sostituite al più presto possibile.

- ... sul display non appare nulla?

- controllare le batterie e sostituirle.
- Se nonostante le misure descritte pocanzi, esponendo il radiometro al fascio luminoso della lampada sul display non appare nulla, è necessario inviare Bluephase Meter II in riparazione presso un Centro Assistenza certificato Ivoclar Vivadent.

Sostituzione delle batterie



Le batterie sono soggette a deperimento, e pertanto vanno sostituite con regolarità. A tal fine, rimuovere il coperchietto dell'alloggiamento batterie posto sul retro dell'apparecchio e sostituire le batterie, quindi rimontare il coperchietto dell'alloggiamento batterie. Smaltire le batterie fuori uso secondo le specifiche direttive vigenti nel proprio paese.

Manutenzione e pulizia

Pulire Bluephase Meter II con panno morbido e una normale soluzione disinfettante non aldeidica. Non utilizzare soluzioni disinfettanti altamente aggressive (p.e. soluzioni a base di olio di arancia o con contenuto di etanolo superiore al 40%), solventi (p.e. acetone) o strumenti appuntiti che potrebbero danneggiare o graffiare la plastica. Detergere le parti in plastica sporche con detergente al sapone.



- Non spruzzare soluzioni disinfettanti direttamente sull'apparecchio e non tenerlo sotto l'acqua corrente per evitare che liquidi possano penetrare nell'apparecchiatura.
- Bluephase Meter II non può essere sterilizzato in autoclave.

Garanzia

Bluephase Meter II è in garanzia per tre anni dalla data di acquisto. Durante il periodo di garanzia qualsiasi malfunzionamento risultante da materiale difettoso o errori di produzione sarà riparato gratuitamente. La garanzia non dà diritto ad alcuna copertura per danni materiali e non materiali diversi da quelli menzionati. L'apparecchiatura deve essere destinata esclusivamente agli usi previsti.

Qualsiasi altro utilizzo è controindicato. Il Produttore non risponde per qualsiasi uso improprio dell'apparecchio. In tali casi decadrà la stessa copertura di garanzia. Ciò vale nello specifico per:

- danni alle parti dell'apparecchio risultanti da usura in normali (p.es. sensore)
- danni derivanti da agenti esterni, p.e. urti, cadute
- danni derivanti da riparazioni o modifiche improprie non realizzate dai Centri di Assistenza autorizzati.

In caso di reclamo sotto garanzia, inviare l'apparecchio porto franco al rivenditore di fiducia o direttamente a Ivoclar Vivadent con acclusa la bolla di acquisto, utilizzando il suo imballaggio originale.

Procedura in caso di riparazione

Qualsiasi riparazione deve essere eseguita esclusivamente da un Centro Assistenza certificato Ivoclar Vivadent. Qualora il difetto non riuscisse ad essere rettificato, contattare il proprio rivenditore o Centro Assistenza di fiducia (cfr. Indirizzi nell'ultima pagina). Una descrizione chiara ed accurata del problema, o delle condizioni in cui esso si manifesta, ne faciliterà il riconoscimento. La preghiamo pertanto di accludere detta descrizione al prodotto nel momento della spedizione.

Specifiche prodotto

- 667124 Bluephase Meter II
- 667237 Istruzioni d'uso Bluephase Meter II (WE3)
- 3x batterie (Tipo LR6/AA/1.5V)

Dati tecnici

Voltaggio operativo	4.5 VDC
Operatività batteria	3x Type LR6/AA/1.5V

Campo di misurazione

Lunghezza d'onda	380–550 nm
Densità di potenza	300–12'000 mW/cm ²
Apparecchi a luce con conduttore ottico circolare	
	Ø 6–12 mm, valore di misurazione in [mW/cm ²] & [mW]
Apparecchi a luce con LED nella parte anteriore	
	Ø 5–13 mm, valore di misurazione in [mW]
Accuratezza misurazione	± 10 %

Condizioni operative

Temperatura	+10 °C bis +35 °C
Umidità relativa	30 % bis 75 %
Pressione ambiente	da 700 hPa fino a 1'060 hPa
Dimensioni	L = 126 mm; B = 80 mm; H = 41 mm
Peso (con batterie)	170 g

Condizioni di trasporto e immagazzinamento

- Temperatura da -20 °C a +60 °C
- Umidità relativa da 10 % a 75 %
- Pressione ambiente da 500 hPa a 1'060 hPa
- Conservare l'apparecchio in luogo chiuso e coperto.
- Proteggere l'apparecchio da forti scossoni.

Estimado cliente,

Nos alegra que usted se haya decidido por la compra de Bluephase Meter II de Ivoclar Vivadent. La intensidad lumínica de la lámpara de polimerización es un factor decisivo, cuando se trata de alcanzar una polimerización suficiente de las restauraciones. Con el fin de obtener una adecuada polimerización y con ello una alta calidad de las restauraciones de composite, se recomienda revisar con regularidad la intensidad lumínica de las lámparas de polimerización con un radiómetro.

Estas instrucciones de uso le servirán para la puesta en marcha del aparato, hacer un uso completo de sus capacidades y asegurar la larga vida del dispositivo. Si tiene cualquier consulta no dude en consultar con nosotros (ver dirección en la última página).

Aplicaciones

Bluephase Meter es un radiómetro para la medición de luz azul de alta energía en la franja de longitud de onda de 380-550 nm en lámparas de polimerización LED para uso dental. El Bluephase Meter II está indicado para medir la intensidad de la luz (irradiación) en [mW/cm^2] así como el rendimiento lumínico (flujo radiante) en [mW]. Las aplicaciones también incluyen la observación de los avisos e indicaciones de estas instrucciones de uso. Posición de uso – posado sobre la mesa.

Señales y símbolos



Contraindicaciones

Símbolos del dispositivo



Tenga en cuenta las instrucciones de uso



El aparato no se puede desechar con la basura doméstica. Por favor, visite la página web de Ivoclar Vivadent de su país, para una información más detallada sobre la manera de desechar las lámparas.

Indicaciones de seguridad

Bluephase Meter es un aparato electrónico médico, sujeto a IEC 601-1 (EN 60601-1) y a los estándares EMC y cumple con las regulación más importantes de la U.E. El dispositivo se envía desde fábrica en unas condiciones técnicamente seguras. Para mantener dichas condiciones y asegurar un funcionamiento seguro, se deben tener en cuenta las notas y regulaciones de estas instrucciones de uso.



NRTL (Nationally Recognized Testing Laboratory)

Avisos

- Proteja el aparato de medición de golpes fuertes o caídas.
- Evite que entren agentes de limpieza y otros líquidos en el aparato, ya que lo pueden dañar.
- No exponga el radiómetro a la luz solar.
- Tanto el almacenamiento como uso de otros dispositivos electrónicos próximos al radiómetro pueden interferir en el correcto funcionamiento del mismo.
-  – Los móviles y dispositivos de comunicación de alta frecuencia influyen en los aparatos médicos. No está permitido el uso de teléfonos móviles durante el funcionamiento del radiómetro.
- Los trabajos de reparación solo se pueden realizar en servicios técnicos autorizados de Ivoclar Vivadent.
- ¡Sólo para uso odontológico! Indicado para la medición de luz azul de alta energía en la franja de longitud de onda de 380–550 y no para luz blanca.

Puesta en marcha

Para poner en marcha el aparato, abrir la caja de la batería en la parte trasera de la carcasa e inserte las pilas suministradas (3 x tipo LR6/AA/1.5V). No usar pilas recargables. La unidad ya está lista para empezar a usarse.

Funcionamiento

Para una correcta medición con Bluephase Meter II, debe tenerse en cuenta el diseño de la lámpara de polimerización. Para las lámparas de polimerización cuya fuente de luz está situada directamente en el extremo del conducto de luz (por ej. LED al frente del cabezal de luz), sólo podrá medirse el rendimiento de la luz (flujo radiante) en [mW].

Medición de la intensidad de luz (irradiación) en [mW/cm²]

- 

Definir el diámetro del conducto de luz usando la plantilla integrada en la parte posterior del dispositivo
- 

Establecer el diámetro definido entre << Ø 6–12 mm >> usando los botones (–) o (+).

- 3.)  Coloque el conducto de luz directamente en el calibre centrado y sitúelo sobre el sensor.
- 4.) Conecte la lámpara de polimerización. Bluephase Meter II mostrará el diámetro establecido previamente, proporcionando una respuesta visual.
- 5.) El resultado de la medición de la intensidad de luz se mostrará en miliwatios por centímetro cuadrado [mW/cm^2]. Nota: Si la intensidad de luz está por debajo de $300 \text{ mW}/\text{cm}^2$, se mostrará el mensaje "MIN" en la pantalla.
- 6.) Apagar la lámpara de polimerización. Bluephase Meter II se apagará automáticamente.

Medición del rendimiento de luz (flujo radiante) en [mW]

- 1.)  Presionar el botón (+) hasta que se seleccione el programa en miliwatios y se muestre en la pantalla el siguiente mensaje << ----mW >>.
- 2.)  Pasar a los pasos 3.) al 6.), el resultado de la medición se mostrará en miliwatios [mW].

Para convertir [mW] a [mW/cm^2], la medida de la intensidad se divide por la superficie de emisión de luz activa [cm^2].

Ejemplo: 670 mW dividido entre 0.608 cm^2 resultado:
 $1,102 \text{ mW}/\text{cm}^2$.

Señal acústica

Al pulsar cualquier botón suena una señal acústica. Presionando los botones (+) y (-) simultáneamente durante unos segundos puede activarse o desactivarse esta señal acústica.

¿Qué pasa si ...

... la medición resultante corresponde con los datos ofrecidos por el fabricante?

La lámpara de la polimerización logra la intensidad de luz estipulada y con ello se puede utilizar de acuerdo con las recomendaciones de polimerización de los respectivos fabricantes o estipulaciones del correspondiente fabricante de composite.

- ... **Bluephase Meter II muestra un valor por debajo de 500 mW/cm²?**
500 mW/cm² es el mínimo absoluto de intensidad lumínica para las lámparas de polimerización. Si la intensidad de la luz es menor, los composites ya no se pueden polimerizar. Por ello, se recomienda reemplazar la lámpara de polimerización con una intensidad de luz de al menos 500 mW/cm².
- ... **los resultados de la medición se desvían fuertemente de los ofrecidos por el fabricante?**
Se recomienda el siguiente procedimiento:
 - Revise el programa de polimerización seleccionado, por ej. revisar si se ha establecido el diámetro correcto del conducto de luz o si está seleccionado el programa en miliwatios
 - Limpie el sensor de Bluephase Meter (consulte Mantenimiento y limpieza).
 - Limpie el conducto de luz con un paño desinfectante y suave. Retire cuidadosamente cualquier posible residuo de material, tal como material de composite, del conducto de luz con por ej. la uña o una espátula de plástico. No utilice instrumentos afilados o puntiagudos, ya que pueden arañar la superficie del conducto de luz, reduciendo así la transmisión de la luz.
 - Revise el conducto de luz por posibles daños. Si se coloca el conducto contra una fuente de luz y ciertos segmentos aparecen negros, ello indica que las fibras de vidrio se han roto. En dicho caso, el conducto de luz se tiene que reemplazar por uno nuevo.

Si dichas medidas no mejoran los resultados, deben alargarse los tiempos de polimerización respectivamente con el fin de lograr una polimerización suficiente. Se aplican los siguientes estándares: Con la mitad de la intensidad lumínica, debe duplicarse el tiempo de polimerización (por ej. la intensidad lumínica medida es 500 mW/cm² mientras que los datos indicados por el fabricante son 1000 mW/cm² y 10 segundos de tiempo de polimerización; en este caso, el tiempo de polimerización se tendría que doblar a 20 segundos)

- ...  **se muestra en la pantalla?**
Una capacidad residual baja se muestra repetidamente mediante el parpadeo de un símbolo de una batería. Se deben reemplazar las baterías lo antes posible.
- ... **si la pantalla no muestra nada?**
 - Revise o cambie las pilas.
 - Si sigue sin aparecer ninguna indicación después de la exposición a la luz de una lámpara de polimerización cuando intentamos medir un dispositivo de fotopolimerización, envíe Bluephase Meter a un servicio técnico certificado de Ivoclar Vivadent, para su reparación.

Cambio de baterías



Las baterías son consumibles y se deben cambiar regularmente. Con ese fin, retire la tapa del compartimiento en la parte trasera de la unidad y cambie las baterías.



Seguidamente, vuelva a colocar la tapa del compartimiento. Deseche las baterías gastadas de acuerdo con las normativas nacionales.

Mantenimiento y limpieza

Limpie el radiómetro con un paño suave y una solución desinfectante sin aldehído. No lo limpie con soluciones desinfectantes agresivas (por ej. las soluciones basadas en esencia de naranja o con un contenido de etanol superior al 40%), disolvente (por ej. acetona), o instrumentos puntiagudos, que pueden dañar o arañar el plástico.



- No atomice soluciones desinfectantes directamente sobre el aparato y no lo mantenga bajo agua corriente para evitar que entren líquidos en el dispositivo.
- No esterilice el radiómetro en el autoclave.

Garantía

Bluephase Meter tiene una garantía de tres años desde la fecha de la compra. Las averías que se produzcan por material defectuoso o fallos de fabricación se reparan sin coste para el cliente durante el período de garantía. La garantía no otorga derecho a recuperar daños materiales y no materiales distintos de los mencionados. El aparato solo se debe utilizar para los usos indicados. Cualquier otro uso está contraindicado. El fabricante no acepta ninguna responsabilidad de daños producidos por un uso inadecuado y en dichos casos no se aceptan reclamaciones. Ello es especialmente válido para:

- daños que se produzcan de un uso inadecuado
- daños en los componentes producidos por desgaste bajo condiciones de funcionamiento estándar (por ej. sensor)
- daños producidos de influencias externas, por ej. golpes, caídas al suelo;
- daños producidos de reparaciones inadecuadas o modificaciones realizadas por servicios técnicos no autorizados por Ivoclar Vivadent.

En caso de reclamaciones bajo garantía, el aparato se debe enviar portes pagados a su distribuidor o directamente a Ivoclar Vivadent en su envase original junto con el documento de compra.

Procedimiento en caso de reparación

Los trabajos de reparaciones solo se deben realizar en un Servicio Técnico autorizado de Ivoclar Vivadent. En caso de un defecto que no se pueda corregir, por favor contacte con su distribuidor o su servicio técnico local (ver dirección en la última página). Una clara descripción de la avería o de las condiciones bajo las cuales se ha producido la misma, facilita la localización del problema. Por favor, incluya dicha descripción cuando remita el aparato.

Especificaciones del producto

Forma de suministro

- 667124 Bluephase Meter II
- 667237 Instrucciones de uso Bluephase Meter II (WE3)
- 3 x pilas (type LR6/AA/1.5V)

Datos técnicos

Voltaje de funcionamiento	4.5 VDC
Funcionamiento de la batería	3x tipo LR6/AA/1.5V

Franja de medición

Longitud de onda	380–550 nm
Densidad de potencia	300–12,000 mW/cm ²
Para conductos de luz con boquilla de emisión circular	
	Ø 6–12 mm, valor de medida en [mW/cm ²] y [mW]
Para unidades de polimerización con LED situado en el extremo	
	Ø 5–13 mm, valor de medida en [mW]
Precisión de medición	± 10%

Condiciones de funcionamiento

Temperatura	de +10°C a +35°C
Humedad relativa	de 30% a 75%
Presión ambiente	de 700 hPa a 1,060 hPa
Dimensiones	L = 126 mm; W = 80 mm; H = 41 mm
Peso (incl. pilas)	170 g

Condiciones de transporte y almacenamiento

- Temperatura de –20 °C a +60 °C
- Humedad relativa de 10% a 75%
- Presión ambiente de 500 hPa a 1,060 hPa
- El radiómetro Bluephase Meter se debe almacenar en habitaciones cerradas y techadas.
- Evite fuertes golpes al dispositivo.

Prezado Cliente

Obrigado por ter comprado o Bluephase Meter II da Ivoclar Vivadent. A intensidade luminosa da luz de polimerização utilizada é o fator decisivo quando se trata de uma polimerização suficiente de restaurações. A fim de alcançar a polimerização adequada de restaurações de resina composta, portanto, duráveis e de alta qualidade, recomenda-se verificar a intensidade da luz dos aparelhos de polimerização regularmente com um radiômetro.

Essas instruções de uso vão ajudar você a iniciar corretamente o aparelho, a fazer pleno uso das suas capacidades e garantir uma longa vida útil. Se você tiver dúvidas, por favor não hesite em nos contactar (ver endereços na última página).

Utilização pretendida

O Bluephase Meter II é um radiômetro para medir a luz azul rica em energia na faixa de comprimento de onda de 380–550 nm em aparelhos de polimerização destinados para uso odontológico. O Bluephase Meter II é adequado para a medição da intensidade da luz (irradiância) em $[mW/cm^2]$, bem como o desempenho de luz (fluxo radiante) em $[mW]$. O uso pretendido inclui a observação das notas e regulamentos nestas instruções de utilização. Posição de uso – em cima da mesa.

Sinais e símbolos



Contraindicação

Símbolos no dispositivo



Observar as instruções de utilização



O aparelho não deve ser descartado juntamente com os resíduos domésticos normais. Por favor, visite o website local da Ivoclar Vivadent. Para obter informações detalhadas sobre a disposição da unidade.

Indicações de segurança

O Bluephase Meter II é um aparelho de laboratório que está sujeito às normas IEC 61010-1 (EN 61010-1). Ele está de acordo com as normas pertinentes da UE. O aparelho foi enviado do fabricante em condições de segurança e técnicas perfeitas. A fim de manter esta condição e para garantir um funcionamento livre de risco, as notas e regulamentos nestas instruções de uso devem ser observadas.



NRTL (Nationally Recognized Testing Laboratory)

Avisos

- O aparelho de medição deve ser protegido de choques ou quedas.
- Os produtos de limpeza e outros líquidos não podem penetrar no aparelho, uma vez que podem danificá-lo.
- Não exponha o aparelho à luz solar.
- Tanto o armazenamento, quanto a utilização de outros dispositivos eletrônicos nas imediações do aparelho podem prejudicar o funcionamento adequado.
-  – Dispositivos portáteis e móveis de comunicação de alta frequência podem afetar o aparelho. Não é permitido o uso de telefones celulares durante a operação.
- Os trabalhos de reparação só podem ser realizados por um Service Center Ivoclar Vivadent certificado.
- Somente para uso dental! O Bluephase Meter II é adequado para medir a luz azul rica em energia na faixa de comprimento de onda de 380–550 nm e não a luz branca.

Iniciando a utilização do aparelho

Para iniciar o aparelho, abrir a caixa da bateria na parte traseira do aparelho e inserir as baterias previstas (3 x tipo LR6 / AA / 1.5V). Não utilizar pilhas recarregáveis. A unidade está pronta para a operação.

