

# Bluephase®

Licence to cure



LED for every use



reddot design award  
honourable mention 2008

**EN Instructions for Use**

Page 2

**IT Istruzioni d'uso**

Pagina 44

**Appendix**

Page / Seite 86

**DE Gebrauchsinformation**

Seite 16

**ES Instrucciones de uso**

Página 58

**FR Mode d'emploi**

Page 30

**PT Instruções de Uso**

Página 72

CE 0123

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

ivoclar  
vivadent®  
clinical

*Dear Customer,*

*Optimum polymerization is an important requirement for all light cured materials in order to consistently produce high quality restorations.*

*The polymerization light selected also plays a decisive role in this respect. Therefore, we would like to thank you for having purchased Bluephase.*

*Bluephase is a high-quality medical device which has been designed according to the latest standard of science and technology in compliance with the relevant industry standards.*

*These Instructions for Use will help you safely start-up the device, make full use of its capabilities, and ensure a long service life.*

*Should you have any further questions, please do not hesitate to contact us (see addresses on the reverse page).*

*Your Ivoclar Vivadent Team*

# Table of Contents

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Product overview</b>                            | <b>4</b>  |
| – List of parts                                    | 4         |
| – Indicators on the charging base                  | 5         |
| – Indicators on the handpiece                      | 5         |
| <b>Safety</b>                                      | <b>6</b>  |
| – Intended use                                     | 6         |
| – Indication                                       | 6         |
| – Signs and symbols                                | 6         |
| – Safety notes                                     | 6         |
| <b>Start-up</b>                                    | <b>8</b>  |
| – Charging base                                    | 8         |
| – Handpiece  | 8         |
| – Battery  | 9         |
| – Click & Cure corded operation                    | 10        |
| <b>Operation</b>                                   | <b>11</b> |
| – Selecting the curing program and the curing time | 11        |
| – Cure Memory function                             | 12        |
| – Start  | 12        |
| – Acoustic signals                                 | 12        |
| – Light intensity                                  | 12        |
| – Measuring the light intensity                    | 12        |
| <b>Maintenance and cleaning</b>                    | <b>13</b> |
| – Housing  | 13        |
| – Light probes                                     | 13        |
| – Battery contacts                                 | 13        |
| – Disposal   | 13        |
| <b>What if ...</b>                                 | <b>14</b> |
| <b>Warranty / Procedure in case of repair</b>      | <b>15</b> |
| <b>Product specifications</b>                      | <b>15</b> |
| – Delivery form                                    | 15        |
| – Accessories                                      | 15        |
| – Technical data                                   | 15        |
| – Operating conditions                             | 15        |
| – Transportation and storage conditions            | 15        |

## List of parts



- 1 Handpiece
- 2 Start button
- 3 Display
- 4 Program selection button
- 5 Time selection button
- 6 Volume button
- 7 Power indicator
- 8 Charging base
- 9 Power cord
- 10 Power pack
- 11 Battery
- 12 Light probe 10 mm
- 13 Anti-glare cone

## Indicators on the charging base



Indicator lights up in blue - the charging base is connected to the power supply

## Indicators on the handpiece



Curing program and operating state

Selected indications and curing time

Charging status of the battery

# Safety

## Intended use

Bluephase is an LED polymerization light that produces energy-rich blue light. It is used for the polymerization of light-curing dental materials immediately at the dental unit. The intended use also includes the observation of the notes and regulations in these Instructions for Use.

## Indication

With its "Polywave®" broadband spectrum, Bluephase is suitable for the polymerization of all light-curing dental materials curing in the wavelength range of 385–515 nm. These materials include restoratives, bonding agents/adhesives, bases, liners, fissure sealants, temporaries, as well as luting materials for brackets and dental-lab materials such as ceramic inlays.

## Signs and symbols



Non permissible use

### *Symbols on the curing light*



Double insulation  
(device complies with safety class II)



Protection against electrical shock  
(BF type apparatus)



Observe Instructions for Use



Observe Instructions for Use



Caution



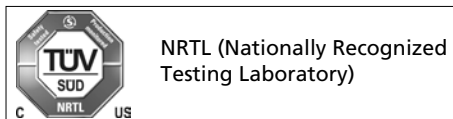
The curing light must not be disposed of in the normal domestic waste. Information regarding disposal of the light can be found on the respective national Ivoclar Vivadent homepage.



Recyclable

## Safety notes

The Bluephase is an electronic device and a medical product which is subject to IEC 60601-1 (EN 60601-1) and EMC directives, as well as the 93/42/EEC Medical Device Directive. The appliance complies with the relevant EU regulations and is classified as an LED Class 2 product.



## CE 0123

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. To prevent damage to equipment and risks for patients, users, and third parties, the following safety instructions have to be observed.



Materials, the polymerization of which is activated outside the wavelength range of 385–515 nm (no materials known to date.) If you are not sure about certain products, please ask the manufacturer of the corresponding material.



Do not charge or use the appliance near flammable or combustible substances.



Portable and mobile high-frequency communication devices may interfere with medical equipment. The use of mobile phones during operation is not allowed.

## Usage and liability

- Bluephase must only be employed for the intended use. Any other uses are contraindicated. Liability cannot be accepted for damage resulting from misuse or failure to observe the Operating Instructions.
- The user is responsible for testing Bluephase for its use and suitability for the intended purposes. This is particularly important if other equipment is used in the immediate vicinity of Bluephase at the same time.
- Use only original spare parts and accessories from Ivoclar Vivadent (see Accessories). The manufacturer does not accept any liability for damage resulting from the use of other spare parts or accessories.
- The light probe is an applied part and may warm up to a maximum of 45 °C (113 °F) at the interface to the handpiece during operation.

## Operating voltage

Before switching on, make sure that

- a) the voltage indicated on the rating plate complies with the local power supply.
- b) the unit has acquired the ambient temperature.

If the battery or power pack are used separately, e.g. during start-up or Click & Cure corded operation, contact with patients or third parties must be prevented. Do not touch the exposed contacts of the battery or connection plug (power pack).

## Assumption of impaired safety

If it has to be assumed that safe operation is no longer possible, the power must be disconnected and the battery removed to avoid accidental operation. This may be the case, for example, if the apparatus is visibly damaged or no longer works correctly. A complete disconnection from the power supply is only ensured when the power cord is disconnected from the power source.

## Eye protection

Direct or indirect exposure of the eyes must be prevented. Prolonged exposure to the light is unpleasant for the eyes and may result in injury. Therefore, using the supplied anti-glare cones is recommended. Individuals who are generally sensitive to light, who take photosensitizing drugs, have undergone eye surgery, or people who work with the apparatus or in its vicinity for long periods of time should not be exposed to the light of this device and wear protective goggles (orange) that absorb light below 515 nm.

## Battery

Caution: Use only original spare parts, particularly Ivoclar Vivadent batteries and charging bases.