Operação

Para a medição correta com o Bluephase Meter II, o modelo da luz de polimerização deve ser considerado. Para as luzes de polimerização com a fonte de luz posicionada diretamente na janela de emissão de luz da peça de mão (por exemplo, LED na parte da frente da cabeça de luz), apenas o desempenho de luz (fluxo radiante) em [mW] pode ser medido.

Medindo a intensidade da luz (irradiância) em [mW/cm²]

-  Definir o diâmetro do condutor de luz circular utilizando o modelo integrado na parte traseira do dispositivo.
-  Definir o diâmetro definido entre << Ø 6–12 mm >> utilizando os botões (–) ou (+).

- 3.)  Posicionar o condutor de luz diretamente no indicador de centralização e nivelar na superfície do sensor.
- 4.) Ligar a luz de polimerização. O Bluephase Meter II é ativado automaticamente. O diâmetro previamente definido é exibido, fornecendo um feedback visual.
- 5.) O resultado da medição da intensidade de luz é apresentado em miliwatts por centímetro quadrado [mW/cm^2].
Nota: Se a intensidade da luz for inferior a $300 \text{ mW}/\text{cm}^2$, "MIN" é mostrado no display.
- 6.) Desligar a luz de polimerização. O Bluephase Meter II desliga-se automaticamente.

Medindo o desempenho da luz (fluxo radiante) em [mW]

- 1.)  Pressionar o botão (+) até que o programa miliwatts seja selecionado e << --- MW >> seja mostrado no display.
- 2.)  Corresponde com Passos 3.) a 6.), o resultado da medição do desempenho da luz é exibido em miliwatts [mW].

Para converter [mW] para [mW/cm^2], a intensidade de luz medida deve ser dividida pela superfície ativa de emissão de luz [cm^2].

Exemplo: 670 mW dividido por $0,608 \text{ cm}^2$ resultados em $1.102 \text{ mW}/\text{cm}^2$.

Sinal acústico

Se qualquer botão for pressionado, um sinal sonoro é disparado. Ao pressionar a tecla (+) e (-) simultaneamente e por um período mais longo, o tom de sinal pode ser ativado ou desativado.

E se ...

- ... os resultados da medição corresponderem com os dados fornecidos pelo fabricante?

A luz de polimerização atinge a intensidade da luz estipulado e pode, portanto, ser utilizada de acordo com as recomendações de polimerização do respectivo fabricante ou determinações do fabricante do compósito correspondente.

- ... o Bluephase Meter II mostra um valor abaixo de 500 mW/cm²?

500 mW/cm² é o mínimo absoluto de intensidade de luz para luzes de polimerização. Se a intensidade da luz for menor, não é possível ser assegurado que o compósito será completamente polimerizado. Portanto, recomenda-se substituir uma luz de polimerização que apresentar uma intensidade de luz abaixo de 500 mW/cm².

- ... os resultados aferidos desviaram fortemente a partir dos dados fornecidos pelo fabricante?

O procedimento a seguir é recomendado:

- Verificar o programa de cura selecionado, ou seja, verificar se o diâmetro correto da sonda de luz está definido ou o programa miliwatts foi selecionado.
- Limpar o sensor do Bluephase Meter II (ver Manutenção e limpeza).
- Limpar o condutor de luz com um desinfetante e um pano macio. Cuidadosamente remover qualquer resíduo possível de material, tal como um material compósito, a partir do condutor de luz com uma unha ou com uma espátula de plástico, por exemplo. Não utilizar instrumentos pontiagudos ou cortantes, pois eles podem arranhar a superfície do condutor de luz e, assim, reduzir a transmissão de luz.
- Verificar se o condutor de luz apresenta danos. Se certos segmentos aparecem preto uma vez que o condutor de luz foi removido da peça de mão e mantido contra uma fonte de luz, logo, as fibras de vidro estão quebradas. Devido à redução na transmissão da luz, o condutor de luz deverá ser substituído por um novo.

Se estas medidas não melhorarem os resultados, os tempos de fotopolimerização deverão ser prolongados a fim de se conseguir a polimerização suficiente. A seguinte diretriz se aplica: se a intensidade está reduzida pela metade, o tempo de fotopolimerização deverá ser duplicado (por exemplo, a intensidade da luz medida é de 500 mW/cm², enquanto que os dados previstos pelo fabricante são de 1.000 mW/cm² com 10 segundos de tempo de fotopolimerização; neste caso, o tempo de fotopolimerização deverá ser duplicado para 20 segundos).

- ...  é mostrado no visor?

A baixa capacidade residual da bateria é sinalizada com um símbolo da bateria piscando na tela. As baterias devem ser substituídas o mais rápido possível.

- ... O visor não mostra nada?

- Verificar ou substituir as baterias.
- Se o visor não mostra nada, mesmo quando exposto à luz de um dispositivo de polimerização, enviar o Bluephase Meter II para uma Ivoclar Vivadent Service Center certificada para o reparo.

Mudança de baterias



As baterias são consumíveis e devem ser substituídas regularmente. Para esta finalidade, remover a tampa da caixa das baterias na parte traseira da unidade e substituir as baterias. Posteriormente, remontar a tampa da caixa de baterias. Descartar as baterias inutilizadas de acordo com as regras e regulamentos nacionais.

Manutenção e limpeza

Limpar o Bluephase Meter II com um pano macio e uma solução habitual desinfecção isenta de aldeídos. Não limpar com soluções de desinfecção altamente agressivas (por exemplo, soluções à base de óleo de laranja ou com um teor de etanol acima de 40%), solventes (por exemplo, acetona) ou instrumentos pontiagudos, que podem danificar ou arranhar o plástico. Limpar as peças de plástico sujas com uma solução de sabão.



- Não pulverizar a solução desinfetante diretamente no aparelho e não colocá-lo sob água corrente, a fim de evitar que os líquidos penetrem no dispositivo.
- Não esterilizar o Bluephase Meter II na autoclave.

Garantia

A garantia para o Bluephase Meter II é de três anos a partir da data da compra. Avarias resultantes de materiais defeituosos ou de erros de fabricação são reparados gratuitamente durante o período de garantia. A garantia não prevê o direito de recuperar qualquer danos materiais ou não-materiais que não sejam os mencionados. O aparelho deve ser usado apenas para os fins pretendidos. Quaisquer outros usos são contraindicados. O fabricante não aceita qualquer responsabilidade decorrente de reclamações de uso indevido e reclamações de garantia não poderão ser aceitas, em tais casos. Isso é particularmente válido para:

- Danos causados por manuseio inadequado;
- Danos aos componentes resultantes do desgaste em condições operacionais padrão (por exemplo, sensores);
- Danos causados por influências externas, por exemplo, golpes, cair no chão;
- Danos resultantes de reparos inadequados ou modificações que não tenham sido realizadas por centros de assistência técnica certificados.

Em caso de sinistro coberto pela garantia, o aparelho deverá ser enviado para o revendedor ou diretamente para a Ivoclar Vivadent em sua embalagem original, juntamente com o documento de compra.

Procedimento em caso de reparo

Os trabalhos de reparo só podem ser realizados por um Service Center Ivoclar Vivadent certificados. Em casos de defeitos que não possam ser corrigidos, por favor, entrar em contato com o revendedor ou com a Central de Atendimento (ver endereços na última página). Uma descrição clara do defeito ou as condições em que o defeito ocorreu irão facilitar a localização do problema. Por favor, coloque essa descrição ao retornar o aparelho.

Especificações do produto

Forma de entrega

- 667124 Bluephase Meter II
- 667237 Instruções de uso Bluephase Meter II (WE3)
- 3 x baterias (tipo LR6 / AA / 1.5V)

Dados técnicos

Tensão operacional	4.5 VDC
Bateria de operação	3x Tipo LR6 / AA / 1.5V

Faixa de medição

Comprimento de onda	380–550 nm
Intensidade da luz	300–12.000 mW/cm ²
Luzes de polimerização com condutores de luz circular	
	Ø 6–12 mm, de valor medido em [mW/cm ²] e [mW]
Unidades de polimerização com LED acoplado à extremidade	
	Ø 5–13 mm, de valor medido em [mW]
Precisão de medição	± 10%

Condições de funcionamento

Temperatura	+ 10 °C a + 35 °C
Umidade relativa	30% a 75%
Pressão ambiente	700 hPa a 1060 hPa
Dimensões	L = 126 mm; W = 80 mm; H = 41 mm
Peso (incl. Pilhas)	170 g

Condições de transporte e de armazenamento

- Temperatura –20 °C a + 60 °C
- Umidade relativa 10% a 75%
- Pressão ambiente 500 hPa a 1060 hPa
- Guardar o aparelho em espaços fechados, cobertos.
- Proteger o aparelho de choques bruscos.

Bäste användare,

Tack för att du har köpt Bluephase Meter II från Ivoclar Vivadent. Ljusintensiteten från polymerisationslampan är den avgörande faktorn för att uppnå tillräcklig härdning av restaurationerna. För att kunna uppnå tillräcklig härdning och i slutändan hållbara högkvalitativa kompositrestaurationer, rekommenderar vi att man kontrollerar polymerisationslampans ljusintensitet regelbundet med en radiometer.

Dessa instruktioner kommer att hjälpa dig med att sätta igång mätapparaten, så att du får möjlighet att till fullo dra nytta av dess kapacitet och se till att den håller länge. Om du har ytterligare frågor, tveka inte att kontakta oss (adressen hittar du på sista sidan).

Användningsområde

Bluephase Meter II är en radiometer som är avsedd att användas till att mäta energirikt blått ljus i våglängdsområdet 380–550 nm på hårdljuslampor avsedda för dentalt bruk. Bluephase Meter II är avsedd att användas till att mäta både ljusintensiteten (strålning) i [mW/cm^2] samt ljusprestanda (strålningsflöde) i [mW]. Avsett ändamål innebär även att regler och föreskrifter i denna bruksanvisning följs. Arbetsläge – liggande på bordet.

Tecken och symboler



Kontraindikation

Symboler på apparaten



Följ bruksanvisningen



Apparaten får inte avyttras tillsammans med hushållssopor. Information om avfallshantering för produkten hittar du på Ivoclar Vivadents hemsida.

Säkerhetsföreskrifter

Bluephase Meter II är en elektrisk medicinteknisk produkt enligt standard IEC 61010-1 (EN 61010-1). Den överensstämmer med gällande EU regler. Apparaten har lämnat tillverkaren i ett tekniskt säkert och felfritt skick. För att bibehålla detta skick och för att säkerställa ett riskfritt arbete, ska säkerhetsföreskrifter och regler i denna bruksanvisning följas.



NRTL (Nationally Recognized Testing Laboratory)

Varning

- Skydda mätapparaten från stötar och fall.
- Rengöringsmedel och andra vätskor får inte komma in i apparaten, då de kan skada den.
- Exponera inte radiometern för solljus.
- Både förvaring och användning av andra elektriska apparater i närheten av radiometern, kan ge felaktigt mätresultat.
-  – Bärbara och mobila högfrekventa kommunikationsapparater kan påverka radiometerns effekt. Mobiltelefoner får inte användas under arbetet med radiometern.
- Reparationsarbete får endast utföras av certifierat Ivoclar Vivadent servicecenter.
- Avsedd endast för dentalt bruk! Bluephase Meter II används till mätning av energirikt blått ljus i våglängdsområdet 380–550 nm. Den är inte lämplig till vitt ljus.

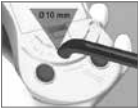
Igångsättning

För att sätta igång apparaten, öppna batterilådan på apparatens baksida och sätt in batterierna (3 x typ LR6/AA/1.5V). Använd inte uppladdningsbara batterier. Nu är apparaten klar att användas.

Arbete

För att Bluephase Meter II ska kunna mäta på rätt sätt, måste man ta hänsyn till utformningen på hårdluset. För hårdlampor där ljuskällan sitter direkt placerad vid fönstret på ljusutsläppet till handstycket (t.ex. LED på framsidan av ljushuvudet), kan endast strålningsflödet i [mW] mätas.

Mäta ljusintensitet (strålningen) i [mW/cm²]

- | | | |
|-----|---|---|
| 1.) |  | Bestäm diametern på den runda ljusstaven med hjälp av den integrerade mallen på apparatens baksida. |
| 2.) |  | Mata in den fastställda diametern mellan << Ø 6–12 mm >> med hjälp av (-) eller (+) knapparna. |
| 3.) |  | Placera ljusstaven direkt på centreringsmättet, tätt på sensorns yta. |

- 4.) Slå på ljushärdningslampan. Bluephase Meter II aktiveras automatiskt. Tidigare inmatad diameter visas på displayen som feedback.
- 5.) Ljusintensitetens resultat visas på displayen i milliwatt per kvadratcentimeter [mW/cm^2]. **OBS:** om ljusintensiteten ligger under $300 \text{ mW}/\text{cm}^2$, visas "MIN" på displayen.
- 6.) Stäng av härdlampan. Bluephase Meter II stänger av automatiskt.

Mäta ljusprestandan (strålningsflödet) i [mW]

- 1.)  Tryck på (+) knappen tills milliwatt- programmet är valt och << ----mW >> syns på displayen.
- 2.)  Överensstämmer med stegen 3.) till 6.), mätresultatet av ljusprestandan visas i milliwatt [mW].

För att konvertera [mW] till [mW/cm^2], divideras den uppmätta ljusintensiteten med den aktiva ljusemissionsytan [cm^2].

Exempel: 670 mW dividerat med $0,608 \text{ cm}^2$ ger $1,102 \text{ mW}/\text{cm}^2$.

Akustik signal

Om någon knapp trycks in, hörs en akustisk signal. Genom att trycka på (+) och (-) knapparna samtidigt under en längre stund, kan signalen aktiveras eller avaktiveras.

Vad gäller om ...

- ... **mätresultaten överensstämmer med tillverkarens data?**
Härdljuset uppnår den angivna ljusintensiteten och kan användas enligt rekommendationerna från tillverkaren av lampan eller enligt instruktionerna från tillverkaren av kompositen.
- ... **Bluephase Meter II visar ett värde under $500 \text{ mW}/\text{cm}^2$?**
 $500 \text{ mW}/\text{cm}^2$ är ett absolut minimivärde på ljusintensiteten för härdlampor. Om ljusintensiteten är lägre, kan det inte säkerställas att kompositen härdas helt. Därför rekommenderar vi att härdlampor med en ljusintensitet lägre än $500 \text{ mW}/\text{cm}^2$ byts ut.
- ... **mätresultaten devierar kraftigt från data som erhållits från tillverkaren?**
Vi rekommenderar att man gör enligt följande:
 - Kontrollera det valda härdprogrammet, d.v.s. kontrollera att rätt diameter på ljusstaven är inställd eller att milliwatt-programmet är valt.

- Rengör sensorn till Bluephase Meter II (läs underhåll och rengöring).
- Rengör ljusstaven med en desinfektionslösning och en mjuk duk. Ta försiktigt bort smuts, t.ex. kompositmaterial, från ljusstaven med t.ex. nageln eller en plastspatel. Använd inte skarpa eller vassa instrument, då de kan skrapa ytan på ljusstaven och på så sätt minska ljusgenomsläppligheten.
- Kontrollera att ljusstaven inte är skadad. Om vissa delar ser svarta ut när ljusstaven har tagits bort från handstycket och hålls mot en ljuskälla, då är glasfibrerna avbrutna. Eftersom ljustransmissionen är reducerad måste ljusstaven bytas ut.

Om dessa åtgärder inte förbättrar resultatet, måste härdtiderna förlängas för att uppnå tillräcklig härdning. Följande riktlinjer gäller:

Om ljusintensiteten är halverad, ska härdtiden dubblas (om t.ex. uppmätt ljusintensitet är 500 mW/cm^2 medan data från tillverkaren säger 1000 mW/cm^2 med 10 sekunders härdning, måste härdtiden dubblas till 20 sekunder).

– ... syns på displayen?

Låg restkapacitet på batteriet visas med en blinkande batterisymbol på displayen. Batterierna måste bytas ut så snart som möjligt.

... displayen visar inget alls?

- Kontrollera eller byt batterierna.
- Om displayen inte visar något när den exponeras för ljus från en härdlampa, var vänlig och skicka in Bluephase Meter II till ett certifierat Ivoclar Vivadent servicecenter för lagning.

Byte av batterier



Batterier är förbrukningsvaror och ska bytas ut regelbundet. För att göra detta, ta bort locket på batterilådan på apparatens baksida och byt ut batterierna. Sätt sedan tillbaka locket på batterilådan. Kasta bort förbrukade batterier enligt gällande nationella regler och förordningar.

Underhåll och rengöring

Rengör Bluephase Meter II med en mjuk duk och vanlig aldehydfri desinfektionslösning. Rengör inte med starka desinfektionslösningar (t.ex. lösningar baserade på apelsinolja eller etanol starkare än 40%), lösningsmedel (t.ex. aceton) eller spetsiga instrument, eftersom de kan skada eller skrapa plasten. Rengör smutsiga plastdelar med tvållösning.



- Spreja inte desinfektionslösning direkt på apparaten och håll den inte under rinnande vatten; låt inte vätskor komma in i apparaten.
- Sterilisera inte Bluephase Meter II i autoklav.

Garanti

Garantitiden för Bluephase Meter II är tre år från inköpsdatum. Fel på apparaten som har uppstått p.g.a. materialfel eller tillverkningsfel repareras kostnadsfritt under garantiperioden. Garantin innefattar ingen rätt till ersättning för materiella eller ideella skador. Apparaten får endast användas för avsett bruk. All övrig användning är kontraindicerad. Tillverkaren påtager sig inget ansvar för skador som härrör från felaktig användning och garantianspråk kommer i dessa fall inte att godkännas.

Detta gäller särskilt för:

- skada som uppstått p.g.a. felaktig hantering.
- skada på komponenter p.g.a. slitage från normalt arbete (t.ex. sensor).
- skada som uppstått från extern påverkan, t.ex. slag mot/på apparaten, apparaten tappas i golvet.
- skada som uppstått p.g.a. felaktig reparation eller modifieringar som inte har utförts av certifierat servicecenter.

Vid garantianspråk ska apparaten skickas, tillsammans med kvitto i originalförpackningen, till depån som har levererat den, eller direkt till Ivoclar Vivadent.

Tillvägagångssätt vid reparation

Reparationsarbete får endast utföras av certifierat Ivoclar Vivadent servicecenter. Om ett fel inte kan rättas till, var vänlig och kontakta din återförsäljare eller ditt lokala servicecenter (adressen hittar du på sista sidan). För att underlätta felsökningen, var vänlig och skicka med en beskrivning på felet och/eller när felet uppstår.

Produktspecifikationer

Leveransform

- 667124 Bluephase Meter II
- 667237 bruksanvisning Bluephase Meter II (WE3)
- 3 x batterier (typ LR6/AA/1.5V)

Teknisk data

Arbetsspänning 4.5 VDC

Batteri 3x typ LR6/AA/1.5V

Mätområde

Räckvidd våglängd 380–550 nm

Strålningsstyrka 300–12000 mW/cm²

Härdljus med cirkulära ljusstavar
Ø 6–12 mm, mätt i [mW/cm²] och [mW]

Härdljus med LED kopplat på spetsen Ø 5–13 mm, mätt i [mW]

Mätnoggrannhet ± 10%

Arbetsförhållanden

Temperatur +10 °C till +35 °C (+50 °F till +95 °F)

Relativ luftfuktighet 30% till 75%

Omgivande tryck 700 hPa till 1060 hPa

Dimensioner L = 126 mm; B = 80 mm; H = 41 mm

Vikt (inkl. batterier) 170 g

Transport- och förvaringsförhållanden

– Temperatur –20 °C till +60 °C (–4 °F till +140 °F)

– Relativ luftfuktighet 10% till 75%

– Omgivande tryck 500 hPa till 1060 hPa

– Förvara apparaten i stängda, takförsedda rum.

– Skydda apparaten från stötar och smällar.

Kære kunde!

Tak for dit køb af Bluephase Meter II fra Ivoclar Vivadent.

Polymeriseringslampens lysstyrke er den afgørende faktor, når det gælder tilstrækkelig hærkning af restaureringer. For at kunne opnå tilstrækkelig polymerisering og således holdbare kompositte restaureringer af høj kvalitet, anbefales det at kontrollere polymeriseringslampernes lysstyrke regelmæssigt med et radiometer.

Denne brugsanvisning vil hjælpe dig med at starte apparatet korrekt, udnytte alle dets egenskaber og sikre en lang brugstid. Hvis du har spørgsmål, skal du være velkommen til at kontakte os (se adresser på sidste side).

Tilsigtet anvendelse

Bluephase Meter II er et radiometer til måling af energirigt blåt lys i bølgelængdeområdet 380–550 nm i polymeriseringslamper til dental brug. Bluephase Meter II er egnet til måling af lysstyrken (irradiations) i $[mW/cm^2]$ samt lysydelsen (strålingsintensitet) i $[mW]$. Den tilsigtede anvendelse omfatter nøje overholdelse af anvisningerne i denne brugsanvisning. Apparatet anbringes på bordet.

Symbolforklaring



Kontraindikationer

Symboler på enheden



Se brugsanvisningen



Apparatet må ikke bortskaffes via det normale husholdningsaffald. Besøg det lokale Ivoclar Vivadent website for detaljerede oplysninger angående bortskaffelse af apparatet.

Sikkerhedsanvisninger

Bluephase Meter II er et laboratorieudstyr, der er underlagt IEC 61010-1 (EN 61010-1). Det opfylder gældende EU-direktiver. Apparatet har forladt fabrikken i sikker og teknisk upåklagelig tilstand. For at bibeholde denne tilstand samt muliggøre en sikker drift skal denne brugsanvisningen nøje overholdes.



NRTL (Nationally Recognized Testing Laboratory)

Advarsel

- Beskyt måleapparatet mod kraftige stød eller mod at falde på gulvet.
 - Rengøringsmidler og andre væsker må ikke trænge ind i apparatet, da dette kan medføre skade på det.
 - Apparatet må ikke udsættes for sollys.
 - Såvel opbevaring som ibrugtagning af andre elektriske apparater i umiddelbar nærhed kan påvirke den tilsigtede anvendelse negativt.
-  – Bærbart og mobilt højfrekvenskommunikationsudstyr kan påvirke apparatet. Som følge deraf er det ikke tilladt at anvende mobiltelefon, medens lampen er i drift.
- Reparationsarbejde må kun udføres af et kvalificeret Ivoclar Vivadent serviceværksted.
 - Kun til dentalt brug! Bluephase Meter II er egnet til måling af energirigt blåt lys i bølglængdeområdet 380–550 nm og ikke til måling af hvidt lys.

Opstart

Start apparatet ved at åbne batterirummet på bagsiden af apparatet og indsæt de vedlagte batterier (3 x type LR6/AA/1,5V). Der må ikke anvendes genopladelige batterier. Enheden er nu klar til at blive betjent.

Betjening

For korrekt måling med Bluephase Meter II, skal der tages højde for polymeriseringslampens design. Med polymeriseringslamper, der har lyskilden anbragt direkte mod håndstykkets lysudgangsåbning (f.eks LED forrest på lyshovedet), kan kun lysydelsen (strålingsintensiteten) i [mW] måles.

Måling af lysintensiteten (irradians) i [mW/cm²]

- | | | |
|-----|---|---|
| 1.) |  | Definér den cirkelrunde lysleders diameter vha. den indbyggede skabelon bag på enheden. |
| 2.) |  | Indstil den definerede diameter mellem << Ø 6–12 mm >> med knapperne (–) eller (+). |

- 3.)  Anbring lyslederen direkte på centreringsslæderen og på linje med sensorens overflade.
- 4.) Tænd polymeriseringslampen. Bluephase Meter II aktiveres automatisk. Den tidligere indstillede diameter vises og giver visuel feedback.
- 5.) Lysintensitetens måleresultat vises i milliwatt per kvadratcentimeter [mW/cm^2]. **Bemærk:** Hvis lysintensiteten er under $300 \text{ mW}/\text{cm}^2$, vises "MIN" på displayet.
- 6.) Sluk polymeriseringslampen. Bluephase Meter II slukker automatisk.

Måling af lysydelsen (strålingsintensitet) i [mW]

- 1.)  Tryk på knappen (+), indtil milliwattprogrammet er valgt og << ----mW >> vises på displayet.
- 2.)  Svarer til trin 3.) til 6.); lysydelsens måleresultat vises i milliwatt [mW].

Hvis du vil konvertere [mW] til [mW/cm^2], skal den målte lysintensitet divideres med emissionsfladen for det aktive lys [cm^2].

Eksempel: 670 mW divideret med $0,608 \text{ cm}^2$ resulterer i $1.102 \text{ mW}/\text{cm}^2$.

Akustisk signal

Hvis der trykkes på en knap, lyder der et akustisk signal. Ved at trykke på knapperne (+) og (-) samtidigt og i en længere periode, kan signaltonen aktiveres eller deaktiveres.

Hvad gør man, hvis ...?

- ... måleresultaterne svarer til dataene fra producenten?
Polymeriseringslampen opnår den angivne lysintensitet og kan derfor anvendes i overensstemmelse med de anbefalinger vedrørende polymerisering, der foreskrives af den respektive producent eller af komposit-producenten.

- ... **Bluephase Meter II viser en værdi på under 500 mW/cm²?**
500 mW/cm² gælder som den nederste grænse for polymeriseringslampers lysintensitet. Hvis lysintensiteten er lavere, kan en fuldstændig polymerisering af kompositmateriale ikke garanteres. Det anbefales derfor, at en polymeriseringslampe med en lysintensitet på under 500 mW/cm² udskiftes.
- ... **måleresultaterne er stærkt afvigende i forhold til producentens angivelser?**
Den følgende procedure anbefales:
 - Kontrollér det valgte hærtningsprogram, dvs. kontrollér, om lyslederens korrekte diameter er indstillet eller milliwattprogrammet er valgt.
 - Rengør sensoren i Bluephase Meter II (se Vedligeholdelse og rengøring).
 - Rengør lyslederen med et desinfektionsmiddel og en blød klud. Fjern forsigtigt eventuelt resterende materiale, såsom kompositrester, på lyslederen med fx en fingernegl eller en plastspatel. Anvend aldrig skarpe eller spidse genstande, da disse kan ridse lyslederens overflade og dermed reducere lystransmissionen.
 - Kontrollér lyslederen med hensyn til skader. Hvis enkelte segmenter forekommer sorte, når lyslederen holdes op mod lyset efter fjernelse fra håndstykket, er glasfibrene ødelagt. På grund af den reducerede lystransmission skal lyslederen udskiftes med en ny.

Hvis disse foranstaltninger er resultatløse, skal hærtningsstiden tilsvarende forlænges, for at der kan opnås en tilstrækkelig polymerisering. Som tommelfingerregel gælder:
Ved en halveret lysintensitet skal hærtningsstiden fordobles (eksempel: Den målte lysintensitet udgør 500 mW/cm², medens producenten foreskriver 1000 mW/cm² ved 10 sekunders hærtningsstid; i dette tilfælde ville belysningstiden altså skulle fordobles til 20 sekunder).

- ...  **vises på displayet?**
Ved lav restkapacitet i batterierne ses et blinkende batterisymbol på displayet. Batterierne skal udskiftes så hurtigt som muligt.
- ... **displayet slet intet viser?**
 - Kontrollér eller udskift batterierne.
 - Hvis displayet på trods af de gennemførte foranstaltninger stadigvæk ikke viser nogen melding ved belysning med en polymeriseringslampe, skal Bluephase Meter sendes til reparation på et kvalificeret Ivoclar Vivadent serviceværksted.

Udskiftning af batterier



Batterierne er en forbrugsartikel og skal udskiftes regelmæssigt. I denne forbindelse fjernes dækslet til batterirummet på bagsiden af apparatet, og batterierne udskiftes. Derefter anbringes dækslet igen på batterirummet. Batterier skal bortskaffes fagligt korrekt.

Vedligeholdelse og rengøring

Rengør Bluephase Meter II med en blød klud og et normalt aldehydfrit desinfektionsmiddel. Der bør ikke anvendes aggressive desinfektionsmidler (fx opløsninger på orangeolie-basis eller opløsninger med et ethanolindhold på over 40 %), opløsningsmidler (fx acetone) eller spidse genstande, der kan beskadige eller ridse plastikken. Rengør snavsede plastikdele med en sæbeopløsning.



- Desinfektionsmidlet må ikke sprøjtes direkte på, og apparatet må ikke holdes under rindende vand for at undgå, at der trænger væske ind i enheden.
- Bluephase Meter II må ikke steriliseres i autoklave.

Garanti

Bluephase Meter II er dækket af garantien i tre år fra købsdatoen. Ved driftsforstyrrelser, der er forårsaget af materiale- og produktionsfejl, omfatter garantien en gratis reparation i garantiperioden. Derudover giver garantien ingen ret til erstatning af eventuelle materielle eller ideelle skader. Apparatet må kun anvendes til de tilsigtede formål. Enhver anden anvendelse er kontraindiceret. Producenten er ikke ansvarlig ved misbrug, og garantikrav kan ikke accepteres i disse tilfælde.

Dette gælder i særdeleshed:

- Skader, der er opstået som følge af ukorrekt håndtering.
- Skader på komponenter, som er udsat for et slid under normal drift (fx sensor).
- Skader som følge af ydre påvirkninger, fx fået slag eller er faldet på gulvet.
- Skader som følge af usagkyndige reparationer og ændringer, der er foretaget af ikke-autoriserede serviceværksteder.

I tilfælde af en garantisag skal det komplette apparat sendes til forhandleren eller direkte til Ivoclar Vivadent i originalemballagen sammen med købskvitteringen.

Procedure i tilfælde af reparation

Reparationsarbejde må kun udføres af et kvalificeret Ivoclar Vivadent serviceværksted. I tilfælde af en defekt, som du ikke selv kan afhjælpe, bedes du rette henvendelse til din forhandler eller serviceværksted (se adresser på sidste side). En tydelig beskrivelse af defekten eller de omstændigheder, der har medført defekten, letter fejlfindingen. Du bedes vedlægge denne beskrivelse ved returnering af apparatet.

Produktspecifikationer

Leveringens omfang

- 667124 Bluephase Meter II
- 667237 Brugsanvisning til Bluephase Meter II (WE3)
- 3 x batterier (type LR6/AA/1,5V)

Tekniske data

Driftsspænding	4,5 VDC
Batteridrift	3x type LR6/AA/1,5V

Måleområde

Bølgelængde	380–550 nm
-------------	------------

Lysintensitet	300–12.000 mW/cm ²
---------------	-------------------------------

Polymeriseringslamper med cirkelrunde lysledere

Ø 6–12 mm, målt værdi i [mW/cm²] og [mW]

Polymeriseringsenheder med LED fastgjort til spidsen

Ø 5–13 mm, målt værdi i [mW]

Målenøjagtighed	± 10 %
-----------------	--------

Driftsbetingelser

Temperatur	+10 °C til +35 °C
------------	-------------------

Relativ fugtighed	30 % til 75 %
-------------------	---------------

Lufttryk	700 hPa til 1.060 hPa
----------	-----------------------

Dimensioner	L = 126 mm; B = 80 mm; H = 41 mm
-------------	----------------------------------

Vægt (inkl. batterier)	170 g
------------------------	-------

Transport- og opbevaringsbetingelser

- Temperatur –20 °C til +60 °C
- Relativ fugtighed 10 % til 75 %
- Lufttryk 500 hPa til 1.060 hPa
- Apparatet skal opbevares i aflukkede eller overdækkede rum.
- Apparatet må ikke udsættes for kraftige rystelser.

Hyvä asiakas

Kiitos Ivoclar Vivadentin Bluephase Meter II -mittarin hankkimisesta. Käytettävän valolaitteen valoteholla on ratkaiseva merkitys riittävälle kovettumiselle polymerisaatiossa. Jotta asianmukainen kovettuminen ja siten korkealaatuinen hoito pitkäikäisellä yhdistelmämuovitäytteellä voidaan taata, suosittelemme valolaitteiden valotehon tarkistamista säännöllisesti radiomittarilla.

Nämä käyttöohjeet auttavat ottamaan laitteen asianmukaisesti käyttöön, hyödyntämään sen eri toimintoja täydellisesti ja varmistamaan pitkän käyttöiän. Jos sinulla on lisäkysymyksiä, ota meihin yhteyttä (osoitteet löytyvät viimeiseltä sivulta).

Käyttötarkoitus

Bluephase Meter II on energoettisen sinisen valon mittaukseen tarkoitettu radiomittari, jota käytetään 380–550 nm:n aallonpituuksilla polymerointilaitteissa hammaslääketieteessä. Bluephase Meter II -mittarilla voidaan mitata sekä valoteho (säteilyvoimakkuus) [mW/cm^2] että käyttöteho (säteilYTEHO) [mW]. Määräysten mukaiseen käyttöön kuuluu näiden käyttöohjeiden noudattaminen. Käyttöasento – vaakatasossa pöydällä.

Käyttöohjeessa käytetyt merkinnät



Kontraindikaatio

Symbolit laitteessa



Noudata käyttöohjetta



Laitetta ei saa hävittää tavallisen talousjätteen mukana. Lue Ivoclar Vivadentin kotisivuilta tarkemmat ohjeet yksikön hävittämisestä.

Turvallisuusohjeet

Bluephase Meter II on IEC 61010-1 (EN 61010-1) -standardin alainen laboratoriolaitte. Se täyttää voimassa olevien EU-direktiivien määräykset. Laite on toimitettu valmistajalta turvamääräysten mukaisessa ja tekniikaltaan moitteettomassa kunnossa. Tämän käyttöohjeen huomautuksia tulee noudattaa laitteen moitteettoman kunnan säilyttämiseksi ja turvallisen käytön takaamiseksi.



NRTL (Nationally Recognized Testing Laboratory)

Varoitus

- Mittauslaite on suojattava voimakkailta iskuilta tai putoamiselta.
- Puhdistusaineita ja muita nesteitä ei saa päästää laitteen sisäosiin, sillä se voi johtaa laitteen vaurioitumiseen.
- Laite on suojattava auringonvalolta.
- Muiden sähkölaitteiden säilytys ja käyttö mittarin välittömässä läheisyydessä voi haitata määräysten mukaista käyttöä.
-  – Kannettavat ja matkakäyttöön tarkoitetut korkeataajuiset viestintävälineet saattavat vaikuttaa laitteen toimintaan. Matkapuhelinten käyttö on siten kielletty laitteen käytön yhteydessä.
- Huollon saa suorittaa ainoastaan valtuutettu Ivoclar Vivadent -huoltopalvelu.
- Vain hammaslääketieteelliseen käyttöön! Bluephase Meter II sopii energoittisen sinisen valon mittaukseen 380–550 nm:n aallonpituuksilla. Se ei sovi valkoiselle valolle.

Käyttöönotto

Kun haluat käyttää laitetta, avaa laitteen takaosassa oleva paristokotelon kansi ja aseta mukana toimitetut paristot (3 x LR6/AA/1.5V) paristokoteloon. Älä käytä ladattavia paristoja. Laite on nyt valmis käytettäväksi.

Käyttö

Jotta Bluephase Meter II -mittarilla saadaan oikea mittaustulos, valolaitteen malli on huomioitava. Jos valolähde sijaitsee suoraan käsikappaleessa olevan ulostuloaukon kohdalla (esim. LED valaisupään kärjessä), vain käyttöteho (säteilyteho) [mW] voidaan mitata.

Valotehon (säteilyvoimakkuuden) mittaaminen [mW/cm²]

- | | | |
|-----|---|--|
| 1.) |  | Määritä laitteen takana olevan kaavaimen avulla pyöreän valonjohtimen halkaisija. |
| 2.) |  | Syötä määritetyn halkaisijan arvoksi << Ø 6–12 mm >> käyttäen (–) ja (+) -painikkeita. |

- 3.)  Aseta valonjohdin suoraan keskitysliitäntään, tasaisesti anturin pinnalle.
- 4.) Kytke polymerointilamppu päälle. Bluephase Meter II aktivoituu automaattisesti. Näytössä näkyy viimeksi asetettu halkaisija visuaalisena palautteena.
- 5.) Valotehon mittaustulos ilmoitetaan milliwatteina neliösenttimetriä kohti [mW/cm^2]. Huomautus: Jos valoteho on alle $300 \text{ mW}/\text{cm}^2$, näyttöön tulee näkyviin merkintä "MIN".
- 6.) Kytke polymerointilamppu pois päältä. Bluephase Meter II kytkeytyy automaattisesti pois päältä.

Käyttötehon (säteilytehon) mittaaminen [mW]

- 1.)  Paina (+) -painiketta, kunnes milliwattiohjelma on valittu ja näytössä näkyy << ----mW >>.
- 2.)  Vastaa vaiheita 3–6. Käyttötehon mittaustulos ilmoitetaan milliwatteina [mW].

Yksikkö [mW] voidaan muuntaa yksiköksi [mW/cm^2] jakamalla mitattu valoteho aktiivisen valoemission pinta-alalla [cm^2].

Esimerkki: 670 mW jaettuna $0,608 \text{ cm}^2$:lla on $1102 \text{ mW}/\text{cm}^2$.

Äänimerkki

Laite antaa äänimerkin, kun mitä tahansa painiketta painetaan. Äänimerkki voidaan kytkeä päälle tai pois päältä painamalla painikkeita (+) ja (-) pitkään yhtäaikaa.

Miten tulee toimia, jos ...