Do not short circuit battery. Do not store at temperatures above 40 °C / 104 °F (or 60 °C / 140 °F for a short period). Always store batteries charged. The storage period must not exceed 6 months. May explode if disposed of in fire.



Please note that the lithium polymer battery may react with explosion, fire, and smoke development in case of inappropriate handling and mechanical damage. Damaged lithium polymer batteries must no longer be used.

The electrolytes and electrolyte fumes released during explosion, fire, and smoke development are toxic and corrosive. In case of contact with the eyes and skin, immediately rinse with copious amounts of water. Avoid the inhalation of the fumes. See a physician immediately in case of indisposition.

## Heat development

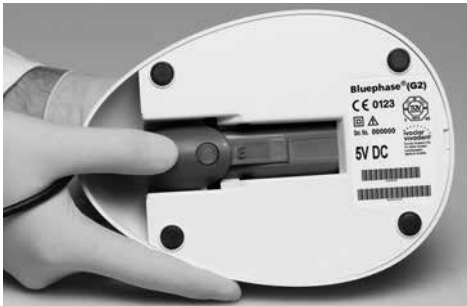
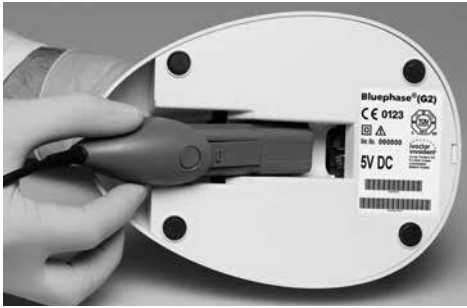
As it is the case with all high-performance lights, the high light intensity results in a certain heat development. Prolonged exposure of areas near the pulp and soft tissues may result in irreversible or reversible damage. Therefore, the recommended curing times have to be observed. Uninterrupted curing times of more than 20 seconds on the same tooth surface, as well as direct contact with the gingiva, oral mucous membrane, or skin, have to be prevented. If required, polymerize indirect restorations at intermitting intervals of 20 seconds each or use external cooling with an air stream.

## Start-up

Check the delivery for completeness and any possible transportation damage (see delivery form). If components are missing or damaged, immediately contact your dealer or your Service Center.

### Charging base

Before you switch on the device, make sure that the voltage mentioned on the rating plate complies with your local power supply. The rating plate is attached to the underside of the charging base.



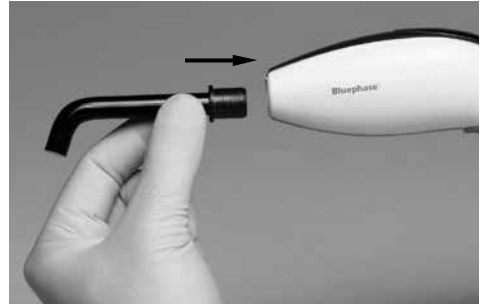
Place the charging base on a suitable, flat table top.

Remove the protective foil from the connection plug of the power pack. Slide the connection plug of the power pack into the socket on the underside of the charging base. Tilt it slightly and apply slight pressure until you hear and feel it snap into place.

Connect the power cord with the power supply and the power pack. The Power ON indicator on the left side of the housing lights up in blue (see Indicators on the charging base).

### Handpiece

Before you insert the light probe, remove the protective foil on the corresponding opening of the handpiece.



Slightly turn the light probe while attaching it to the handpiece.



After that, mount anti-glare protection on the light probe.



## Battery

We recommend fully charging the battery before the first use.

If the battery is fully charged, it features a curing capacity of approximately 60 minutes.



Slide the battery straight into the handpiece until you hear and feel it click into place.



Gently place the handpiece in the corresponding rest in the charging base. If a sleeve is used, please remove it before you charge the battery.

If possible, use the light always with a fully charged battery. This will prolong the service life. It is therefore recommended to place the handpiece into the charging base after each patient. The charging time for empty batteries is 2 hours.

## Charging status of the battery

With the handpiece switched on, the current charging status is shown on the display as follows:



Battery fully charged (curing capacity of approximately 60 minutes)



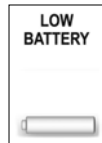
Battery half full



Reserve (The last bar in the battery indicator is red in the reserve mode. The battery has to be charged as soon as possible.)



When the battery is being charged, „Charging Battery“ briefly appears in the display before the display returns to the stand-by mode.



If the battery is completely empty, the handpiece automatically switches to the stand-by mode. The light can no longer be called up and the curing program and curing time can no longer be set. However, the handpiece can be used in the Click & Cure corded operation.

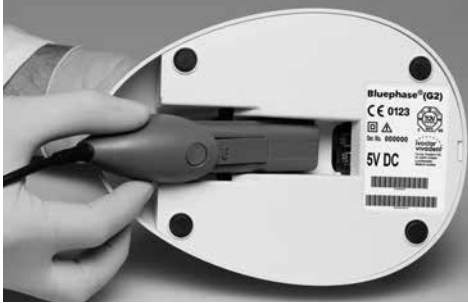
Since the battery is a consumable, it has to be replaced after its typical life cycle has expired after 2½ years. See battery label for the age of the battery.

S000000 01/06/10  
#647 622 dd/mm/yy

## Operation

### Click & Cure corded operation

Bluephase can be used in corded operation at any time, but particularly when the battery is completely empty.



For this purpose, remove the battery from the handpiece. Then remove the power pack from the underside of the charging base. Do not pull on the power cord.



Insert the connection plug straight into the handpiece until you hear and feel it click into place.

During corded operation, the charging base cannot charge the battery.

The apparatus is only completely disconnected from the power supply if the power cord has been pulled out of the plug-in socket.

Disinfect or autoclave contaminated surfaces of the curing light, as well as light probes, and anti-glare cones before each use. Furthermore, make sure that the stipulated light intensity permits adequate polymerization. For that purpose, check the light probe for contamination and damage, as well as the light intensity at regular intervals (e.g. with the Ivoclar Vivadent radiometer "Bluephase Meter").

### Selecting the curing program and time

The curing program and the curing time can be individually set. Bluephase is equipped with the following

3 curing programs for the different indications. The desired curing program is selected with the program selection buttons. The display changes accordingly (see Indicators on the handpiece).

Upon the first start-up, the following settings have been preset:

- HIGH (High Power): 10 seconds
- LOW (Low Power): 10 seconds
- SOFT (Soft start): 15 seconds

The intended curing time is selected using the time selection buttons. Users may choose between 5, 10, 15, 20 and 30 seconds.

Observe the Instructions for Use of the material applied when selecting the curing time.