- ... mittaustulokset vastaavat valmistajan antamia tietoja?
Polymerointilaitteen valoteho on määritetyissä rajoissa, joten sitä voidaan käyttää asianomaisen valmistajan valotussuositusten tai asianomaisten yhdistelmämuovien tietojen mukaisesti.

- ... **Bluephase Meter II -mittarin osoittama arvo on alle 500 mW/cm²?**
500 mW/cm² on valotehon alaraja polymerointilaitteissa. Jos valoteho on pienempi, yhdistelmämuovien täydellistä kovettumista ei voida taata. Sen vuoksi suosittelemme vaihtamaan valolaitteen, jonka valoteho on alle 500 mW/cm².

- ... **mittaustulokset poikkeavat huomattavasti valmistajan antamista tiedoista?**

Suosittellemme seuraavia toimenpiteitä:

- Tarkista valittu valotusohjelma eli tarkista, onko käytössä halkaisijaltaan oikean kokoinen valonjohdin ja onko milliwattiohjelma valittuna.
- Puhdista Bluephase Meter II -mittarin anturi (katso kohta Puhdistus ja huolto).
- Puhdista valojohtin desinfiointiaineella ja pehmeällä liinalla. Poista valojohtimesta kaikki mahdolliset materiaaliäännökset, kuten yhdistelmämuovijäännökset, varovasti esimerkiksi kynnellä tai muovispatulalla. Älä käytä teräviä instrumentteja, sillä ne voivat naarmuttaa valojohtimen pintaa ja heikentää siten valonsiirtotehoa.
- Tarkista valojohtin vaurioiden varalta. Jos yksittäiset käsikappaleesta irrotetun valojohtimen segmentit näkyvät mustina pidettäessä valojohtinta valoa vasten, lasikuidut ovat murtuneet. Alentuneen valonsiirtotehon vuoksi valojohtin on vaihdettava uuteen.

Jos nämä toimenpiteet eivät auta korjaamaan tilannetta, riittävä kovettuminen on taattava pidentämällä valotusaikoja. Ohjearvo: Valotusaika on kaksinkertaistettava valotehon ollessa puolet tarvittavasta (esimerkki: mitattu valoteho on 500 mW/cm² valmistajan määrittämyksen ollessa 1000 mW/cm² ja valotusajan ollessa 10 sekuntia, jolloin valotusaika on kaksinkertaistettava 20 sekuntiin).

- ... **näytössä näkyy  ?**
Kun paristojen virta on matalalla tasolla, näytössä vilkkuu pariston kuva. Paristot on vaihdettava mahdollisimman nopeasti.
- ... **näytössä ei näy enää mitään?**
 - Tarkista paristojen tila ja vaihda ne tarvittaessa.
 - Jos näytössä ei näy mitään säteilytettäessä polymerointilaitteella, Bluephase Meter II on lähetettävä korjattavaksi valtuutettuun Ivoclar Vivadent -huoltopalveluun.

Paristojen vaihto



Paristot ovat kuluvia osia, ja ne on vaihdettava säännöllisesti. Poista silloin laitteen takaosassa olevan paristokotelon kansi ja vaihda paristot. Aseta kansi sen jälkeen takaisin paristokoteloon. Hävitä paristot asianmukaisesti.

Puhdistus ja huolto

Bluephase Meter II voidaan pyyhkiä pehmeällä liinalla ja tavanomaisella desinfiointiaineella, joka ei sisällä aldehydia. Älä käytä puhdistukseen kovin voimakkaita desinfiointiliuoksia (esim. appelsiiniöljypohjaisia tai tilavuudestaan yli 40 % etanolia sisältäviä liuoksia), liuottimia (esim. asetonia) tai teräväkärkisiä instrumentteja, jotka voivat vaurioittaa tai naarmuttaa muovia. Puhdista likaiset muoviosat saippuoliuoksella.



- Älä suihkuta desinfiointiainetta suoraan laitteeseen äläkä pidä laitetta juoksevassa vedessä, sillä muutoin siihen voi päästä nestettä.
- Bluephase Meter II -mittaria ei saa steriloida autoklaavaamalla.

Takuu

Bluephase Meter II -laitteen takuu on kolme vuotta ostopäiväyksestä lähtien. Laitteiden materiaali- ja valmistusvirheistä aiheutuvat häiriöt korjataan maksutta takuuajan kuluessa. Takuu ei oikeuta korvaukseen mahdollisista muista kuin ehdoissa mainituista aineellisista tai aineettomista vahingoista. Laitetta saa käyttää ainoastaan määräysten mukaisesti. Muu tai sen ylittävä käyttö ei ole määräysten mukaista. Takuu ei kata tällaisesta käytöstä aiheutuvia vahinkoja.

Näitä ovat erityisesti:

- asiattoman käytön aiheuttamat vahingot
- vahingot osissa, jotka kuluvat normaalissa käytössä (esim. anturi)
- ulkoisen vaikutuksen, esim. iskun tai maahan putoamisen, aiheuttamat vahingot
- valtuuttamattomien osapuolten suorittamien asiattomien korjaus- tai muutostoimenpiteiden aiheuttamat vahingot.

Takuutapauksessa laite on lähetettävä alkuperäispakkauksessa ostotositteen kera jälleenmyyjälle tai suoraan Ivoclar Vivadentille.

Toimenpiteet laitteen vaatiessa korjausta

Huollon saa suorittaa ainoastaan valtuutettu Ivoclar Vivadent -huoltopalvelu. Mikäli et itse pysty poistamaan vikaa, ota yhteyttä jälleenmyyjään tai huoltopalveluun (osoitteet löytyvät viimeiseltä sivulta). Vian tai siihen johtaneiden olosuhteiden tarkka kuvaus helpottaa vianetsintää. Lähetä kuvaus laitteen mukana.

Tekniset tiedot

Toimituksen sisältö

- 667124 Bluephase Meter II
- 667237 Käyttöohjeet Bluephase Meter II (WE3)
- 3 paristoa (LR6/AA/1.5V)

Tekniset tiedot

Käyttöjännite	4,5 VDC
Paristokäyttö	3 kpl LR6/AA/1.5V

Mittausalue

Aallonpituus	380–550 nm
--------------	------------

Valoteho	300–12 000 mW/cm ²
----------	-------------------------------

Pyöreällä valojohtimella varustetut polymerointilamput

Ø 6–12 mm, mittaus yksiköissä [mW/cm²] ja [mW]

Polymerointilaitteet, joiden kärkeen on kiinnitetty LED

Ø 5–13 mm, mittaus yksikössä [mW]

Mittaustarkkuus	± 10 %
-----------------	--------

Käyttöolosuhteet

Lämpötila	+10 °C – +35 °C
-----------	-----------------

Suhteellinen kosteus	30–75 %
----------------------	---------

Ilmanpaine	700–1060 hPa
------------	--------------

Mitat	P = 126 mm, L = 80 mm, K = 41 mm
-------	----------------------------------

Paino (sis. paristot)	170 g
-----------------------	-------

Kuljetus- ja säilytysolosuhteet

– Lämpötila	–20 °C – +60 °C
-------------	-----------------

– Suhteellinen kosteus	10–75 %
------------------------	---------

– Ilmanpaine	500–1060 hPa
--------------	--------------

– Laitetta on säilytettävä suljetuissa ja katetuissa tiloissa.

– Laitetta ei saa altistaa voimakkaalle tärinälle.

Kjære kunde

Takk for at du kjøpte Bluephase Meter II fra Ivoclar Vivadent. Lysintensiteten til herdelampen som brukes, er den avgjørende faktoren når det kommer til tilstrekkelig herding av fyllinger. For å få en tilstrekkelig polymerisering og dermed en høyverdig kvalitet med varige komposittfyllinger, anbefales det å kontrollere lysintensiteten til herdelampene med jevne mellomrom med et radiometer.

Denne bruksanvisningen hjelper deg til å starte opp apparatet på en riktig måte, bruke funksjonene fullt ut og å sikre lang driftstid. Hvis du skulle ha ytterligere spørsmål, må du ikke nøle med å ta kontakt med oss (se adressene på den siste siden).

Tiltenkt bruk

Bluephase Meter II er et radiometer for måling av energirikt blått lys i bølgelengdeområdet 380–550 nm på herdelamper som er tiltenkt dental bruk. Bluephase Meter II egner seg for måling av lysintensitet (stråling) i [mW/cm^2], samt lyseffekten (strålingsfluks) i [mW]. Den tiltenkte bruken innebærer at merknadene og forskriftene i denne bruksanvisningen følges. Bruksposisjon – liggende på bordet.

Tegn og symboler



Kontraindikasjon

Symboler på enheten



Følg bruksanvisningen



Apparatet skal ikke kastes i vanlig husholdningsavfall. Gå inn på din lokale Ivoclar Vivadent-nettside for detaljert informasjon angående kassering av enheten.

Merknader om sikkerhet

Bluephase Meter II er et laboratorieapparat som er underlagt IEC 61010-1 (EN 61010-1). Det oppfyller kravene i relevante EU-forskrifter. Apparatet var i sikker og forskriftsmessig teknisk stand ved levering fra produsenten. For å opprettholde denne tilstanden og sikre en risikofri bruk må merknadene og forskriftene i denne bruksanvisningen følges.



NRTL (Nationally Recognized Testing Laboratory)

Advarsel

- Beskytt måleenheten mot kraftig støt eller fall.
 - Rengjøringsmidler og andre væsker må ikke komme inn i apparatet, da dette kan føre til skade på det.
 - Apparatet skal ikke eksponeres for sollys.
 - Både lagring og bruk av annet elektronisk utstyr i umiddelbar nærhet av apparatet kan hindre riktig drift.
-  – Bærbare og mobile, høyfrekvente kommunikasjonsenheter kan påvirke apparatet. Det er ikke tillatt å bruke mobiltelefon under bruk.
- Reparasjoner skal kun utføres av et autorisert Ivoclar Vivadent-serviceverksted.
 - Kun til dental bruk! Bluephase Meter II er egnet til måling av energirikt blått lys i bølgelengdeområdet 380–550 nm, og ikke til hvitt lys.

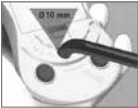
Oppstart

For å starte opp batteriet åpner du opp batteridekselet på baksiden av apparatets deksel, og setter inn batteriene som følger med (3 x type LR6/AA/1.5V). Ikke bruk oppladbare batterier. Enheten er nå klar for bruk.

Bruk

For korrekt måling med Bluephase Meter II må herdelampens konstruksjon tas i betraktning. For herdelamper som har lyskilden plassert direkte på håndtakets lysutgangsvindu (dvs. LED foran på lyshodet), kan bare lyseffekten (strålingsfluks) i [mW] måles.

Måling av lysintensiteten (stråling) i [mW/cm²]

- | | | |
|-----|---|--|
| 1.) |  | Define the diameter of the circular light probe using the integrated template on the rear of the device. |
| 2.) |  | Still inn den definerte diameteren mellom << Ø 6–12 mm >> ved hjelp av (-) eller (+)-knappene. |
| 3.) |  | Plasser lyslederen rett på sentreringshjelpen og i flukt med sensoroverflaten. |

- 4.) Slå på herdelampen. Bluephase Meter II aktiveres automatisk. Diameteren som ble stilt inn tidligere, vises og gir visuell tilbakemelding.
- 5.) Målingsresultatet for lysintensitet vises i milliwatt per kvadratcentimeter [mW/cm^2]. **Merk:** Hvis lysintensiteten er på under $300 \text{ mW}/\text{cm}^2$, vises «MIN» i displayet.
- 6.) Slå av herdelampen. Bluephase Meter II slås av automatisk.

Measuring the light performance (radiant flux) in [mW]

- 1.)  Trykk på (+)-knappen til milliwatt-programmet velges og << ---mW >> vises i displayet.
- 2.)  Samsvarer med trinn 3.) til 6.). Målingsresultatet for lyseffekt vises i milliwatt [mW].

For å konvertere [mW] til [mW/cm^2] må lysintensiteten deles på den aktive lysutgangsoverflaten [cm^2].

Eksempel: 670 mW delt på $0,608 \text{ cm}^2$ tilsvarer $1102 \text{ mW}/\text{cm}^2$.

Akustisk signal

Hvis en knapp trykkes, lyder det et akustisk signal. Ved å trykke på og holde inne (+) og (–)-knappene samtidig kan signaltonen aktiveres eller deaktiveres.

Hva må gjøres hvis ...

- ... måleresultatene samsvarer med dataene som er angitt av produsenten?
Herdelampen oppnår den stipulerte lysintensiteten og kan derfor brukes i henhold til den respektive produsents anbefalinger om polymerisering, eller i samsvar med tilsvarende komposittprodusents beregninger.
- ... Bluephase Meter II viser en verdi på under $500 \text{ mW}/\text{cm}^2$?
 $500 \text{ mW}/\text{cm}^2$ er absolutt minimumsgrense for lysintensitet for herdelamper. Hvis lysintensiteten er lavere, er det ikke garantert at komposittmaterialet blir fullstendig polymerisert. Det anbefales derfor å skifte ut en herdelampe som har en lysintensitet på mindre enn $500 \text{ mW}/\text{cm}^2$.

- ... måleresultatene avviker kraftig fra dataene som er angitt av produsenten?

Det anbefales å gjøre følgende:

- Kontroller det valgte herdeprogrammet, dvs., kontroller om korrekt diameter er stilt inn for lyslederen, eller om milliwatt-programmet er valgt.
- Rengjør sensoren til Bluephase Meter II (se avsnittet Vedlikehold og rengjøring).
- Rengjør lyslederen med et desinfeksjonsmiddel og en myk klut. Fjern forsiktig alle eventuelle materialrester, som komposittmateriale, fra lyslederen, for eksempel med en fingernekl eller en plastspatel. Ikke bruk skarpe eller spisse gjenstander, siden det kan skrape opp overflaten til lyslederen og dermed redusere lysoverføringen.
- Kontroller om det finnes skader på lyslederen. Hvis enkelte segmenter ser ut som om de er svarte når lyslederen fjernes fra håndtaket og holdes mot en lysskilde, er glassfibrene ødelagt. Siden dette fører til redusert lysoverføring, må lyslederen erstattes med en ny.

Hvis disse tiltakene ikke forbedrer resultatene, må herdetiden forlenges for å oppnå tilstrekkelig polymerisering. De følgende retningslinjene må overholdes:

Hvis lysintensiteten halveres, må herdetiden fordobles (dvs. at målt lysintensitet er på 500 mW/cm^2 , mens dataene som er stipulert av produsenten, er på 1000 mW/cm^2 med en herdetid på 10 sekunder. I dette tilfellet må herdetiden fordobles til 20 sekunder).

- ...  vises på displayet?
Lite restkapasitet i batteriet varsles med et blinkende symbol på displayet. Batteriene må skiftes så fort som mulig.
- ... displayet ikke viser noe lenger?
 - Kontroller eller skift batteriene.
 - Hvis displayet ikke viser noe lenger, selv om det utsettes for lys fra en herdelampe, sender du Bluephase Meter II til et sertifisert Ivoclar Vivadent-serviceverksted for reparasjon.

Skifte batterier



Batteriene er forbruksvare og må skiftes regelmessig. Ta av lokket på batterirommet på baksiden av apparatet og skift ut batteriene. Sett deretter lokket på batterirommet igjen.



Kasser engangsbatterier i henhold til nasjonale regler og forskrifter.

Vedlikehold og rengjøring

Rengjør Bluephase Meter II med en myk klut og et vanlig desinfeksjonsmiddel uten aldehyd. Du må ikke rengjøre med svært aggressive desinfeksjonsoppløsninger (f.eks. oppløsninger basert på appelsinolje eller med en etanolkonsentrasjon på mer enn 40 %), løsemidler (f.eks. aceton) eller spisse instrumenter som kan skade eller sette riper på plasten. Rengjør skitne plastdeler med såpevann.



- Ikke sprøyt desinfeksjonsmiddelet direkte på apparatet, og ikke hold apparatet under rennende vann, slik at det unngås at væske trenger inn i enheten.
- Ikke steriliser Bluephase Meter II i autoklav.

Garanti

Garantitiden for Bluephase Meter II er tre år fra kjøpsdato. Feil som skyldes materialfeil eller fabrikasjonsfeil, repareres gratis i løpet av garantitiden. Garantien dekker ingen andre material- eller ikke-materialfeil enn de som er nevnt. Apparatet skal kun brukes til tiltenkte formål. All annen bruk er kontraindikert. Produsenten påtar seg intet ansvar for skader som måtte skyldes feil bruk. I slike tilfeller avvises garantikrav.

Dette gjelder særlig for:

- skader som skyldes feil håndtering,
- skader på komponenter som skyldes slitasje under vanlige bruksforhold (f.eks. sensor),
- skader som skyldes ytre påvirkning, f.eks. slag, fall på gulvet,
- skader som skyldes ukorrekte reparasjoner eller endringer som ikke er utført av autoriserte serviceverksted.

I tilfeller hvor garantikrav gjøres gjeldende, må apparatet sendes inn til forhandleren eller direkte til Ivoclar Vivadent i originalforpakningen og sammen med kjøpsdokumentet.

Prosedyre ved reparasjoner

Reparasjoner skal kun utføres av et autorisert Ivoclar Vivadent-serviceverksted. Hvis det foreligger en defekt som ikke kan repareres, må du ta kontakt med forhandleren eller et lokalt serviceverksted (se adressene på den siste siden). En tydelig beskrivelse av defekten eller betingelsene som den oppstod under, vil lette lokaliseringen av problemet. Legg ved en slik beskrivelse når du returnerer apparatet.

Produktspesifikasjoner

Leveringsseddel

- 667124 Bluephase Meter II
- 667237 Bruksanvisning for Bluephase Meter II (WE3)
- 3 x batterier (type LR6/AA/1.5V)

Tekniske data

Driftsspenning	4,5 VDC
Batteridrift	3x type LR6/AA/1.5V

Måleområde

Bølgelengdeområde	380–550 nm
-------------------	------------

Lysintensitet	300–12 000 mW/cm ²
---------------	-------------------------------

Herdelamper med sirkulære lysledere	Ø 6–12 mm, målt verdi i [mW/cm ²] og [mW]
-------------------------------------	---

Herdelamper med LED festet til tuppen	Ø 5–13 mm, målt verdi i [mW]
---------------------------------------	------------------------------

Målenøyaktighet	± 10 %
-----------------	--------

Bruksforhold

Temperatur	+10 °C til +35 °C
------------	-------------------

Relativ fuktighet	30 % til 75 %
-------------------	---------------

Omgivelsestrykk	700 hPa til 1 060 hPa
-----------------	-----------------------

Dimensjoner	L = 126 mm; B = 80 mm; H = 41 mm
-------------	----------------------------------

Vekt (inkl. batterier)	170 g
------------------------	-------

Krav til transport og oppbevaring

– Temperatur	–20°C til +60 °C
--------------	------------------

– Relativ fuktighet	10 % til 75 %
---------------------	---------------

– Omgivelsestrykk	500 hPa til 1 060 hPa
-------------------	-----------------------

– Lagre apparatet i lukkede, innesluttete rom.