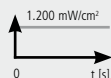
The curing recommendations for composite materials apply to all shades and, if not mentioned otherwise in the Instructions for Use of the relevant material, to a maximum layer thickness of 2 mm. Generally, these recommendations apply to situations where the emission window of the light probe is placed directly over the material to be polymerized. Increasing the distance between the light source and the material will require the curing time to be extended accordingly. For instance, if the distance to the material is 9 mm, the effective light output is reduced by approx. 50%. In this case, the recommended curing time has to be doubled.

## Curing programs



### HIGH POWER Program

Consistently high light intensity for the polymerization of restorative and cementation materials for direct and indirect restorations.



|  |                          |
|--|--------------------------|
| Light intensity  | 1,200 mW/cm <sup>2</sup> |
| Exposure time for composites                           | 15 s                     |
| Exposure time for Tetric EvoCeram / IPS Empress Direct | 10 s                     |

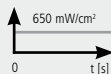
### Filling materials

| Composite   | Curing time                         |
|---|-------------------------------------|
| <b>• 2 mm <sup>1)</sup></b>   |                                     |
| IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow  | 10 s                                |
| Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow  |                                     |
| All conventional composites   | 15 s                                |
| <b>• 4 mm <sup>2)</sup></b>   |                                     |
| Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White  | 10 s                                |
| <b>Compo<sup>®</sup></b>  |                                     |
| Compo <sup>®</sup> F / Compo <sup>®</sup> Glass Flow  | 20 s                                |
| <b>Indirect restorations / Luting materials</b>   |                                     |
| Variolink II Base <sup>4)</sup> / Variolink Veneer / Variolink N Base <sup>4)</sup> / Variolink N Clear Veneer / Variolink Ultra <sup>5)</sup> / Dual Cement <sup>3)</sup> / Variolink II <sup>3)</sup> | per mm ceramic:<br>10 s per segment |
| <b>Miscellaneous</b>  |                                     |
| Helioclear / Helioclear F / Helioclear Clear  | 10 s                                |
| Monopaque   | 20 s                                |
| MultiCore Flow / MultiCore HB   | 20 s                                |
| Heliolit Orthodontic  | 10 s                                |
| Telio Add-On Flow   | 15 s                                |
| Telio Stains  | 10 s                                |
| IPS Empress Direct Color  | 10 s                                |
| IPS Empress Direct Opaque   | 20 s                                |



### LOW POWER Program

Reduced light intensity with reduced heat development for the polymerization of adhesives, liners, and restorative materials in areas near the pulp when restoring Class V cavities.



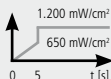
### Adhesive

| Adhesive                                | Curing time      |
|---|------------------|
| AdheSE / AdheSE One F                   |                  |
| ExcITE / ExcITE DSC                     | 10 s             |
| Tetric N-Bond / Tetric N-Bond Self-Etch |                  |
| Heliobond (Syntac)                      |                  |
| <b>Temporary materials</b>              |                  |
| Telio CS Inlay/Onlay                    | 10 s             |
| Systemp.inlay/onlay                     | 10 s             |
| Fermit / Fermit N                       | 10 s             |
| Telio CS Link / Systemp.link            | 20 s per segment |
| <b>Miscellaneous</b>                    |                  |
| Heliolit Orthodontic                    | 20 s             |
| Vivaglass Liner                         | 20 s             |



### SOFT START Program

Step-by-step increase of the light intensity with reduced shrinkage stress and reduced heat development for the polymerization of restorative materials.



### Filling materials

| Composite  | Curing time |
|--|-------------|
| <b>• 2 mm <sup>1)</sup></b>  |             |
| IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow | 15 s        |
| Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow   |             |
| All conventional composites  | 20 s        |
| <b>• 4 mm <sup>2)</sup></b>  |             |
| Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White   | 15 s        |
| <b>Compo<sup>®</sup></b>   |             |
| Compo <sup>®</sup> F / Compo <sup>®</sup> Glass Flow   | 20 s        |

- 1) Applies to a maximum layer thickness of 2 mm and provided that the Instructions for Use of the respective material do not state any other recommendation (might be the case, e.g. with dentin shades)  
 2) Applies to a maximum layer thickness of 4 mm and provided that the Instructions for Use of the respective material do not state any other recommendation (might be the case, e.g. with dentin shades)  
 3) Applies to a maximum layer thickness of 3 mm    4) Applies to light-curing (use of the base past only)    5) Applies to dual-curing

## Cure Memory function

The last settings used, together with the combination of curing program and curing time, are automatically saved.

## Start

The light is switched on by means of the start button. Once the selected curing time has elapsed, the curing program is automatically terminated. If desired, the light can be switched off before the set curing time has elapsed by pressing the start button again. The fan is activated simultaneously to the light. Once the curing time has elapsed, the fan continues to run for a certain time to cool the apparatus. The battery must not be removed as long as the fan is still running.

## Acoustic signals

Acoustic signals can be heard for the following functions:

- Start (Stop)
- Every 10 seconds
- Program change
- Curing time change
- Connecting the battery to the charging base
- Inserting battery
- Error message



If desired, the volume of the acoustic signals can be adjusted. For that purpose, press the blue volume button while the light is off and reduce the volume or turn the acoustic signals off with the left program selection button. If you want to turn the acoustic signals back on or increase the volume, press the blue volume button and then the right program selection button.

## Light intensity

The light intensity is maintained at a consistent level during operation. If the supplied 10 mm light probe is used, the light intensity has been calibrated to  $1200 \text{ mW/cm}^2 \pm 10\%$ .

The use of a light probe other than the one provided has a direct influence on the light intensity emitted.

In parallel-walled light probes (10 mm), the diameter is equal at both ends. In focussing light probes (10>8 mm light probe, Pin-Point light probe 6>2 mm), the diameter of the rear end is larger than that of the light emission window. The incident blue light is thus bundled to a smaller surface, which increases the light intensity emitted.

Pin-Point light probes are suitable for the polymerization of confined areas, such as the attachment of veneers prior to excess removal. For thorough curing, it is necessary to change the light probe.

## Measuring the light intensity

The light intensity of the Bluephase and the enclosed 10 mm light probe can be checked by means of the Bluephase Meter.

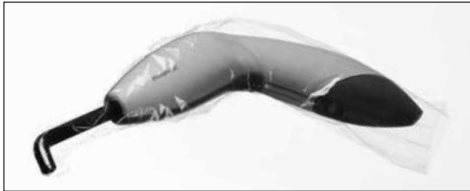
If the measured value does not correspond with the expected light intensity, proceed as follows:

- Check the selected curing program.
- Clean possibly dirty light sensor (radiometer).
- Remove the light probe and clean the light emission window of the handpiece with a cotton swab dipped in alcohol.
- Clean possibly dirty light probe (see Maintenance and cleaning).
- Replace a damaged light probe with a new one.

If these measures do not improve the results, please contact your dealer or your local Service Center.

# Maintenance and cleaning

For reasons of hygiene, we recommend using a disposable protective sleeve for each pa-tient. Make sure to fit the protective sleeve closely to the light probe. Disinfect contaminated surfaces of the device and anti-glare cones (FD 366/Dürr Dental, Incidin Liquid/Ecolab) and sterilize the light probe before each use if disposable protective sleeves are not used. Make sure that no liquids or other foreign substances enter the handpiece, charging base and particularly the power pack during cleaning (risk of electrical shock). Disconnect the charging base from the power source when cleaning it.



## Housing

Wipe the handpiece and handpiece holder with 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 soapy solution.

## Light probe

Before cleaning and/or disinfecting the light probe, pretreat it. This applies to both automated and manual cleaning and disinfection.

## Pretreatment

- Remove gross contamination immediately after use or within 2 hours. For this purpose, thoroughly rinse the light probe under running water (for at least 10 seconds). Alternatively, use a suitable aldehyde-free disinfecting solution to prevent the fixation of blood.
- To remove contamination manually, use a soft brush or soft cloth. Partially polymerized composite can be removed with alcohol and a plastic spatula, if necessary. Do not use sharp or pointed objects, as they may scratch the surface.

## Cleaning and disinfection

For cleaning, immerse the light probe in a cleaning solution and ensure that it is sufficiently covered with liquid (ultrasound or careful brushing with a soft brush may support the effect). A neutral-enzymatic cleaning agent is

recommended. When cleaning and disinfecting, please make sure that the agents used are free of:

- organic, mineral and oxidizing acids (the minimum admissible pH value is 5.5)
- alkaline solution (the maximum admissible pH value is 8.5)
- oxidizing agent (e.g. hydrogen peroxide)

Afterwards, remove the light probe from the solution and thoroughly rinse it under running water (for at least 10 seconds). Cleaning in a thermal disinfectant is an effective alternative.

## Sterilization

Thorough cleaning and disinfecting is imperative to ensure that the subsequent sterilization is effective. Use only autoclave sterilization for this purpose. The sterilization time (exposure time at sterilization temperature) is 4 minutes at 134 °C (273 °F); pressure should be 2 bar (29 psi). Dry the sterilized light probe using either the special drying program of your steam autoclave or hot air. The light probe has been tested for up to 200 sterilization cycles.

After that, check the light probe for damage. Hold it against light. If individual segments appear black, glass fibres are broken. If this is the case, replace the light probe with a new one.

## Battery contacts

To ensure reliable conductivity at all times, keep the battery contacts free from possible contamination (e.g. composite residue). For this purpose, clean the affected contacts regularly in the course of the usual wipe disinfection (after each patient).







## Disposal



The curing light must not be disposed of as urban waste. Dispose unserviceable batteries and polymerization lights according to the corresponding legal requirements in your country. Batteries must not be incinerated.

## What if....?

| Symbol   | Causes   | Error Rectification   |
|--|--|---|
|  | Electronic defect in the handpiece or battery  | Remove and reinsert the battery. If the error remains, replace the battery with the power pack (Click & Cure). If the error remains, please contact your dealer or your local Service Center.   |
|  | Apparatus is overheated or undercooled   | Allow the apparatus to cool down (or assume room temperature if it is undercooled) and try again after a certain time. If the error remains, please contact your dealer or your local Service Center.   |
|  | Electronic defect in the battery   | Remove and reinsert the battery. If the error remains, place the apparatus into the charging base. If the error remains nonetheless, replace the battery with the power pack (Click & Cure). Please contact your dealer or your local Service Center.   |
|  | Battery empty  | Position the handpiece in the charging base. „Charging Battery“ briefly appears in the display before the display returns to the stand-by mode. If the battery is not charged, the contacts have to be cleaned. If the error remains, please contact your dealer or your local Service Center.  |
| <b>No display during charging</b>  | Charging contacts contaminated<br><br>Battery in safety mode (integrated protective circuit) | Check if the handpiece has been correctly placed into the charging base. Clean battery contacts. Information: “Charging Battery” briefly appears in the display before the display returns to the stand-by mode.<br><br>If cleaning the battery contacts does not improve the results, remove the battery from the apparatus. Charge the battery separately from the handpiece in the charging base for approx. 10 minutes.<br>If the error remains, please contact your dealer or your local Service Center. |
| <b>LED of the charging base is not illuminated</b>                               | Power pack not connected or defective  | Check if the power pack is correctly positioned in the charging base (also check the charging contacts) or if the power pack is connected to the power supply by means of the power cord (display on the power pack lights up in green if it works correctly). If the error remains, please contact your dealer or your local Service Center.   |

# Warranty / Procedure in case of repair

The warranty period for Bluephase is 3 years from the date of purchase (battery 1 year).

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, especially incorrectly stored batteries (see Technical data: Transportation and storage conditions).
- damage to components resulting from wear under standard operating conditions (e.g. battery).
- damage resulting from external influences, e.g. blows, drop to the floor.
- damage resulting from incorrect set-up or installation.
- damage resulting from connecting the unit to a power supply, the voltage and frequency of which do not comply with the ones stated on the rating plate.
- 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 complete apparatus (handpiece, charging base, power cord, and power pack) must be returned, carriage paid, to the dealer or directly to Ivoclar Vivadent, together with the purchase document. Use the original packaging with the corresponding cardboard inserts for transportation.

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 the reverse side). 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

1 Charging base, 1 Power cord, 1 Power pack, 1 Handpiece, 1 Battery (Li-Po), 1 10 mm light probe, 3 Anti-glare cones, Sleeves, 1 Set of Instructions for Use

## Accessories

The following accessories are available for Bluephase:

| REF    | Description                         |
|--------|-------------------------------------|
| 608537 | Light probe 10 mm, black (G2)       |
| 608538 | Pin-point light probe 6>2 mm, black |
| 551756 | Anti-glare cones                    |
| 592496 | Anti-glare shield                   |
| 608534 | Bluephase charging base (G2)        |
| 608535 | Bluephase battery (G2)              |
| 608532 | Bluephase handpiece (G2)            |
| 607922 | Bluephase Meter                     |
| 608554 | Bluephase sleeves (G2)              |

## Technical data

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Operating voltage charging base | 5 VDC   |
| Operating voltage handpiece     | 3.7 VDC with battery<br>5 VDC with power pack                 |
| Power pack                      | 100–240 VAC / 50-60 Hz /<br>max. 0.4 A<br>Manufacturer: Friwo |
| Output                          | 5 VDC   |
| TYPE 15.2630                    |   |