– Apparatet skal ikke utsettes for tung stabling.

Geachte klant

Dank u voor het aanschaffen van de Bluephase Meter II van Ivoclar Vivadent. De lichtintensiteit van de gebruikte polymerisatielamp is een cruciale factor voor voldoende uitharding van restauraties. Voor voldoende polymerisatie en daarmee duurzame composiet-restauraties van hoge kwaliteit, moet de lichtintensiteit van polymerisatielampen regelmatig worden gecontroleerd met een radiometer.

Met behulp van deze gebruiksaanwijzing kunt u het apparaat op de juiste manier starten, maximaal gebruikmaken van de mogelijkheden ervan en ervoor zorgen dat het apparaat gedurende lange tijd goed blijft werken. Als u nog vragen heeft, aarzel dan niet om contact met ons op te nemen (zie adressen op de laatste pagina).

Beoogd gebruik

Bluephase Meter II is een radiometer voor het meten van intensief blauw licht met golflengtes tussen de 380–550 nm, voortgebracht door polymerisatielampen voor tandheelkundig gebruik. De Bluephase Meter II is geschikt voor het meten van de lichtintensiteit (stralingssterkte) in $[mW/cm^2]$ en het lichtvermogen (stralingsstroom) in $[mW]$. Voor een correcte toepassing van het apparaat dienen ook de instructies in deze gebruiksaanwijzing te worden opgevolgd. Gebruikspositie – liggend op tafel.

Verklaring van de symbolen



Contra-indicatie

Symbolen op het apparaat



Raadpleeg de gebruiksaanwijzing



Het apparaat mag niet als normaal huishoudelijk afval worden afgevoerd. Kijk op de website van Ivoclar Vivadent voor uw land voor gedetailleerde informatie over het afvoeren van het apparaat.

Veiligheidsvoorschriften

De Bluephase Meter II is een laboratoriumapparaat dat valt onder IEC 61010-1 (EN 61010-1). Het voldoet aan de relevante EU-voorschriften. Het apparaat is in een veilige en technisch perfecte staat afgeleverd door de fabriek. Om dit zo te houden en om veilig met het apparaat te kunnen werken, moeten de instructies in deze gebruiksaanwijzing worden opgevolgd.



NRTL (Nationally Recognized Testing Laboratory)

Waarschuwing

- Bescherm het meetapparaat tegen harde schokken of vallen.
- Zorg dat er geen reinigingsmiddelen of andere vloeistoffen in het apparaat terechtkomen, aangezien het apparaat daardoor beschadigd kan raken.
- Stel het apparaat niet bloot aan zonlicht.
- Andere elektronische apparatuur die in de buurt van het apparaat wordt bewaard of gebruikt kan de juiste werking van het apparaat beïnvloeden.
-  – Draagbare en mobiele HF-communicatieapparatuur kan de werking van het apparaat beïnvloeden. Daarom is het niet toegestaan om tijdens de toepassing van het apparaat gebruik te maken van een mobiele telefoon.
- Alle reparatiewerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door een door Ivoclar Vivadent erkend servicecentrum.
- Alleen voor tandheelkundig gebruik! De Bluephase Meter II is geschikt voor het meten van intensief blauw licht met golflengtes tussen de 380–550 nm, niet voor het meten van wit licht.

Ingebruikname

Om het apparaat op te starten moeten eerst de meegeleverde batterijen (3 x type LR6/AA/1,5V) in het batterijvak aan de achterkant van de behuizing worden gedaan. Gebruik geen oplaadbare batterijen. Het apparaat is nu klaar voor gebruik.

Bediening

Voor het doen van een juiste meting met de Bluephase Meter II, moet naar het ontwerp van de polymerisatielamp worden gekeken. Voor polymerisatielampen waarbij de lichtbron zich direct bij het lichtemissievenster van het handstuk bevindt (bijv. led aan de voorkant van de kop van de lamp), kan alleen het lichtvermogen (de stralingsstroom) in [mW] worden gemeten.

Meten van de lichtintensiteit (stralingssterkte) in [mW/cm²]

1.)



Definieer met behulp van de geïntegreerde sjabloon aan de achterkant van het apparaat de diameter van de ronde lichtgeleider.

- 2.)  Stel de gedefinieerde diameter in tussen << Ø 6–12 mm >> met behulp van de (–) of (+)-knop.
- 3.)  Plaats de lichtgeleider direct op de centreersjabloon en hou hem vlak op het oppervlak van de sensor.
- 4.) Schakel de polymerisatielamp in. De Bluephase Meter II wordt automatisch geactiveerd. De vooraf ingestelde diameter wordt weergegeven, als visuele feedback.
- 5.) Het meetresultaat van de lichtintensiteit wordt weergegeven in milliwatt per vierkante centimeter [mW/cm^2]. **Opmerking:** als de lichtintensiteit lager uitvalt dan $300 \text{ mW}/\text{cm}^2$, wordt op het display 'MIN' weergegeven.
- 6.) Schakel de polymerisatielamp uit. De Bluephase Meter II schakelt automatisch uit.

Meten van het lichtvermogen (stralingsstroom) in [mW]

- 1.)  Druk op de (+)-knop tot het milliwattprogramma is geselecteerd en er << ----mW >> op het display staat.
- 2.)  Komt overeen met de stappen 3) tot en met 6), het meetresultaat van het lichtvermogen wordt weergegeven in milliwatt [mW].

Om [mW] te converteren naar [mW/cm^2], moet de gemeten lichtintensiteit worden gedeeld door het actieve licht-emissieoppervlak [cm^2].

Voorbeeld: 670 mW gedeeld door $0,608 \text{ cm}^2$ levert een resultaat op van $1,102 \text{ mW}/\text{cm}^2$.

Geluidssignaal

Bij het indrukken van iedere knop klinkt er een geluidssignaal. Door de (+)- en (–)-knop simultaan in te drukken en een tijdje vast te houden, kan het geluidssignaal worden geactiveerd of gedeactiveerd.

Wat te doen als ...

- ... de meetresultaten overeenkomen met de gegevens van de fabrikant?

De polymerisatielamp brengt de lichtintensiteit voort die genoemd staat en kan dus worden gebruikt volgens de polymerisatie-instructies van de betreffende fabrikant of die van de fabrikant van het corresponderende composietmateriaal.

- ... de Bluephase Meter II een waarde aangeeft die lager ligt dan 500 mW/cm²?

500 mW/cm² is de absolute minimumlichtintensiteit voor polymerisatielampen. Als de lichtintensiteit lager uitpakt, kan niet worden gegarandeerd dat het composietmateriaal volledig polymeriseert.

Het is daarom aan te raden om een polymerisatielamp met een lichtintensiteit van minder dan 500 mW/cm² direct te vervangen.

- ... de meetresultaten sterk afwijken van de gegevens van de fabrikant?

Volg de volgende procedure:

- Controleer het geselecteerde uithardingsprogramma, d.w.z. controleer of een lichtgeleider met de juiste diameter is ingesteld en of het milliwattprogramma is geselecteerd.
- Reinig de sensor van de Bluephase Meter II als die vuil is (zie het hoofdstuk 'Onderhoud en reiniging').
- Reinig de lichtgeleider met een desinfectiemiddel en een zachte doek. Verwijder mogelijke materiaalresten, zoals composietmateriaal, van de lichtgeleider, bijvoorbeeld met een vingernagel of plastic spatel. Gebruik geen scherpe of puntige voorwerpen. Hierdoor kan het oppervlak krassen krijgen en kan de lichttransmissie verminderen.
- Controleer de lichtgeleider altijd op beschadigingen. Als sommige gedeelten zwart lijken nadat de lichtgeleider van het handstuk is gehaald en tegen het licht is gehouden, betekent dit dat de glasvezels gebroken zijn. Vanwege de beperktere lichttransmissie moet de lichtgeleider worden vervangen door een nieuw exemplaar.

Als de resultaten ondanks deze maatregelen niet verbeteren, moet de uithardingsduur worden verlengd om tot voldoende polymerisatie te komen. Pas hiertoe de volgende richtlijn toe: Als de lichtintensiteit met de helft is afgenomen, moet de uithardingsduur worden verdubbeld (bijv. bij een gemeten lichtintensiteit van 500 mW/cm², terwijl in de gegevens van de fabrikant 1.000 mW/cm² vermeld staat, met een uithardingsduur van 10 seconden. In dit geval moet de uithardingsduur dus worden verdubbeld naar 20 seconden).

- ...  op het display staat?

Als de batterij bijna leeg is, wordt er een knipperend batterijsymbool weergegeven op het display. De batterijen moeten dan zo snel mogelijk worden vervangen.

- ... er niets te zien is op het display?
 - Controleer en/of vervang de batterijen.
 - Als er op het display niets te zien is, zelfs niet als het apparaat wordt blootgesteld aan het licht van een polymerisatielamp, stuur de Bluephase Meter II dan naar een gecertificeerd servicecentrum van Ivoclar Vivadent om het te laten repareren.

Vervangen van batterijen



Batterijen zijn verbruiksartikelen die regelmatig moeten worden vervangen. Verwijder daartoe het deksel van de batterijhouder aan de achterkant van het apparaat en vervang de batterijen. Breng het deksel van de batterijhouder daarna weer aan. Voer gebruikte batterijen af volgens de nationale wet- en regelgeving.

Onderhoud en reiniging

Reinig de Bluephase Meter II met een zachte doek en een gangbare desinfectieoplossing zonder aldehyde. Gebruik voor het reinigen geen agressieve desinfectiemiddelen (bijv. middelen op basis van sinaasappelolie of middelen met een ethanolpercentage van meer dan 40%), oplosmiddelen (bijv. aceton), of puntige voorwerpen, omdat deze de kunststof kunnen beschadigen. Reinig verontreinigde kunststofonderdelen met een zeepoplossing.



- Spuit geen desinfectieoplossing direct op het apparaat en houd het apparaat niet onder stromend water, om te voorkomen dat er vloeistof in het apparaat binnendringt.
- Steriliseer de Bluephase Meter II niet in een autoclaaf.

Garantie

De garantie op de Bluephase Meter II bedraagt 3 jaar vanaf de datum van aankoop. Wanneer er storingen optreden door materiaal- of fabricagefouten, wordt het apparaat binnen de garantieperiode kosteloos gerepareerd. Verder geeft de garantie geen recht op vergoeding van eventuele materiële of ideële schade. Het apparaat mag uitsluitend worden gebruikt voor de beoogde doeleinden. Elke andere vorm van gebruik is gecontra-indiceerd. De fabrikant kan niet aansprakelijk worden gesteld voor verkeerd gebruik van het apparaat. Voor schade die hieruit voortvloeit kan dan ook geen beroep worden gedaan op de garantie.

Dit betreft in het bijzonder:

- schade door verkeerde hantering;
- schade aan onderdelen die slijten bij normaal gebruik (bijv. sensor)
- schade door invloeden van buitenaf, bijv. slagen, stoten of op de grond vallen;
- schade als gevolg van onoordeelkundige reparaties of aanpassingen die niet zijn uitgevoerd door erkende servicecentra.

Voor een beroep op de garantie moet het apparaat in de originele verpakking en samen met de aankoopdocumenten worden opgestuurd naar de leverancier of direct naar Ivoclar Vivadent.

Hoe te handelen bij een reparatie

Alle reparatiewerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door een door Ivoclar Vivadent erkend servicecentrum. Als een defect niet door u kan worden verholpen, neemt u dan contact op met uw leverancier of servicecentrum (zie adressen op de laatste pagina). Door een duidelijke beschrijving van het defect te geven of van de situatie die tot het defect heeft geleid, is het opsporen van het probleem eenvoudiger. Voeg deze beschrijving bij als u het apparaat opstuurt.

Productspecificaties

Inhoud van de verpakking

- 667124 Bluephase Meter II
- 667237 gebruiksaanwijzing Bluephase Meter II (WE3)
- 3 x batterijen (type LR6/AA/1,5V)

Technische gegevens

Bedrijfsspanning	4,5 VDC
Batterijstroom	3 x type LR6/AA/1,5V

Meetbereik

Golflengtebereik	380–550 nm
Lichtintensiteit	300–12.000 mW/cm ²

Polymerisatielampen met ronde lichtgeleiders
Ø 6–12 mm, gemeten waarde in [mW/cm²] en [mW]

Polymerisatieapparaten met led aan het uiteinde
Ø 5–13 mm, gemeten waarde in [mW]

Meetnauwkeurigheid ± 10%

Operationele voorwaarden

Temperatuur	+10°C à +35°C
Relatieve luchtvochtigheid	30% à 75%
Omgevingsdruk	700 hPa à 1.060 hPa
Afmetingen	L = 126 mm; B = 80 mm; H = 41 mm
Gewicht (incl. batterijen)	170 g

Voorschriften bewaren en transport

- Temperatuur –20°C à +60°C
- Relatieve luchtvochtigheid 10% à 75%
- Omgevingsdruk 500 hPa à 1.060 hPa
- Bewaar het apparaat in een afgesloten, overdekte ruimte.
- Stel het apparaat niet bloot aan sterke trillingen.

Αξιότιμε πελάτη,

Σας ευχαριστούμε που αγοράσατε το Bluephase Meter II από την Ivoclar Vivadent. Η φωτεινή ένταση της χρησιμοποιούμενης λυχνίας πολυμερισμού αποτελεί τον αποφασιστικό παράγοντα για τον επαρκή πολυμερισμό των αποκαταστάσεων. Για την επίτευξη επαρκούς πολυμερισμού και κατά συνέπεια ανθεκτικών σύνθετων αποκαταστάσεων υψηλής ποιότητας, συνιστάται ο έλεγχος της φωτεινής έντασης των λυχνιών πολυμερισμού σε τακτική βάση με ένα ραδιόμετρο.

Οι παρούσες οδηγίες χρήσης θα σας βοηθήσουν να εκκινήσετε σωστά τη συσκευή, να κάνετε πλήρη χρήση των δυνατοτήτων της και να διασφαλίσετε μια μακρά ωφέλιμη διάρκεια ζωής. Εάν έχετε οποιοσδήποτε περαιτέρω ερωτήσεις, μη διστάσετε να επικοινωνήσετε μαζί μας (βλ. διευθύνσεις στην τελευταία σελίδα).

Σκοπός χρήσης

Το Bluephase Meter II είναι ένα ραδιόμετρο για τη μέτρηση κυανού φωτός πλούσιου σε ενέργεια στο εύρος μήκους κύματος των 380–550 nm στις λυχνίες πολυμερισμού που προορίζονται για οδοντιατρική χρήση. Το Bluephase Meter II είναι κατάλληλο για τη μέτρηση της φωτεινής έντασης (πυκνότητα ακτινοβολίας) σε $[mW/cm^2]$ καθώς και της φωτεινής απόδοσης (ροή ακτινοβολίας) σε $[mW]$. Η προβλεπόμενη χρήση περιλαμβάνει την τήρηση των επισημάνσεων και κανονισμών στις παρούσες οδηγίες χρήσης. Θέση χρήσης – επίπεδα επάνω στο τραπέζι.

Σήματα και σύμβολα



Αντένδειξη

Σύμβολα στη συσκευή



Τηρείτε τις οδηγίες χρήσης



Η συσκευή δεν πρέπει να απορρίπτεται με τα κανονικά οικιακά απορρίμματα. Παρακαλούμε επισκεφθείτε την τοπική σας ιστοσελίδα της Ivoclar Vivadent για λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με την απόρριψη της μονάδας.

Επισημάνσεις ασφαλείας

Το Bluephase Meter II είναι μια εργαστηριακή συσκευή η οποία υπόκειται στα πρότυπα IEC 61010-1 (EN 61010-1). Συμμορφώνεται με τους σχετικούς κανονισμούς της Ε.Ε. Η συσκευή έχει αποσταλεί από τον κατασκευαστή σε ασφαλή και τεχνικά άρτια κατάσταση. Για τη διατήρησή της σε αυτήν την κατάσταση και τη διασφάλιση της λειτουργίας χωρίς κινδύνους, πρέπει να τηρούνται οι επισημάνσεις και οι κανονισμοί στις παρούσες οδηγίες χρήσης.



NRTL (Nationally Recognized Testing Laboratory)

Προειδοποίηση

- Προστατεύετε τη συσκευή μέτρησης από βαριές κρούσεις ή πτώσεις.
- Καθαριστικά μέσα και άλλα υγρά δεν πρέπει να εισχωρήσουν στη συσκευή, διότι μπορεί να την καταστρέψουν.
- Μην εκθέτετε τη συσκευή στην ηλιακή ακτινοβολία.
- Τόσο η αποθήκευση όσο και η χρήση άλλων ηλεκτρονικών συσκευών σε άμεση γειτνίαση με τη συσκευή μπορεί να επηρεάσουν τη σωστή λειτουργία.
-  – Φορητές και κινητές συσκευές επικοινωνιών υψηλής συχνότητας μπορεί να επηρεάσουν τη συσκευή. Η χρήση κινητών τηλεφώνων κατά τη διάρκεια της λειτουργίας δεν επιτρέπεται.
- Οι εργασίες συντήρησης μπορούν να πραγματοποιηθούν μόνο από ένα πιστοποιημένο κέντρο τεχνικής υποστήριξης της Ivoclar Vivadent.
- Για οδοντιατρική χρήση μόνο! Το Bluephase Meter II είναι κατάλληλο για τη μέτρηση κυανού φωτός πλούσιου σε ενέργεια στο εύρος μήκους κύματος των 380–550 nm και όχι για τη μέτρηση λευκού φωτός.

Εκκίνηση

Για να εκκινήσετε τη συσκευή, ανοίξτε τη θήκη μπαταριών στο πίσω μέρος του περιβλήματος και τοποθετήστε τις παρεχόμενες μπαταρίες (3 x τύπου LR6/AA/1,5V). Μη χρησιμοποιείτε οποιεσδήποτε επαναφορτιζόμενες μπαταρίες. Η μονάδα είναι τώρα έτοιμη για λειτουργία.

Χειρισμός

Για τη σωστή μέτρηση με το Bluephase Meter II, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ο σχεδιασμός της λυχνίας πολυμερισμού. Για λυχνίες πολυμερισμού με φωτεινή πηγή τοποθετημένη απευθείας στο παράθυρο εκπομπής φωτός της χειρολαβής (π.χ. LED στο εμπρόσθιο μέρος της φωτεινής κεφαλής), μπορεί να μετρηθεί μόνο η φωτεινή απόδοση (ροή ακτινοβολίας) σε [mW].

Μέτρηση της φωτεινής έντασης (πυκνότητα ακτινοβολίας) σε [mW/cm²]

1.)



Καθορίστε τη διάμετρο του κυκλικού φωτοανιχνευτή με χρήση του ενσωματωμένου προτύπου στο πίσω μέρος της συσκευής.