## Operating conditions

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Temperature                     | +10 °C to +35 °C (+50 to +95 °F)                    |
| Relative humidity               | 30% to 75%  |
| Ambient pressure                | 700 hPa to 1060 hPa                                 |
| Dimensions of the charging base | L=205mm W=150mm H=85mm                              |
| Weight of the charging base     | 250 g   |
| Charging time                   | approx. 2 h (with the battery empty)                |
| Power supply of the handpiece   | Li-Po battery                                       |
| Max. battery time               | approx. 60 min. (with a new, fully charged battery) |
| Light source                    | Polywave® LED                                       |
| Wavelength range                | 385 – 515 nm  |
| Light intensity                 | max. 1,200 mW/cm <sup>2</sup> ± 10 %                |
| Operating                       | 5 min. on / 6 min. off<br>(intermittently)          |
| Dimensions of the handpiece:    | L=260mm W=42mm H=120 mm                             |
| Weight of the handpiece         | (incl. battery) 225 g                               |

## Transportation and storage conditions:

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| Temperature   | -20 °C to +60 °C (-4 to 140 °F) |
| Relative humidity                                   | 10% to 75%                      |
| Ambient pressure                                    | 500 hPa to 1060 hPa             |
| Bluephase has to be stored in closed, roofed rooms. |                                 |
| Protect the device from severe jarring.             |                                 |

## Battery

- Do not store at temperatures above 40 °C / 104 °F (or 60 °C / 140 °F for a short period).  
Recommended storage temperature 15 – 30 °C (59 – 86 °F).
- Always store the battery charged
- and not for longer than 6 months.

*Liebe Kundin, lieber Kunde,*

*eine optimale Aushärtung ist die Basis für eine dauerhaft hohe Versorgungsqualität aller lichthärtenden Materialien. Hierzu trägt auch entscheidend das gewählte Polymerisationsgerät bei. Deshalb freut es uns, dass Sie sich für die Bluephase entschieden haben. Hierbei handelt es sich um ein hochwertiges Medizinprodukt, welches auf der Basis der gültigen Normen nach dem heutigen Stand von Wissenschaft und Technik gefertigt wird.*

*Die Gebrauchsinformation erklärt Ihnen, wie Sie das Gerät sicher in Betrieb nehmen, seinen vollen Leistungsumfang auf einfache Weise nutzen und für eine lange Verwendung pflegen können.*

*Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung (Adressen siehe hintere Umschlagseite).*

*Ihr Ivoclar Vivadent Team*



# Inhaltsverzeichnis

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Produktübersicht</b>                                  | <b>18</b> |
| – Teileverzeichnis                                       | 18        |
| – Anzeigen der Ladestation                               | 19        |
| – Anzeigen des Handstücks                                | 19        |
| <b>Sicherheit</b>  | <b>20</b> |
| – Bestimmungsgemässer Gebrauch                           | 20        |
| – Indikation   | 20        |
| – Zeichenerklärung                                       | 20        |
| – Sicherheitshinweise                                    | 20        |
| <b>Inbetriebnahme</b>                                    | <b>22</b> |
| – Ladestation  | 22        |
| – Handstück  | 23        |
| – Akku   | 24        |
| – Kabelbetrieb Click & Cure                              |           |
| <b>Bedienung</b>   | <b>24</b> |
| – Wahl des Belichtungsprogrammes und der Belichtungszeit | 24        |
| – Speicherfunktion Cure Memory                           | 26        |
| – Start  | 26        |
| – Akustische Signale                                     | 26        |
| – Lichtintensität  | 26        |
| – Messen der Lichtintensität                             | 26        |
| <b>Wartung und Reinigung</b>                             | <b>27</b> |
| – Gehäuse  | 27        |
| – Lichtleiter  | 27        |
| – Akkukontakte   | 27        |
| – Entsorgung   | 27        |
| <b>Was ist, wenn ...?</b>                                | <b>28</b> |
| <b>Garantie / Vorgehen bei einem Reparaturfall</b>       | <b>29</b> |
| <b>Produktspezifikation</b>                              | <b>29</b> |
| – Lieferumfang   | 29        |
| – Zubehör  | 29        |
| – Technische Daten                                       | 29        |
| – Betriebsbedingungen                                    | 29        |
| – Transport- und Lagerbedingungen                        | 29        |

## Teilverzeichnis



- 1 Handstück
- 2 Starttaster
- 3 Display
- 4 Programmwahltaster
- 5 Zeitwahltaster
- 6 Lautstärketaster
- 7 Power-Anzeige
- 8 Ladestation
- 9 Netzkabel
- 10 Netzgerät
- 11 Akku
- 12 Lichtleiter 10 mm
- 13 Blendschutzkegel

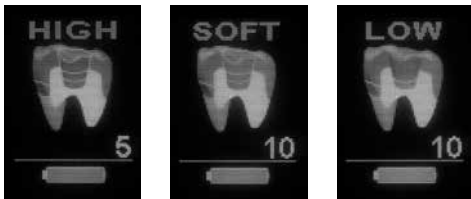
## Anzeigen der Ladestation



Anzeige leuchtet blau -

Ladestation ist an die Stromversorgung angeschlossen

## Anzeigen des Handstücks



Belichtungsprogramm bzw. Betriebszustand

Angewählte Indikation bzw. Belichtungsdauer  
Ladezustand Akku

# Sicherheit

## Bestimmungsgemässer Gebrauch

Die Bluephase ist ein LED-Polymerisationsgerät zur Erzeugung von energiereichem Blaulicht und dient der Polymerisation von lichthärtenden Dentalwerkstoffen unmittelbar an der zahnärztlichen Behandlungseinheit. Zum bestimmungsgemässen Gebrauch gehört auch die Beachtung der Hinweise der vorliegenden Gebrauchsinformation.

## Indikation

Die Bluephase eignet sich mit seinem Breitbandspektrum „polywave“ für die Polymerisation aller lichthärtenden Dentalwerkstoffen im Wellenlängenbereich von 385–515 nm. Hierzu zählen Füllungsmaterialien, Bondings/ Adhäsive, Unterfüllungen, Liner, Fissurenversiegler, Provisorien sowie Befestigungsmaterialien für Brackets und zahntechnische Werkstücke wie z.B. keramische Inlays.

## Zeichenerklärung



Nicht zulässige Anwendung

*Symbole am Gerät*



Doppelt isoliert  
(Gerät der Schutzklasse II)



Schutz gegen elektrischen Schlag  
(Gerätetyp BF)



Gebrauchsinformation beachten



Gebrauchsinformation beachten



Vorsicht



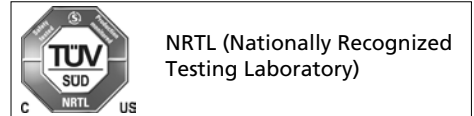
Das Gerät darf nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden. Informationen zur Entsorgung des Gerätes finden Sie auf der jeweiligen nationalen Ivoclar Vivadent Homepage.



Recyclebar

## Sicherheitshinweise

Die Bluephase ist ein elektrisches Gerät und ein Medizinprodukt, welches der IEC 60601-1 (EN 60601-1) und der EMV Richtlinie, sowie der Medizinprodukterichtlinie 93/42/EWG unterliegt. Das Gerät erfüllt die geltenden EU-Richtlinien und ist in der LED-Klasse 2 klassifiziert.