- 2.)  Ρυθμίστε την καθορισμένη διάμετρο μεταξύ $<< \text{Ø } 6\text{--}12 \text{ mm} >>$ με χρήση των κουμπιών (-) ή (+).
- 3.)  Τοποθετήστε το φωτοανιχνευτή απευθείας στο μετρητή ευθυγράμμισης και επίπεδα με την επιφάνεια του αισθητήρα.
- 4.) Ενεργοποιήστε τη λυχνία πολυμερισμού. Το Bluephase Meter II ενεργοποιείται αυτόματα. Εμφανίζεται η διάμετρος που ρυθμίστηκε προηγουμένως, παρέχοντας οπτική ανατροφοδότηση.
- 5.) Το αποτέλεσμα μέτρησης της φωτεινής έντασης εμφανίζεται σε milliwatt ανά τετραγωνικό εκατοστό [mW/cm^2]. **Σημείωση:** Εάν η φωτεινή ένταση είναι χαμηλότερη από $300 \text{ mW}/\text{cm}^2$, εμφανίζεται στην οθόνη η ένδειξη "MIN" (ελάχιστο).
- 6.) Απενεργοποιήστε τη λυχνία πολυμερισμού. Το Bluephase Meter II απενεργοποιείται αυτόματα.

Μέτρηση της φωτεινής απόδοσης (ροή ακτινοβολίας) σε [mW]

- 1.)  Πατήστε το κουμπί (+) μέχρι να επιλεγεί το πρόγραμμα milliwatt και να εμφανιστεί στην οθόνη η ένδειξη $<< \text{----mW} >>$.
- 2.)  Αντιστοιχεί στα Βήματα 3.) έως 6.), το αποτέλεσμα μέτρησης της φωτεινής απόδοσης εμφανίζεται σε milliwatt [mW].

Για τη μετατροπή [mW] σε [mW/cm^2], η μετρηθείσα φωτεινή ένταση πρέπει να διαιρεθεί δια την ενεργή επιφάνεια εκπομπής φωτός [cm^2].

Παράδειγμα: 670 mW διαιρούμενα δια $0,608 \text{ cm}^2$ δίνουν $1.102 \text{ mW}/\text{cm}^2$.

Ηχητικό σήμα

Εάν πατηθεί οποιοδήποτε κουμπί, παράγεται ένα ηχητικό σήμα. Με πάτημα των κουμπιών (+) και (-) ταυτόχρονα και για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, είναι δυνατή η ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση του ηχητικού σήματος.

Σε περίπτωση που...

- **... τα αποτελέσματα μέτρησης αντιστοιχούν με τα δεδομένα που παρέχονται από τον κατασκευαστή**
Η λυχνία πολυμερισμού επιτυγχάνει την προβλεπόμενη φωτεινή ένταση και μπορεί συνεπώς να χρησιμοποιηθεί σύμφωνα με τις συστάσεις πολυμερισμού του αντίστοιχου κατασκευαστή ή τις οδηγίες του αντίστοιχου κατασκευαστή του σύνθετου υλικού.
- **... το Bluephase Meter II δείχνει μια τιμή κάτω από 500 mW/cm²**
500 mW/cm² είναι η απολύτως ελάχιστη φωτεινή ένταση για λυχνίες πολυμερισμού. Εάν η φωτεινή ένταση είναι χαμηλότερη, δεν μπορεί πλέον να διασφαλιστεί ότι το σύνθετο υλικό έχει πολυμεριστεί πλήρως. Συνεπώς, συνιστάται η αντικατάσταση μιας λυχνίας πολυμερισμού με φωτεινή ένταση χαμηλότερη από 500 mW/cm².
- **... τα αποτελέσματα μέτρησης αποκλίνουν έντονα από τα δεδομένα που παρέχονται από τον κατασκευαστή**
Συνιστάται η ακόλουθη διαδικασία:
 - Ελέγξτε το επιλεγμένο πρόγραμμα πολυμερισμού, δηλ. ελέγξτε εάν έχει ρυθμιστεί η σωστή διάμετρος του φωτοανιχνευτή ή εάν έχει επιλεγεί το πρόγραμμα milliwatt.
 - Καθαρίστε τον αισθητήρα του Bluephase Meter II (βλ. Συντήρηση και καθαρισμός).
 - Καθαρίστε το φωτοανιχνευτή με ένα απολυμαντικό μέσο και ένα μαλακό πανί. Προσεκτικά αφαιρέστε κάθε πιθανό υπόλειμμα υλικού, όπως σύνθετο υλικό, από το φωτοανιχνευτή με π.χ. το νύχι σας ή μια πλαστική σπάτουλα. Μη χρησιμοποιείτε κοφτερά ή αιχμηρά όργανα, διότι μπορεί να προκαλέσουν αμυχές στην επιφάνεια του φωτοανιχνευτή μειώνοντας έτσι τη μετάδοση του φωτός.
 - Ελέγξτε το φωτοανιχνευτή για σημάδια ζημιάς. Εάν ορισμένα τμήματα φαίνονται μαύρα όταν ο φωτοανιχνευτής αφαιρεθεί από τη χειρολαβή και κρατηθεί μπροστά από μια φωτεινή πηγή, τότε οι υαλοϊνες είναι σπασμένες. Λόγω της μειωμένης μετάδοσης φωτός, ο φωτοανιχνευτής πρέπει να αντικατασταθεί με έναν καινούριο.

Εάν αυτά τα μέτρα δεν βελτιώσουν τα αποτελέσματα, οι χρόνοι πολυμερισμού πρέπει να παραταθούν αντίστοιχα με σκοπό την επίτευξη επαρκούς πολυμερισμού. Εφαρμόζεται η ακόλουθη κατευθυντήρια οδηγία:

Εάν η φωτεινή ένταση μειωθεί κατά το ήμισυ, ο χρόνος πολυμερισμού πρέπει να διπλασιαστεί (π.χ. η μετρούμενη φωτεινή ένταση είναι 500 mW/cm² ενώ η τιμή που ορίζει ο κατασκευαστής είναι 1.000 mW/cm² με 10 δευτερόλεπτα χρόνο πολυμερισμού: σε αυτήν την περίπτωση, ο χρόνος πολυμερισμού πρέπει να διπλασιαστεί στα 20 δευτερόλεπτα).

- ... η ένδειξη  εμφανίζεται στην οθόνη
Μια χαμηλή υπολειπόμενη χωρητικότητα μπαταρίας σηματοδοτείται με ένα σύμβολο μπαταρίας που αναβοσβήνει στην οθόνη. Οι μπαταρίες πρέπει να αντικατασταθούν το συντομότερο δυνατόν.
- ... η οθόνη δεν εμφανίζει καμία ένδειξη
 - Ελέγξτε ή αντικαταστήστε τις μπαταρίες.
 - Εάν η οθόνη δεν εμφανίζει τίποτα ακόμη και αν εκτεθεί στο φως μιας συσκευής πολυμερισμού, αποστείλτε το Bluephase Meter II σε ένα πιστοποιημένο κέντρο τεχνικής υποστήριξης της Ivoclar Vivadent για επισκευή.

Αλλαγή των μπαταριών



Οι μπαταρίες είναι αναλώσιμα και πρέπει να αντικαθιστώνται τακτικά. Για το σκοπό αυτό, αφαιρέστε το κάλυμμα της θήκης μπαταριών στο πίσω μέρος της μονάδας και αντικαταστήστε τις μπαταρίες. Στη συνέχεια, επανατοποθετήστε το κάλυμμα της θήκης μπαταριών. Απορρίψτε τις άχρηστες μπαταρίες σύμφωνα με τους εθνικούς κανόνες και κανονισμούς.

Συντήρηση και καθαρισμός

Καθαρίστε το Bluephase Meter II με ένα μαλακό πανί και συνηθισμένο απολυμαντικό διάλυμα χωρίς αλδεϋδη. Μην καθαρίζετε με σκληρά απολυμαντικά διαλύματα (π.χ. διαλύματα με βάση πορτοκαλέλαιο ή με περιεχόμενο αιθανόλης άνω του 40%), διαλύτες (π.χ. ακετόνη), ή με αιχμηρά όργανα, τα οποία μπορεί να προκαλέσουν ζημιά ή αμυχές στο πλαστικό. Καθαρίζετε τα πλαστικά μέρη με διάλυμα σαπουνιού.



- Μην ψεκάζετε απολυμαντικό διάλυμα απευθείας στη συσκευή και μην την κρατάτε κάτω από τρεχούμενο νερό, για να αποφύγετε τη διείσδυση υγρών στη συσκευή.
- Μην αποστειρώνετε το Bluephase Meter II σε αυτόκλειστο.

Εγγύηση

Η εγγύηση για το Bluephase Meter II ισχύει για τρία χρόνια από την ημερομηνία αγοράς. Οι δυσλειτουργίες που τυχόν προκύψουν από ελαττωματικό υλικό ή σφάλματα κατασκευής επισκευάζονται δωρεάν κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης. Η εγγύηση δεν παρέχει το δικαίωμα αποκατάστασης οποιασδήποτε υλικής ή μη υλικής ζημιάς άλλης από τις προαναφερθείσες. Η συσκευή πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο για τους προβλεπόμενους σκοπούς χρήσης. Οποιαδήποτε άλλη χρήση αντενδείκνυται. Ο κατασκευαστής δεν αποδέχεται καμία ευθύνη που προκύπτει από κακή χρήση και οι αξιώσεις της εγγύησης δεν μπορούν να γίνουν αποδεκτές σε τέτοιες περιπτώσεις.

Αυτό ισχύει ειδικά για:

- ζημιά που προκύπτει από ακατάλληλο χειρισμό,
- ζημιά σε εξαρτήματα που προκύπτει από φθορά υπό τυπικές συνθήκες λειτουργίας (π.χ. αισθητήρας),

- Ζημιά που προκύπτει από εξωτερικές επιδράσεις, π.χ. κρούσεις, πτώση στο πάτωμα,
- Ζημιά που προκύπτει από ακατάλληλες επισκευές ή τροποποιήσεις που δεν έχουν διενεργηθεί από πιστοποιημένα κέντρα τεχνικής υποστήριξης.

Στην περίπτωση αξίωσης στα πλαίσια της εγγύησης, η συσκευή πρέπει να αποσταλεί στον προμηθευτή ή κατευθείαν στην Ivoclar Vivadent στην αρχική συσκευασία της μαζί με την αντίστοιχη απόδειξη αγοράς.

Διαδικασία σε περίπτωση επισκευής

Οι εργασίες επισκευής μπορούν να πραγματοποιηθούν μόνο από ένα πιστοποιημένο κέντρο τεχνικής υποστήριξης της Ivoclar Vivadent. Σε περίπτωση ελαττώματος που δεν μπορεί να διορθωθεί, επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας ή με το τοπικό κέντρο τεχνικής υποστήριξης (βλ. διευθύνσεις στην τελευταία σελίδα). Μια σαφής περιγραφή του ελαττώματος ή των συνθηκών υπό τις οποίες προέκυψε το ελάττωμα θα διευκολύνει τον εντοπισμό του προβλήματος. Παρακαλούμε εσωκλείστε αυτήν την περιγραφή κατά την επιστροφή της συσκευής.

Προδιαγραφές προϊόντος

Πακέτο παράδοσης

- 667124 Bluephase Meter II
- 667237 Οδηγίες χρήσης Bluephase Meter II (WE3)
- 3 μπαταρίες (τύπου LR6/AA/1,5V)

Τεχνικά δεδομένα

Τάση λειτουργίας 4,5 VDC
Λειτουργία με μπαταρία 3 x τύπου LR6/AA/1,5V

Εύρος μετρήσεων

Εύρος μήκους κύματος 380–550 nm
Φωτεινή ένταση 300–12.000 mW/cm²
Λυχνίες πολυμερισμού με κυκλικούς φωτοανιχνευτές
Ø 6–12 mm, μετρούμενη τιμή σε [mW/cm²] και [mW]

Μονάδες πολυμερισμού με LED προσαρτημένο στο άκρο
Ø 5–13 mm, μετρούμενη τιμή σε [mW]

Ακρίβεια μέτρησης ± 10%

Συνθήκες λειτουργίας

Θερμοκρασία +10 °C έως +35 °C
Σχετική υγρασία 30% έως 75%
Ατμοσφαιρική πίεση 700 hPa έως 1.060 hPa
Διαστάσεις M = 126 mm, Π = 80 mm, Υ = 41 mm
Βάρος (συμπεριλ. μπαταριών) 170 g

Συνθήκες μεταφοράς και αποθήκευσης

- Θερμοκρασία –20 °C έως +60 °C
- Σχετική υγρασία 10% έως 75%
- Ατμοσφαιρική πίεση 500 hPa έως 1.060 hPa
- Φυλάσσετε τη συσκευή σε κλειστούς, εσωτερικούς χώρους.
- Προστατεύετε τη συσκευή από έντονους κραδασμούς.

Sayın Müşterimiz,

Ivoclar Vivadent Bluephase Meter II'yi satın almaya karar verdiğiniz için teşekkür ederiz. Kullanılan polimerizasyon lambasının ışık şiddeti, restorasyonların yeterli ölçüde polimerize edilmesinde belirleyici faktördür. Yeterli polimerizasyon sağlamak ve böylelikle dayanıklı, yüksek kaliteli kompozit restorasyonlar elde etmek için, polimerizasyon lambalarının ışık şiddetini düzenli olarak bir radyometre ile kontrol etmeniz tavsiye edilmektedir.

Bu Kullanma Talimatı cihazı doğru bir şekilde başlatmanıza, kapasitesinden tam olarak yararlanmanıza ve uzun bir kullanım ömrü sağlamanıza yardımcı olacaktır. Sorularınız için lütfen bizimle temasa geçmekten çekinmeyin (adresler son sayfada verilmiştir).

Amaçlanan kullanım

Bluephase Meter II, diş hekimliğinde kullanıma yönelik polimerizasyon lambalarında 380–550 nm dalga boyu aralığındaki yüksek enerjili mavi ışığın ölçülmesinde kullanılan bir radyometredir. Bluephase Meter II, hem ışık şiddetinin (ışınım) [mW/cm^2] olarak, hem de ışık performansının (ışık akısı) [mW] olarak ölçümü için uygundur. Amaçlanan kullanım, bu Kullanma Talimatındaki bilgilere ve kurallara uyulmasını da içerir. Kullanma pozisyonu – Masa üzerinde durur.

İşaretler ve semboller



Kontrendikasyon

Cihazın üzerindeki semboller



Kullanma Talimatına uyun



Cihaz normal evsel atıklarla birlikte giderilmemelidir. Cihazın giderilmesiyle ilgili bilgileri yerel Ivoclar Vivadent web sitesinde bulabilirsiniz.

Güvenlik bilgileri

Bluephase Meter II, IEC 61010-1 (EN 61010-1) standartlarına tabi bir laboratuvar cihazıdır. İlgili AB düzenlemelerini karşılar. Cihaz, güvenli bir şekilde ve teknik açıdan sorunsuz bir durumda fabrikadan çıkmıştır. Bu durumunu korumak ve cihazın güvenli şekilde çalıştırılmasını sağlamak için, bu Kullanma Talimatında yer alan notlar ve düzenlemeler dikkate alınmalıdır.



NRTL (Nationally Recognized Testing Laboratory)

Uyarılar

- Ölçüm cihazını ağır darbelere veya düşmelere karşı koruyun.
- Temizlik maddeleri veya başka sıvılar cihazın içine girmemelidir, aksi takdirde cihaz hasar görebilir.
- Cihazı güneş ışınlarına maruz bırakmayın.
- Diğer elektronik cihazların bu cihazın hemen yakınında saklanması veya kullanılması, cihazın düzgün çalışmasını olumsuz etkileyebilir.
- Taşınabilir ve mobil yüksek frekanslı iletişim sistemleri cihazı olumsuz etkileyebilir. Cihaz çalıştırıldığı sırada cep telefonu kullanılmamalıdır.
- Onarım işleri yalnızca yetkili Ivoclar Vivadent Servis Merkezleri tarafından gerçekleştirilebilir.
- Yalnızca dental kullanım içindir! Bluephase Meter II, 380–550 nm dalga boyu aralığındaki yüksek enerjili mavi ışığın ölçülmesi için uygundur, beyaz ışık için ise uygun değildir.

İlk çalıştırma

Cihazı başlatmak için gövdenin arkasındaki pil bölmesini açın ve verilen pilleri içine yerleştirin (3 adet Tip LR6/AA/1,5V). Şarj edilebilir pil kullanmayın. Cihaz artık çalıştırmaya hazırdır.

Çalıştırma

Bluephase Meter II ile doğru bir ölçüm için polimerizasyon lambasının tasarımı dikkate alınmalıdır. Işık kaynağının doğrudan el aletinin ışık yayım penceresinde konumlandığı polimerizasyon lambalarında (örn. ışık başlığının önünde LED bulunan cihazlarda), yalnızca ışık performansı (ışık akısı) [mW] ölçülebilir.

Işık şiddetini (ışınım) ölçme [mW/cm²]

- 1.)  Cihazın arka tarafına entegre edilmiş şablonu kullanarak dairesel ışık probunun çapını belirleyin.
- 2.)  (–) veya (+) düğmelerini kullanarak, tanımlı çapı << Ø 6–12 mm >> arasında ayarlayın.

3.)



Işın probunu doğrudan merkezleme ölçerin üzerine tutun ve sensörün yüzeyine bitişik olarak yerleştirin.

4.)

Polimerizasyon lambasını açın. Bluephase Meter II otomatik olarak etkinleşir. Önceden ayarlanan çap gösterilerek görsel bir geribildirim sağlanır.

5.)

Işık şiddetinin ölçüm sonucu santimetre kare başına milivat cinsinden gösterilir [mW/cm^2]. **Not:** Eğer ışık şiddeti $300 \text{ mW}/\text{cm}^2$ 'nin altındaysa, ekranda "MIN" ibaresi belirir.

6.)

Polimerizasyon lambasını kapatın. Bluephase Meter II otomatik olarak kapanır.

Işık performansını (ışık akısı) [mW] olarak ölçme

1.)



Milivat programı seçilinceye ve ekranda << ---mW >> gösterilinceye kadar (+) düğmesine basın.

2.)



Adım 3.) ila 6.)'ya denktir, ışık performansının ölçüm sonucu milivat [mW] olarak görüntülenir.

[mW] birimini [mW/cm^2] birimine çevirmek için ölçülen ışık şiddeti aktif ışık yayım yüzeyine [cm^2] bölünür.

Örnek: 670 mW bölü $0,608 \text{ cm}^2$ 'nin sonucu $1.102 \text{ mW}/\text{cm}^2$ dir.

Ses sinyali

Herhangi bir düğmeye basıldığında bir ses sinyali duyulur. (+) ve (-) düğmelerine aynı anda ve uzun süreyle basılarak sinyal sesi etkinleştirilebilir veya devre dışı bırakılabilir.