## CE 0123

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. Zur Vermeidung von Schäden sowie Gefahren für Patienten, Anwender und Dritte gehören hierzu insbesondere folgende Sicherheitshinweise:



Bei Materialien deren Polymerisation ausserhalb des Wellenlängenbereichs von 385–515 nm aktiviert wird (derzeit sind hier jedoch keine Materialien bekannt.) Bei fraglichen Produkten wird empfohlen, sich diesbezüglich beim Materialhersteller zu erkundigen.



Das Gerät nicht in der Nähe leicht entflammbarer oder leicht entzündlicher Stoffe aufladen oder verwenden.



Tragbare und mobile Hochfrequenz-Kommunikationseinrichtungen können medizinische Geräte beeinflussen. So ist eine gleichzeitige Verwendung von Mobiltelefonen während des Betriebs nicht zulässig.

## Verwendungs- und Haftungsumfang

- Die Bluephase ist ausschliesslich nach dem bestimmungsgemässen Gebrauch zu verwenden. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäss. Für Schäden, die sich aus einer nicht bestimmungsgemässen Verwendung oder nicht sachgemässen Handhabung ergeben, übernimmt der Hersteller keine Haftung.
- Der Benutzer ist verpflichtet, die Bluephase eigenverantwortlich vor Gebrauch auf Eignung und Einsetzbarkeit für die vorgesehenen Zwecke zu prüfen. Dies gilt insbesondere, wenn in unmittelbarer Nähe und gleichzeitig andere Geräte betrieben werden.
- Es dürfen nur Originalersatzteile und -zubehör von Ivoclar Vivadent eingesetzt werden (siehe Zubehör). Bei Schäden, die auf Verwendung anderer Ersatzteile sowie Zubehör zurückzuführen sind, übernimmt der Hersteller keine Haftung.
- Der Lichtleiter ist ein Anwendungsteil und kann sich im Betrieb an der Schnittstelle zum Handstück auf max. 45°C erwärmen.

## Betriebsspannung

Vor dem Einschalten ist sicherzustellen, dass

- a) die angegebene Spannung des Typenschildes mit der des Versorgungsnetzes übereinstimmt und
- b) das Gerät die Umgebungstemperatur angenommen hat.

Bei separater Handhabung von Akku oder Netzteil – z.B. bei Inbetriebnahme oder Kabelbetrieb Click & Cure – ist ein Kontakt mit Patienten oder Dritten zu vermeiden. Die freiliegenden elektrischen Kontakte von Akku und Verbindungsstecker (Netzgerät) sind nicht zu berühren.

## Annahme beeinträchtigter Sicherheit

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät von Akku- und Netzspannung zu trennen und gegen unabsichtlichen Gebrauch zu sichern. Dies kann z.B. bei sichtbarer Beschädigung oder eingeschränktem Betrieb der Fall sein. Eine vollständige Trennung vom Versorgungsnetz ist nur bei aus der Steckdose gezogenem Netzkabel gewährleistet.

## Augenschutz

Eine direkte oder indirekte Bestrahlung der Augen ist zu vermeiden. Längere Bestrahlungen sind für das Auge unangenehm und können Schäden hervorrufen. Es wird

deshalb empfohlen, den mitgelieferten Blendschutz zu verwenden. Personen, die allgemein lichtempfindlich reagieren, Medikamente wegen Lichtempfindlichkeit oder photosensibilisierende Medikamente einnehmen, eine Augenoperation hinter sich haben oder die sich über längere Zeit mit diesem Gerät oder in seiner Nähe arbeiten, sollten dem Licht des Gerätes nicht ausgesetzt werden und Schutzbrillen (orange) tragen, die Licht unterhalb einer Wellenlänge von 515 nm absorbieren.

## Akku

Vorsicht: Nur Originalteile – insbesondere Ivoclar Vivadent Akkus und Ladestationen – verwenden. Akku nicht kurzschliessen. Nicht bei Temperaturen über 40°C (bzw. kurzzeitig 60°C) und immer geladen lagern. Die Lagerzeit darf 6 Monate nicht übersteigen. Explosionsgefahr bei Entsorgung in offenem Feuer.



Bitte beachten Sie, dass Lithium-Polymer-Akkus bei unsachgemässer Behandlung oder bei mechanischer Beschädigung mit Explosion, Feuer und Rauchentwicklung reagieren können. Beschädigte Lithium-Polymer-Akkus dürfen nicht weiter verwendet werden.

Die bei Explosion, Feuer und Rauchentwicklung freigesetzten Elektrolyte und Elektrolytdämpfe sind toxisch und ätzend. Bei Augen- und Hautkontakt sofort mit viel Wasser spülen. Das Einatmen der Dämpfe vermeiden. Bei Unwohlsein Arzt aufsuchen.

## Wärmeentwicklung

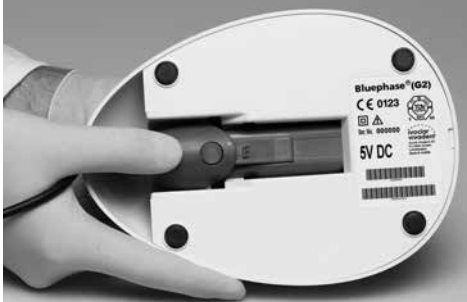
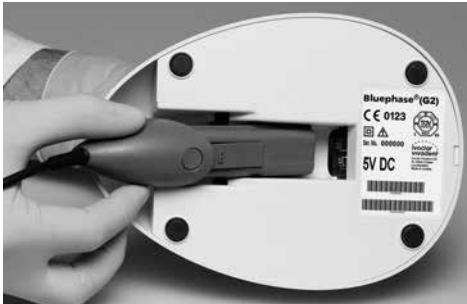
Wie bei allen leistungsstarken Lampen ist die hohe Lichtintensität mit einer Wärmeentwicklung verbunden. Bei längerer Bestrahlung im pulpanahen Bereich oder von Weichgewebe können irreversible oder reversible Schäden auftreten. Deshalb sind die vorgeschriebenen Belichtungszeiten zu beachten. Ununterbrochene Belichtungszeiten von mehr als 20 Sekunden an derselben Zahnfläche sowie ein direkter Kontakt mit Gingiva, Mundschleimhaut oder Haut sind dringend zu vermeiden. Bei indirekten Restaurationen ist in intermittierenden Intervallen von je 20 Sekunden oder durch externe Kühlung mittels Luftstrom zu arbeiten.

# Inbetriebnahme

Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und eventuelle Transportschäden (siehe Lieferumfang). Falls Teile fehlen oder beschädigt sind, wenden Sie sich bitte umgehend an Ihren Händler oder Ihre Service-Stelle.