Eğer ...

- ... **ölçüm sonuçları üretici verileriyle uyumluysa:**
Polimerizasyon cihazı öngörülen ışık şiddetine ulaşmaktadır ve dolayısıyla ilgili üreticinin polimerizasyon önerilerine veya kompozit üreticisinin talimatlarına uygun olarak kullanılabilir.
- ... **Bluephase Meter II 500 mW/cm²'nin altında bir değer gösteriyorsa:**
Polimerizasyon lambalarında ışık şiddetinin mutlak alt sınırı 500 mW/cm² olarak kabul edilmektedir. Eğer ışık şiddeti bu sınırın altındaysa, kompozit materyal tamamen polimerize edilemez. Bu nedenle, ışık şiddeti 500 mW/cm²'nin altında olan ışık cihazlarının değiştirilmesi önerilmektedir.
- ... **ölçüm sonuçları ile üretici verileri arasında büyük sapmalar varsa:**
Aşağıdaki prosedürün uygulanması önerilir:
 - Seçilen polimerizasyon programını kontrol edin; diğer bir deyişle doğru ışık probu çapının ayarlandığından veya doğru milivat programının seçildiğinden emin olun.
 - Bluephase Meter II'nin sensörünü temizleyin (bkz. Bakım ve temizlik).
 - Işık probunu bir dezenfektan ve yumuşak bezle temizleyin. Işık probundaki kompozit artıkları gibi materyalleri, örneğin tırnak veya plastik bir spatula yardımıyla dikkatlice temizleyin. Keskin veya sivri nesneler kullanmayın, bunlar ışık probunun yüzeyini çizerek ışık iletimini azaltabilir.
 - Işık probunda hasar olup olmadığını kontrol edin. Eğer ışık probu el aletinden çıkarılarak bir ışık kaynağına doğru tutulduğunda bazı segmentler siyah görünüyorsa, fiber optik lifleri kırılmıştır. Bu, ışık iletimini azaltacağından, ışık probu yenisiyle değiştirilmelidir.Eğer bu önlemler başarılı olmazsa, yeterli polimerizasyon elde etmek için sertleşme süreleri uzatılmalıdır. Burada şu kural geçerlidir:
Eğer ışık şiddeti yarıya düşmüşse, polimerizasyon süresi ikiye katlanmalıdır (örn. ölçülen ışık şiddeti 500 mW/cm² ise, üreticinin öngördüğü 1000 mW/cm²'de 10 saniye olan polimerizasyon süresi ikiye katlanarak 20 saniyeye yükseltilmelidir).
- ...  **ekranda görüntülenirse:**
Pil zayıfladığında, ekranda yanıp sönen bir pil simgesi görüntülenir. Piller en kısa zamanda değiştirilmelidir.
- ... **ekranda hiçbir şey görünmüyorsa:**
 - Pilleri kontrol edin veya yenisiyle değiştirin.
 - Eğer ekran, bir polimerizasyon cihazının ışığına maruz kaldığında dahi hiçbir şey göstermiyorsa, Bluephase Meter II onarım için yetkili bir Ivoclar Vivadent Servis Merkezine gönderilmelidir.

Pil deęiřtirme



Piller sarf malzemesi olup düzenli olarak deęiřtirilmelidir. Bunun için cihazın arkasındaki pil bölmesinin kapaęını çıkarın ve pilleri deęiřtirin. Ardından kapaęı tekrar pil bölmesine takın. Kullanım dıřı pilleri ulusal kural ve düzenlemelere uygun olarak giderin.

Bakım ve temizlik

Bluephase Meter II'yi yumuřak bir bezle ve piyasada bulunan, aldehit içermeyen dezenfeksiyon maddeleriyle silin. Plastik maddeye zarar verebilecek veya çizebilecek yüksek oranda ařındırıcı dezenfeksiyon çözeltileri (rn. portakal yaęı bazlı veya etanol oranı %40'ın üzerinde olan çözeltiler), çözücüler (rn. aseton) veya sivri nesneler kullanmayın. Kirli plastik parçaları sabunlu bir çözeltiyle temizleyin.



- Cihaza sıvı girmemesi için dezenfektan çözeltisini doęrudan cihazın üzerine püskürtmeyin veya cihazı akan suyun altına tutmayın.
- Bluephase Meter II'yi otoklavda sterilize etmeyin.

Garanti

Bluephase Meter II'nin garanti süresi satın alma tarihinden itibaren üç yıldır. Malzeme kusuru veya üretim hatasından kaynaklanan arızalar cihazın garanti süresi dahilinde ücretsiz onarılır. Garanti, belirtilen hasarlar dıřında maddi veya maddi olmayan herhangi bir hasarın tazmin edilmesi hakkını saęlamaz. Cihaz yalnızca amaca uygun řekilde kullanılmalıdır. Dięer hiçbir türde kullanıma izin verilmez. Yanlıř kullanımdan kaynaklanan zararlarda üretici herhangi bir sorumluluk kabul etmez ve bu gibi durumlarda garanti talepleri kabul edilmez.

Bu durum özellikle ařaęıdakiler için geçerlidir:

- amaca uygun olmayan kullanımdan kaynaklanan hasarlar;
- bileřenlerde, normal alıřtırma sırasındaki ařınmadan kaynaklanan hasarlar (rn. sensör);
- darbe veya yere düřürme gibi dıř etkenlerden kaynaklanan hasarlar;
- yetkili olmayan servis merkezleri tarafından yapılan uygun olmayan tamir ve tadilatlardan kaynaklanan hasarlar.

Garanti kapsamında bir talepte bulunulması durumunda, cihazın satın alma belgesiyle birlikte orijinal ambalajında satıcıya veya doęrudan Ivoclar Vivadent'e gönderilmesi gerekmektedir.

Onarım durumunda izlenecek prosedür

Her türlü onarım iři yalnızca yetkili Ivoclar Vivadent Servis Merkezleri tarafından gerçekleřtirilmelidir. Giderilemeyen bir arıza durumunda, lütfen satıcınızla veya yerel Servis Merkezinizle temasa geçin (adresler son sayfada verilmiřtir). Arızanın veya arızanın ortaya çıktıęı kořulların net bir dille açıklanması sorunun tespitini kolaylařtıracaktır. Lütfen cihazı iade ederken bu açıklamayı da ekleyin.

Ürün tanımı

Teslimat kapsamı

- 667124 Bluephase Meter II
- 667237 Bluephase Meter II Kullanma Talimatı (WE3)
- 3 adet pil (Tip LR6/AA/1,5V)

Teknik veriler

İşletme gerilimi	4,5 VDC
Pille çalıştırma	3 adet Tip LR6/AA/1,5V

Ölçüm aralığı

Dalga boyu aralığı	380–550 nm
--------------------	------------

Işık şiddeti	300–12.000 mW/cm ²
--------------	-------------------------------

Dairesel ışık problu polimerizasyon lambaları

Ø 6–12 mm, ölçülen değerler [mW/cm²] ve [mW]

LED'nin uç kısmına takılı olduğu polimerizasyon cihazları

Ø 5–13 mm, ölçülen değer [mW]

Ölçüm doğruluğu	± %10
-----------------	-------

Çalışma koşulları

Sıcaklık	+10°C ila +35°C
----------	-----------------

Bağıl nem	%30 ila %75
-----------	-------------

Ortam basıncı	700 hPa ila 1060 hPa
---------------	----------------------

Boyutlar	U = 126 mm; G = 80 mm; Y = 41 mm
----------	----------------------------------

Ağırlık (piller dahil)	170 g
------------------------	-------

Taşıma ve saklama koşulları

– Sıcaklık	–20°C ila +60°C
------------	-----------------

– Bağıl nem	%10 ila %75
-------------	-------------

– Ortam basıncı	500 hPa ila 1060 hPa
-----------------	----------------------

– Cihaz kapalı veya üzeri örtülü mekanlarda saklanmalıdır.

– Cihazı güçlü sarsıntılara karşı koruyun.

Уважаемая покупательница, уважаемый покупатель,
мы очень рады, что Вы остановили свой выбор на Bluephase Meter II от Ivoclar Vivadent. Интенсивность света применяемой полимеризационной лампы является решающим фактором, когда речь идет о достаточном отверждении при полимеризации. Для достижения адекватного отверждения и, таким образом, обеспечения высокого качества и долгого срока службы композитной пломбы рекомендуется регулярно проверять интенсивность света полимеризационной лампы с помощью радиометра.

В инструкции к прибору Вы найдете подробное разъяснение, как его применять, как наиболее простым и удобным способом использовать все его возможности и как за ним ухаживать, чтобы он прослужил Вам как можно дольше. В случае возникновения вопросов Вы в любое время можете обратиться к нам (адреса см. на последней странице).

Использование по назначению

Bluephase Meter II – это радиометр для измерения мощности излучения синего спектра в диапазоне длины световой волны 380–550 нм светополимеризационных приборов, применяемых в стоматологии. С помощью Bluephase Meter II можно измерять интенсивность света (освещенности) в $[МВт/см^2]$, а также световой поток (поток излучения) в $[мВт]$. К использованию по назначению относится соблюдение рекомендаций настоящей инструкции. Инструкция должна храниться на рабочем столе.

Разъяснение знаков



Недопустимое применение

Символы на приборе:



Соблюдать требования инструкции



Прибор нельзя утилизировать с обычным бытовым мусором. Информацию об утилизации прибора вы найдете на соответствующей домашней страничке национального отделения Ivoclar Vivadent.

Безопасность

Bluephase Meter II – это лабораторный прибор, который подлежит нормам IEC 61010-1 (EN 61010-1). Прибор соответствует действующим нормам ЕС. Прибор был выпущен заводом в надежном и технически безупречном состоянии. Чтобы сохранять и поддерживать это состояние, а также обеспечивать безопасную работу с прибором, следует соблюдать рекомендации данной инструкции.



NRTL (Nationally Recognized Testing Laboratory)

Меры предосторожности

- измерительный прибор следует защищать от сильных ударов или падений.
 - Очищающие или другие жидкости не должны попадать внутрь прибора, т.к. это ведет к повреждению самого прибора.
 - Прибор нельзя оставлять под прямыми солнечными лучами.
 - Хранение и эксплуатация других электрических приборов в непосредственной близости может негативно сказаться на использовании прибора по назначению.
-  – Переносные и мобильные высокочастотные коммуникационные средства могут влиять на работу медицинской техники. Поэтому одновременное использование мобильных телефонов и аппарата не допустимо.
- Любые ремонтные работы могут производиться только квалифицированным персоналом сервисной службы, имеющей авторизацию от Ivoclar Vivadent.
 - Для применения только в стоматологии! Bluephase Meter II предназначается для измерения мощности излучения синего спектра в диапазоне длины световой волны 380–550 нм, а не для белого света.

Ввод в эксплуатацию

Для ввода в эксплуатацию открыть отсек для батареек на обратной стороне прибора и установить в него поставляемые в комплекте с прибором батарейки (3x Тип LR6/AA/1.5V). Не использовать аккумуляторы. После этого прибор готов к работе.

Применение

Для корректного измерения с помощью Bluephase Meter II следует учитывать конструкцию полимеризационного прибора. У приборов, у которых источник света расположен прямо у выходного светового окошка (например, светодиод спереди в головке лампы), может быть измерен только световой поток (поток излучения) в [мВт].

Определение интенсивности света (освещенности) в [МВт/см²]

1.)



Определить диаметр световода с помощью встроенного шаблона на обратной стороне корпуса.

- 2.)  Полученное значение диаметра между << Ø 6–12 mm >> настроить с помощью кнопок (–) или (+).
- 3.)  Расположить световод в центрирующем приспособлении вплотную к поверхности сенсора
- 4.) Включить полимеризационную лампу. Bluephase Meter II включается автоматически. На экране коротко высвечивается значение только что настроенного диаметра.
- 5.) Результат измерения отражает мощность излучения в милливаттах на квадратный сантиметр [мВт/см²].
Указание: при интенсивности излучения менее 300 мВт/см² на дисплее появляется сообщение "MIN".
- 6.) Выключить полимеризационную лампу. Bluephase Meter II отключается затем автоматически.

Определение светового потока (потока излучения) в [мВт]

- 1.)  Кнопку (+) нажимать до тех пор, пока не выберется программа для Милливатт, а на дисплее не появится сообщение << ----mW >>
- 2.)  Аналогично шагам 3.) – 6.), результатом измерения будет значение светового потока в милливаттах [мВт].

Для пересчета [мВт] в [мВт/см²] следует полученное значение светового потока разделить на площадь активного выходного светового окошка.

Пример: 670 мВт разделить на 0.608 см² получается 1'102 мВт/см².

Звуковой сигнал

Каждое нажатие клавиши сопровождается звуковым сигналом. Одновременным длительным нажатием клавиш (+) и (–) звуковой сигнал можно выключить и снова включить.

Что делать, если

- ... **результат измерения соответствует данным производителя?**

Полимеризационный прибор достигает заданной интенсивности света и поэтому может быть использован в соответствии с рекомендациями производителя, а также рекомендациями производителя применяемого композитного материала.

- ... **Bluephase Meter II показывает значение ниже 500 мВт/см²?**

500 мВт/см² является нижней границей интенсивности света у полимеризационных ламп. Если значение ниже, отверждение композитов может быть не полным. По этой причине прибор с мощностью меньше чем 500 мВт/см² рекомендуется заменить.

- ... **результат измерения сильно отличается от данных производителя?**

Рекомендуется провести следующие действия:

- проверить выбранную программу освещения, т.е. проверить, правильно ли был диаметр световода или возможно была выбрана альтернативная программа в милливаттах.
- почистить сенсор у Bluephase Meter II (см. раздел Очистка и обслуживание).
- световод очистить с помощью дезинфекционного средства и мягкой салфетки. Попавший на световод материал, например, остатки композитов, осторожно удалить ногтем или пластмассовым шпателем. Не использовать никаких острых предметов, которые могут поцарапать поверхность световода и ухудшить при этом светопроводимость.
- световод проверить на наличие повреждений. Для этого необходимо вынуть световод из наконечника и посмотреть его на просвет. Если при этом видны черные сегменты
- значит, это места переломов стекловолокна. В результате светопроводимость снижается, световод следует заменить на новый.

Если эти мероприятия не привели к успеху, время освещения следует соответственно увеличить, чтобы обеспечить достаточное отверждение. В качестве ориентировочного действует следующее положение: при половине мощности время освещения следует удваивать (например, измеренная интенсивность света составляет 500 мВт/см², в то время как заявленная производителем составляет 1000 мВт/см² при 10 секундах освещения; в этом случае нужно было бы удваивать время освещения до 20 секунд).

- ...  **дисплей показывает?**

При низкой остаточной мощности батареи на дисплее появляется мигающий символ батареи. Батареи нужно как можно скорее заменить.

- ... дисплей ничего не показывает?
 - батареи следует проверить или заменить.
 - если дисплей вопреки всем принятым мерам ничего не показывает при освещении полимеризационным прибором, Bluephase Meter II следует отправить на ремонт в квалифицированную сервисную службу Ivoclar Vivadent.

Замена батарей



Батареи – это быстроизнашивающиеся части и, поэтому должны регулярно заменяться. Для этого следует снять крышку с задней стенки прибора и заменить батарейки.



Затем поставить крышку на место. Батареи утилизировать с соблюдением соответствующих правил.

Очистка и обслуживание

Bluephase Meter II можно протирать мягкой салфеткой и обычным дезинфекционным средством, не содержащим альдегидов. Не использовать никаких агрессивных дезинфекционных средств (например, растворы на основе апельсинового масла или растворы с содержанием этанола свыше 40%), растворителей (например, ацетона) или острых предметов, которые могут повредить или поцарапать пластмассу. Загрязненные пластиковые части можно очищать мыльным раствором.



- дезинфекционное средство не разбрызгивать прямо на прибор и не держать его под проточной водой, следить, чтобы внутрь прибора не попала никакая жидкость.
- Bluephase Meter II не может стерилизоваться в автоклаве.

Гарантия

Гарантийный срок для Bluephase Meter II составляет 3 года со дня покупки. В случае неполадок, обусловленных дефектом материала или ошибкой при изготовлении, гарантия обеспечивает бесплатный ремонт аппарата. Сверх этого гарантия не дает права на возмещение ни материального, ни морального ущерба. При этом прибор должен использоваться исключительно только по назначению. Любое использование в иных целях является использованием не по назначению – за полученные результаты производитель не несет ответственности и не обеспечивает гарантию.

К таким случаям относятся:

- ущерб, нанесенный в результате неправильного обращения с прибором.
- повреждение деталей, которые в результате нормальной работы подлежат износу (например, сенсор).
- повреждения в результате внешних воздействий, например, удар, падение на пол.

- повреждения, полученные в результате ремонтных работ либо изменений в приборе, которые были произведены организациями, не имеющими авторизации.

Если случай признан гарантийным, прибор следует послать вместе с документом об оплате прибора в оригинальной упаковке (доставку оплачивает потребитель) продавцу или напрямую на Vivadent Ivoclar.

Действия в случае ремонта

Любые ремонтные работы могут производиться только квалифицированным персоналом сервисной службы, имеющей авторизацию от Ivoclar Vivadent. В случае возникновения дефекта, который не может быть устранен Вами, обратитесь, пожалуйста, к Вашему продавцу или в сервисную службу (адреса см. на последней странице). Четкое описание дефекта или обстоятельств, которые привели к дефекту, облегчают поиск неполадки. Пожалуйста, приложите это описание к аппарату.

Спецификация

Объем поставки

- 667124 Bluephase Meter II
- 667237 инструкция к Bluephase Meter II (WE3)
- 3x батареи (тип LR6/AA/1.5V)

Технические данные

Рабочее напряжение	4.5 VDC
Питание от батарей	3x Type LR6/AA/1.5V

Область измерений:

Длина волны	380–550 нм
Мощность излучения	300–12'000 мВт/см ²

Для световодов с круглым выходным окошком

Ø 6–12 мм, единица измерения в [мВт/см²] & [мВт]

Для приборов со светодиодом в передней части

Ø 5–13 мм, единица измерения в [мВт]

Точность измерения ± 10 %

Условия эксплуатации:

Температура	от +10 °C до +35 °C
Относительная влажность	от 30 % до 75 %
Атмосферное давление	от 700 hPa до 1'060 hPa
Габариты:	Д = 126 мм; Ш = 80 мм; В = 41 мм
Вес (с батареями)	170 г

Условия транспортировки и хранения

- Температура от –20 °C до +60 °C
- Относительная влажность от 10 % до 75 %
- Атмосферное давление от 500 гПа до 1'060 гПа
- Прибор хранить в закрытом помещении
- Прибор не подвергать сильным сотрясениям.