## Ladestation

Vor dem Einschalten ist sicherzustellen, dass die angegebene Spannung des Typenschildes mit der des vorhandenen Versorgungsnetzes übereinstimmt. Das Typenschild befindet sich an der Unterseite der Ladestation.

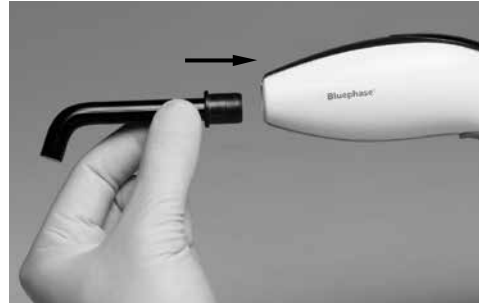


Die Ladestation auf eine geeignete, ebene Tischfläche stellen. Die Schutzfolie von dem Verbindungsstecker des Netzgerätes entfernen. Den Verbindungsstecker des Netzgerätes an der Unterseite der Ladestation schräg einsetzen und mit leichtem Druck einstecken bis er hör- und fühlbar einrastet.

Netzkabel an das Versorgungsnetz anschliessen und mit dem Netzgerät verbinden. Die Power ON Anzeige auf der linken Gehäusesseite leuchtet blau auf (siehe Anzeigen der Ladestation).

## Handstück

Vor der Montage des Lichtleiters ist die Schutzfolie an der zugehörigen Öffnung des Handstücks zu entfernen.



Lichtleiter beim Einstecken in das Handstück leicht drehen.



Anschließend Blendschutz auf Lichtleiter aufstecken.

## Akku

Vor dem ersten Gebrauch muss der Akku vollständig geladen werden!

In voll geladenem Zustand hat der Akku eine Belichtungs­kapazität von ca. 60 Minuten.



Akku geradlinig in das Handstück einschieben bis er hör- und fühlbar einrastet.



Handstück ohne Kaftaufwand in die Öffnung der Ladestation einsetzen. Falls ein Hygieneschutz verwendet wird, muss dieser vor dem Laden des Akkus entfernt werden.

Nach Möglichkeit ist das Gerät stets mit vollgeladenem Akku zu benutzen - dies dient der Verlängerung der Lebensdauer. Es wird daher empfohlen nach jedem Patienten das Handstück in die Ladestation zu stellen. Bei leerem Akku dauert die Aufladezeit 2 h.

## Akku - Ladezustand

Der jeweilige Ladezustand wird bei eingeschaltetem Handstück auf dem Display wie folgt angezeigt:



Voll geladener Akku (Belichtungs­kapazität von ca. 60 Minuten)



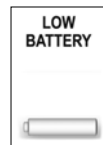
Halbvoll geladener Akku



Reserve (Im Reservemodus ist der letzte Balken in der Akku-Anzeige rot. Der Akku ist schnellstmöglich zu laden.)



Wird der Akku geladen, erscheint kurzfristig auf dem Display „Charging Battery“ bevor das Display in den Stand-by Modus geht.



Bei vollständig entladenerm Akku geht das Handstück automatisch in den Stand-by Modus. Das Licht lässt sich nicht mehr starten und Belichtungsprogramm sowie -zeit können nicht mehr eingestellt werden. Das Handstück kann jedoch im Kabelbetrieb Click & Cure betrieben werden.

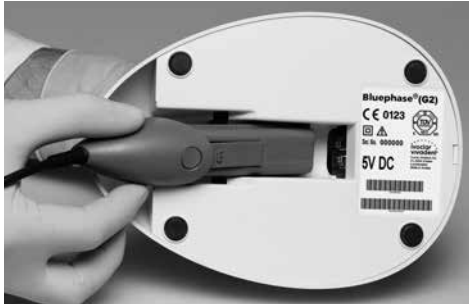
Der Akku ist ein Verschleiss­teil, das typischerweise nach ca. 2½ Jahren erneuert werden muss. Das Alter des Akkus kann dem Akkuaufkleber entnommen werden.

S000000 01/06/10  
#647 622 dd/mm/yy

# Bedienung

## Kabelbetrieb Click & Cure

Die Bluephase kann jederzeit und insbesondere bei vollständig entleertem Akku im Kabelbetrieb betrieben werden.



Hierzu den Akku aus dem Handstück entnehmen. Anschliessend Netzgerät am Verbindungsstecker von der Unterseite der Ladestation lösen. Dabei nicht am Netzkabel ziehen.



Verbindungsstecker geradlinig in das Handstück einschieben bis er hör- und fühlbar einrastet.

Mangels Stromversorgung kann die Ladestation während des Kabelbetriebes den Akku nicht laden.

Eine vollständige Trennung vom Versorgungsnetz ist nur bei aus der Steckdose gezogenem Netzkabel gewährleistet.

Vor jedem Gebrauch sind kontaminierte Oberflächen des Gerätes sowie Lichtleiter und Blendschutz zu desinfizieren bzw. zu autoklavieren. Darüber hinaus ist sicherzustellen, dass die abgegebene Lichtintensität eine ausreichende Aushärtung ermöglicht. Dazu den Lichtleiter auf Verschmutzungen und Beschädigungen prüfen sowie die Lichtintensität regelmässig kontrollieren (z.B. mit dem Ivoclar Vivadent Radiometer „Bluephase Meter“).

## Wahl des Belichtungsprogrammes und der Belichtungszeit

Belichtungsprogramm und Belichtungszeit können individuell eingestellt werden. Für unterschiedliche Anwendungen verfügt die Bluephase über 3 Belichtungsprogramme. Mit den Programmwahltastern wird das beabsichtigte Belichtungsprogramm angewählt. Das Display verändert sich entsprechend (siehe auch Anzeigen des Handstücks). Das Gerät wird bei der ersten Inbetriebnahme mit folgender Voreinstellung ausgeliefert:

- HIGH (High Power): 10 Sekunden
- LOW (Low Power): 10 Sekunden
- SOFT (Soft start): 15 Sekunden

Die beabsichtigte Belichtungszeit wird mit den Zeitwahltastern angewählt. Zur Auswahl stehen 5, 10, 15, 20 und 30 Sekunden.

Bei der Wahl der Belichtungszeit ist die Gebrauchsinformation des verwendeten Materials zu beachten. Bei Compositen beziehen sich die genannten Belichtungsempfehlungen auf sämtliche Farben und – sofern die Gebrauchsinformation des betroffenen Materials keine abweichende Empfehlung aufweist – auf Schichtstärken von maximal 2 mm. Diese Empfehlungen gelten allgemein für Belichtungen, bei denen das Lichtaustrittsfenster des Lichtleiters direkt auf dem zu bestrahlenden Material aufsitzt. Mit zunehmendem Abstand sind die Belichtungszeiten entsprechend zu verlängern. Bei einem Abstand von 9 mm reduziert sich die effektive Lichtintensität auf ca. 50 %, so dass die empfohlene Belichtungszeit zu verdoppeln ist.