Drogi Kliencie

Dziękujemy Ci za zakup Bluephase Meter II firmy Ivoclar Vivadent. Intensywność światła lamp polimeryzacyjnych ma decydujące znaczenie dla prawidłowej polimeryzacji materiałów stosowanych do uzupełnień. Aby uzyskać odpowiednią polimeryzację, a co za tym idzie trwałe i wysokiej jakości wypełnienia stomatologiczne, zalecane jest regularne sprawdzanie intensywności światła emitowanego przez używane lampy polimeryzacyjne, przy pomocy radiometru.

Ta Instrukcja obsługi pomoże właściwie rozpocząć użytkowanie, pozwoli w pełni wykorzystać możliwości urządzenia a także uzyskać długi czas bezawaryjnej pracy. Jeśli pojawiają się jakieś dodatkowe pytania, prosimy o kontakt (patrz adresy na ostatniej stronie).

Przeznaczenie

Bluephase Meter II jest urządzeniem radiometrycznym stosowanym do pomiaru wysokoenergetycznego światła niebieskiego, w zakresie spektralnym 380–550 nm, w lampach polimeryzacyjnych wykorzystywanych w stomatologii. Bluephase Meter II mierzy intensywność światła (irradiację) w $[mW/cm^2]$ a także moc świetlną (strumień promieniowania) w $[mW]$. Właściwe użytkowanie wymaga stosowania się do zaleceń i przepisów zawartych w tej Instrukcji obsługi. Pozycja pracy – leżący na stole.

Znaki i symbole



Przeciwwskazania

Symbole na urządzeniu



Przestrzegaj instrukcji obsługi



Urządzenia nie wolno wyrzucać do domowego śmietnika. Wejdź na lokalną stronę Ivoclar Vivadent po szczegółowe informacje dotyczące utylizacji urządzenia.

Wskazówki bezpieczeństwa

Bluephase Meter II jest urządzeniem laboratoryjnym podlegającym przepisom IEC 61010-1 (EN 61010-1). Spełnia odpowiednie wymagania EU. Urządzenie ekspediowane z fabryki jest w pełni bezpieczne i w doskonałym stanie technicznym. Aby utrzymać ten stan i uniknąć jakiegokolwiek ryzyka, należy przestrzegać zaleceń zawartych w Instrukcji obsługi.



NRTL (Nationally Recognized Testing Laboratory)

Uwaga

- Należy zabezpieczyć urządzenie przed uderzeniami lub upadkiem.
- Środki czyszczące lub inne płyny nie mogą przenikać do wnętrza urządzenia, ponieważ może to spowodować jego uszkodzenie.
- Nie należy wystawiać urządzenia na światło słoneczne.
- Zarówno obecność jak też używanie innych urządzeń elektronicznych w bezpośrednim sąsiedztwie aparatu może zakłócić jego właściwe funkcjonowanie.
-  Przenośne i mobilne urządzenia komunikacyjne wysokiej częstotliwości mogą mieć niekorzystny wpływ na urządzenie. Nie należy używać telefonów komórkowych podczas korzystania z urządzenia.
- Naprawy mogą być przeprowadzane jedynie w certyfikowanym Centrum Serwisowym Ivoclar Vivadent.
- Tyko do użytku w stomatologii! Bluephase Meter II służy do pomiaru wysokoenergetycznego światła niebieskiego w zakresie spektralnym 380–550 nm, a nie do pomiaru światła białego.

Rozpoczęcie użytkowania

Aby rozpocząć użytkowanie urządzenia otwórz pojemnik na baterie z tyłu obudowy i włóż dołączone baterie (3 x typ LR6/AA/1.5V). Nie używaj akumulatorów. Teraz urządzenie jest już gotowe do pracy.

Użytkowanie

Aby właściwie dokonywać pomiaru przy pomocy Bluephase Meter II, należy zrozumieć konstrukcję lampy polimeryzacyjnej. Dla lamp polimeryzacyjnych ze źródłem światła umieszczonym bezpośrednio w oknie emisyjnym rękojeści (np. LED w przedniej części głowicy lampy), można mierzyć tylko moc świetlną (strumień promieniowania) w [mW].

Pomiar intensywności światła (irradiacja) w [mW/cm²]

1.)



Zdefiniuj średnicę okrągłego światłowodu przy pomocy miarki na podstawie urządzenia.

- 2.)  Ustaw zmierzoną średnicę (pomiędzy << Ø 6–12 mm >>) przy użyciu przycisków (–) lub (+).
- 3.)  Włóż końcówkę światłowodu do przewodnicy centrującej pola pomiarowego i przytknij do powierzchni czujnika światła.
- 4.) Włącz światło. Bluephase Meter II uaktywni się automatycznie i wyświetli się ustawiona wcześniej średnica światłowodu.
- 5.) Wynik pomiaru intensywności świecenia lampy podawany jest w miliwatach na centymetr kwadratowy [mW/cm²].
Uwaga: Jeśli intensywność światła jest niższa niż 300 mW/cm², na wyświetlaczu pokaże się symbol "MIN".
- 6.) Wyłącz światło lampy. Bluephase Meter II wyłączy się automatycznie.

Pomiar mocy świetlnej (strumień promieniowania) w [mW]

- 1.)  Naciskaj przycisk (+) aż do ukazania się symbolu << ----mW >> na ekranie.
- 2.)  Wykonie kroków 3.) do 6.) spowoduje wyświetlenie na ekranie mocy świetlnej w miliwatach [mW].

Dla przeliczenia [mW] na [mW/cm²], zmierzoną wartość intensywności światła należy podzielić przez aktywną powierzchnię okna emisyjnego światłowodu [cm²].

Przykład: 670 mW podzielone przez 0.608 cm² daje 1,102 mW/cm².

Sygnały dźwiękowe

Przy naciśnięciu dowolnego klawisza rozlega się sygnał dźwiękowy. Jednoczesne naciśnięcie przez dłuższy czas przycisków (+) i (–) pozwala na aktywację lub dezaktywację tej funkcji.

Co jeżeli ...

- ... **wyniki pomiarów odpowiadają danym dostarczonym przez producenta?**

Lampa polimeryzacyjna osiąga przepisowe natężenia światła, a zatem może być stosowana zgodnie z zaleceniami polimeryzacji danego producenta lub zastrzeżeniami od producenta odpowiedniego kompozytu.

- ... **Bluephase Meter II pokazuje wartość poniżej 500 mW/cm²?**

500 mW/cm² jest absolutnym minimum intensywności światła lampy polimeryzacyjnej. Jeśli intensywność światła lampy jest niższa, nie ma pewności osiągnięcia całkowitej polimeryzacji utwardzanego materiału kompozytowego. W takiej sytuacji zaleca się wymianę lampy na inną, oferującą intensywność światła na poziomie wyższym niż 500 mW/cm².

- ... **wyniki pomiaru różnią się znacznie od danych podawanych przez producenta?**

Zaleca się zastosowanie następującej procedury:

- Sprawdź wybrany program tzn. sprawdź, czy jest ustawiona prawidłowa średnica światłowodu lub czy wybrany jest program pomiaru w miliwatach.
- Oczyszczyć okienko pomiarowe Bluephase Meter II (patrz Obsługa i Czyszczenie).
- Oczyszczyć światłowód miękką szmatką ze środkiem dezynfekującym. Ostrożnie usuń jakiegokolwiek pozostałości materiału kompozytowego z powierzchni światłowodu np. przy pomocy paznokcia lub plastikowej szpatułki. Nie używaj ostrych lub szpiczastych przedmiotów które mogą porysować powierzchnię światłowodu i tym samym zmniejszyć ilość transmitowanego światła.
- Skontroluj światłowód pod kątem uszkodzeń. Jeśli popatrzysz w końcówkę światłowodu ustawionego drugim końcem do źródła światła i zobaczysz czarne (nieprzewodzące) segmenty, oznacza to uszkodzenie niektórych włókien przewodzących światło. Ze względu na obniżoną zdolność transmisji światła, taki światłowód powinien zostać wymieniony na nowy.

Jeśli podjęte działania nie poprawią rezultatów, dla osiągnięcia kompletnej polimeryzacji wypełnień przy zastosowaniu tej lampy, należy wydłużyć czas polimeryzacji. Stosuje się następujące wytyczne:

Jeśli natężenie światła zmniejsza się o połowę, czas utwardzania musi być podwojony (np. zmierzone natężenie światła wynosi 500 mW/cm², podczas gdy dane wymagane przez producenta to 1000 mW/cm² i 10 sekund czasu utwardzania; W tym przypadku czas utwardzania musi być wydłużony do 20 sekund)

- ...  **pokazuje się na wyświetlaczu?**

Ten migający symbol wskazuje na zużycie baterii zasilających urządzenie. Najszybciej jak to możliwe wymienić baterie.

- ... nie ma nic na wyświetlaczu?
 - Sprawdź lub wymień baterie.
 - Jeśli na wyświetlaczu nic się nie pokazuje, nawet po oświetleniu światłem lampy polimeryzacyjnej, wyślij Bluephase Meter II do certyfikowanego Centrum Serwisowego Ivoclar Vivadent do naprawy.

Wymiana baterii



Baterie zużywają się i muszą być regularnie wymieniane. W tym celu otwórz pokrywkę pojemnika baterii na podstawie urządzenia i wymień baterie. Następnie zamontuj pokrywkę pojemnika. Utylizuj zużyte baterie zgodnie z lokalnymi przepisami o odpadach.

Obsługa i Czyszczenie

Czyść Bluephase Meter II miękką szmatką z bezaldehydowym środkiem dezynfekującym. Nie używaj agresywnych środków dezynfekcyjnych (np. środków opartych na olejkach eterycznych lub zawierających więcej niż 40% etanolu), rozpuszczalników (np. acetonu), lub ostrych przedmiotów które mogą porysować lub uszkodzić materiał obudowy. Zabrudzenia części obudowy czyść roztworem detergentu.



- Nie natryskuj środka dezynfekcyjnego bezpośrednio na urządzenie i nie wkładaj go pod bieżącą wodę aby uniknąć przenikania płynów do wnętrza obudowy.
- Nie sterylizuj Bluephase Meter II w autoklawie.

Gwarancja

Okres gwarancji na Bluephase Meter II wynosi trzy lata od daty sprzedaży. Usterki wynikające z wadliwych materiałów lub błędów produkcyjnych są naprawiane bezpłatnie w okresie gwarancyjnym. Gwarancja nie przewiduje prawa do odszkodowania za szkody materialne lub niematerialne, inne niż wymienione. Urządzenie musi być używane tylko zgodnie z przeznaczeniem. Wszelkie inne zastosowania są niewskazane. Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności wynikającej z niewłaściwego użycia urządzenia i w takich przypadkach roszczenia gwarancyjne nie mogą być uznane.

Jest to szczególnie ważne dla:

- Szkód wynikających z niewłaściwej obsługi;
- Uszkodzenia elementów wynikających ze zużycia w standardowych warunkach (np. czujnik);
- Szkód wynikających z czynników zewnętrznych, np. wybuch, upuszczenie na podłogę;
- Szkód wynikających z niewłaściwych napraw lub zmian, które nie zostały przeprowadzone przez certyfikowane Centrum Serwisowe.

W przypadku roszczenia z tytułu gwarancji, urządzenie musi zostać wysłane do dystrybutora lub bezpośrednio do Ivoclar Vivadent, w oryginalnym opakowaniu wraz z dowodem zakupu.

Naprawy

Naprawy mogą być wykonywane tylko przez Centrum Serwisowe Ivoclar Vivadent. W przypadku uszkodzenia, które nie może zostać usunięte, skontaktuj się ze sprzedawcą lub lokalnym Centrum Serwisowym. Jasny opis wady lub warunki, w których wady wystąpiły ułatwi zlokalizowanie problemu. Proszę dołączyć ten opis przy zwrocie urządzenia.

Specyfikacja urządzenia

Zawartość opakowania

- 667124 Bluephase Meter II
- 667237 Instrukcja obsługi dla Bluephase Meter II
- 3 x baterie (typ LR6/AA/1.5V)

Dane techniczne

Napięcie pracy	4.5 VDC
Rodzaj baterii	3x typ LR6/AA/1.5V

Zakres pomiarowy

Długość fali	380–550 nm
Intensywność światła	300–12,000 mW/cm ²
Lampy polimeryzacyjne z okrągłym światłowodem	
	Ø 6–12 mm, wartość mierzona w [mW/cm ²] i [mW]
Lampy polimeryzacyjne z diodą LED świecącą bezpośrednio	
	Ø 5–13 mm, wartość mierzona w [mW]
Dokładność pomiaru	± 10%

Warunki pracy

Temperatura	+10 °C to +35 °C
Wilgotność względna	30% to 75%
Ciśnienie atmosferyczne	700 hPa do 1,060 hPa
Wymiary	Dł. = 126 mm; Szer. = 80 mm; Wys. = 41 mm
Waga (z bateriami)	170 g

Warunki transportu i składowania

- Temperatura –20 °C to +60 °C
- Wilgotność względna 10% to 75%
- Ciśnienie atmosferyczne 500 hPa to 1,060 hPa
- Przechowywać urządzenie w zamkniętych, zadaszonych pomieszczeniach
- Chronić urządzenie przed silnymi wstrząsami

Ivoclar Vivadent – worldwide

Ivoclar Vivadent AG

Bendererstrasse 2, 9494 Schaan
Liechtenstein
Tel. +423 235 35 35
Fax +423 235 33 60
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Pty. Ltd.

1 – 5 Overseas Drive
P.O. Box 367
Noble Park, Vic. 3174, Australia
Tel. +61 3 9795 9599
Fax +61 3 9795 9645
www.ivoclarvivadent.com.au

Ivoclar Vivadent GmbH

Tech Gate Vienna
Donau-City-Strasse 1
1220 Wien, Austria
Tel. +43 1 263 191 10
Fax: +43 1 263 191 111
www.ivoclarvivadent.at

Ivoclar Vivadent Ltda.

Alameda Caiapós, 723
Centro Empresarial Tamboré
CEP 06460-110 Barueri – SP
Brazil
Tel. +55 11 2424 7400
Fax +55 11 3466 0840
www.ivoclarvivadent.com.br

Ivoclar Vivadent Inc.

1-6600 Dixie Road
Mississauga, Ontario
L5T 2Y2, Canada
Tel. +1 905 670 8499
Fax +1 905 670 3102
www.ivoclarvivadent.us

Ivoclar Vivadent Shanghai Trading Co., Ltd.

2/F Building 1, 881 Wuding Road,
Jing An District
200040 Shanghai, China
Tel. +86 21 6032 1657
Fax +86 21 6176 0968
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.

Calle 134 No. 7-B-83, Of. 520
Bogotá, Colombia
Tel. +57 1 627 3399
Fax +57 1 633 1663
www.ivoclarvivadent.co

Ivoclar Vivadent SAS

B.P. 118, F-74410 Saint-Jorioz
France
Tel. +33 4 50 88 64 00
Fax +33 4 50 68 91 52
www.ivoclarvivadent.fr

Ivoclar Vivadent GmbH

Dr. Adolf-Schneider-Str. 2
D-73479 Ellwangen, Jagst
Germany
Tel. +49 7961 889 0
Fax +49 7961 6326
www.ivoclarvivadent.de

Wieland Dental + Technik GmbH & Co. KG

Lindenstrasse 2, 75175 Pforzheim
Germany
Tel. +49 7231 3705 0
Fax +49 7231 3579 59
www.wieland-dental.com

Ivoclar Vivadent Marketing (India) Pvt. Ltd.

503/504 Raheja Plaza
15 B Shah Industrial Estate
Veera Desai Road, Andheri (West)
Mumbai, 400 053, India
Tel. +91 22 2673 0302
Fax +91 22 2673 0301
www.ivoclarvivadent.in

Ivoclar Vivadent s.r.l.

Via Isonzo 67/69
40033 Casalecchio di Reno (BO)
Italy
Tel. +39 051 6113555
Fax +39 051 6113565
www.ivoclarvivadent.it

Ivoclar Vivadent K.K.

1-28-24-4F Hongo, Bunkyo-ku
Tokyo 113-0033, Japan
Tel. +81 3 6903 3535
Fax +81 3 5844 3657
www.ivoclarvivadent.jp

Ivoclar Vivadent Ltd.

12F W-Tower, 1303-37
Seocho-dong, Seocho-gu, Seoul 137-855
Republic of Korea
Tel. +82 2 536 0714
Fax +82 2 596 0155
www.ivoclarvivadent.co.kr

Ivoclar Vivadent S.A. de C.V.

Av. Insurgentes Sur No. 863,
Piso 14, Col. Napoles
03810 México, D.F.
México
Tel. +52 55 5062 1000
Fax +52 55 5062 1029
www.ivoclarvivadent.com.mx

Ivoclar Vivadent BV

De Fruittuinen 32
2132 NZ Hoofddorp
Netherlands
Tel. +31 23 529 3791
Fax +31 23 555 4504
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Ltd.

12 Omega St, Rosedale
PO Box 303011 North Harbour
Auckland 0751
New Zealand
Tel. +64 9 914 9999
Fax +64 9 914 9990
www.ivoclarvivadent.co.nz

Ivoclar Vivadent Polska**Sp. z o.o.**

Al. Jana Pawla II 78
00-175 Warszawa
Poland
Tel. +48 22 635 5496
Fax +48 22 635 5469
www.ivoclarvivadent.pl

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.

Prospekt Andropova 18 korp. 6/
office 10-06
115432 Moscow
Russia
Tel. +7 499 418 0300
Fax +7 499 418 0310
www.ivoclarvivadent.ru

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.

Qlaya Main St.
Siricon Building No.14, 2nd Floor
Office No. 204
P.O. Box 300146
Riyadh 11372
Saudi Arabia
Tel. +966 11 293 8345
Fax +966 11 293 8344
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent S.L.U.

Carretera de Fuencarral n°24
Portal 1 – Planta Baja
28108-Alcobendas (Madrid)
Spain
Telf. +34 91 375 78 20
Fax: +34 91 375 78 38
www.ivoclarvivadent.es

Ivoclar Vivadent AB

Dalvägen 14
S-169 56 Solna
Sweden
Tel. +46 8 514 939 30
Fax +46 8 514 939 40
www.ivoclarvivadent.se

Ivoclar Vivadent Liaison Office

: Tesvikiye Mahallesi
Sakayik Sokak
Nisantas' Plaza No:38/2
Kat:5 Daire:24
34021 Sisli – Istanbul
Turkey
Tel. +90 212 343 0802
Fax +90 212 343 0842
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Limited

Ground Floor Compass Building
Feldspar Close
Warrens Business Park
Enderby
Leicester LE19 4SE
United Kingdom
Tel. +44 116 284 7880
Fax +44 116 284 7881
www.ivoclarvivadent.co.uk

Ivoclar Vivadent, Inc.

175 Pineview Drive
Amherst, N.Y. 14228
USA
Tel. +1 800 533 6825
Fax +1 716 691 2285
www.ivoclarvivadent.us


ivoclar
vivadent
clinical