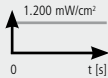
## Belichtungsprogramme

|  |                          |
|--|--------------------------|
| Lichtintensität  | 1'200 mW/cm <sup>2</sup> |
| Aushärtungszeit für Composites                           | 15 s                     |
| Aushärtungszeit für Tetric EvoCeram / IPS Empress Direct | 10 s                     |



### HIGH POWER Programm

Konstant hohe Lichtintensität zur Polymerisation von Füllungs- und Befestigungsmaterialien bei direkten und indirekten Restaurationen.

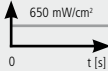


| Füllungsmaterialien   | Belichtungszeit                    |
|---|------------------------------------|
| <b>Composite</b>  |                                    |
| • 2 mm <sup>1)</sup>  |                                    |
| IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow  | 10 s                               |
| Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow  |                                    |
| Alle klassischen Composites   | 15 s                               |
| • 4 mm <sup>2)</sup>  |                                    |
| Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White  | 10 s                               |
| <b>Compomer</b> <sup>3)</sup>   |                                    |
| Compoglass F / Compoglass Flow  | 20 s                               |
| <b>Indirekte Restaurationen / Befestigungsmaterialien</b>   |                                    |
| Variolink II Base <sup>4)</sup> / Variolink Veneer / Variolink N Base <sup>4)</sup> / Variolink N Clear Veneer / Variolink Ultra <sup>4)</sup> / Dual Cement <sup>4)</sup> / Variolink II <sup>4)</sup> | pro mm Keramik:<br>10 s pro Fläche |
| <b>Verschiedenes</b>  |                                    |
| Helioseal / Helioseal F / Helioseal Clear   | 10 s                               |
| Monopaque   | 20 s                               |
| MultiCore Flow / Multicore HB   | 20 s                               |
| Heliosit Orthodontic  | 10 s                               |
| Telio Add-On Flow   | 15 s                               |
| Telio Stains  | 10 s                               |
| IPS Empress Direct Color  | 10 s                               |
| IPS Empress Direct Opaque   | 20 s                               |



### LOW POWER Programm

Reduzierte Lichtintensität mit verringerter Temperaturentwicklung für die Polymerisation im pulpanahen Bereich von Adhäsiven, Linern und Füllungsmaterialien bei Versorgung von Kavitäten der Klasse V.

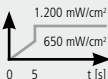


| Adhäsive                                | Belichtungszeit |
|---|-----------------|
| AdheSE / AdheSE One F                   |                 |
| ExcITE / ExcITE DSC                     | 10 s            |
| Tetric N-Bond / Tetric N-Bond Self-Etch |                 |
| Heliobond (Syntac)                      |                 |
| <b>Provisorisches Materialien</b>       |                 |
| Telio CS Inlay/Onlay                    | 10 s            |
| System.inlay/onlay                      | 10 s            |
| Fermit / Fermit N                       | 10 s            |
| Telio CS Link / System.link             | 20 s pro Fläche |
| <b>Verschiedenes</b>                    |                 |
| Heliosit Orthodontic                    | 20 s            |
| Vivaglass Liner                         | 20 s            |



### SOFT START Programm

Stufenweise Steigerung der Lichtintensität mit reduziertem Schrumpfstress und verringerter Temperaturentwicklung für die Polymerisation von Füllungsmaterialien



| Füllungsmaterialien  | Belichtungszeit |
|--|-----------------|
| <b>Composite</b>   |                 |
| • 2 mm <sup>1)</sup>   |                 |
| IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow | 15 s            |
| Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow   |                 |
| Alle klassischen Composites  | 20 s            |
| • 4 mm <sup>2)</sup>   |                 |
| Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White   | 15 s            |
| <b>Compomer</b> <sup>3)</sup>  |                 |
| Compoglass F / Compoglass Flow   | 20 s            |

- 1) Gilt für Schichtstärken von maximal 2 mm und soweit die Bedienungsanleitung des betroffenen Materials keine abweichende Empfehlung aufweist (möglich z.B. bei Dentinfarben)  
 2) Gilt für Schichtstärken von maximal 4 mm und soweit die Bedienungsanleitung des betroffenen Materials keine abweichende Empfehlung aufweist (möglich z.B. bei Dentinfarben)  
 3) Gilt für Schichtstärken von maximal 3 mm    4) Gilt bei Lichthärtung (ausschliessliche Verwendung der Basepaste)    5) Gilt bei Dualhärtung

## Speicherfunktion Cure Memory

Die zuletzt angewendete Einstellung wird in der Kombination Belichtungsprogramm und -zeit automatisch gespeichert.

## Start

Mit dem Starttaster wird das Licht eingeschaltet. Nach Ablauf der gewählten Belichtungszeit wird das Belichtungsprogramm automatisch beendet. Falls gewünscht, kann das Licht vorzeitig durch nochmaliges Betätigen des Starttasters ausgeschaltet werden. Gleichzeitig zur Lichtaktivierung schaltet sich auch der Ventilator ein. Nach dem Beenden der Belichtungszeit läuft dieser zur Kühlung des Gerätes nach. Solange der Ventilator läuft, darf der Akku nicht entnommen werden.

## Akustische Signale

Bei folgenden Funktionen ertönen akustische Signale:

- Start (Stop)
- Alle 10 Sekunden
- Programmwechsel
- Belichtungszeitwechsel
- Akku mit Ladestation verbinden
- Akku einsetzen
- Error-Meldung



Falls gewünscht, können die akustischen Signale in der Lautstärke geregelt werden. Dazu bei ausgeschaltetem Licht den blauen Lautstärketaster (siehe Produktübersicht) drücken und mit dem linken Zeitwahltaster die Lautstärke verringern bzw. den Ton ganz ausschalten. Sollen die akustischen Signale wieder eingeschaltet bzw. die Lautstärke erhöht werden, muss der blaue Lautstärketaster und danach der rechte Zeitwahltaster gedrückt werden.

## Lichtintensität

Die Lichtintensität wird bei Betrieb des Gerätes konstant gehalten. Bei Verwendung des mitgelieferten 10mm Lichtleiters wurde die Lichtintensität kalibriert auf 1200 mW/cm<sup>2</sup> +/- 10%.

Wird ein anderer als der mitgelieferte Lichtleiter verwendet, hat dies einen direkten Einfluss auf die abgegebene Lichtintensität.

Bei parallelwandigen Lichtleitern (10 mm) ist der Durchmesser beim Lichteintritt und der am Lichtaustrittsfenster gleich. Bei der Verwendung von fokussierenden Lichtleitern (10>8 mm Lichtleiter, Pin-Point Lichtleiter 6>2 mm) ist der Durchmesser beim Lichteintritt grösser als der am Lichtaustrittsfenster. Das einfallende Blaulicht wird so auf eine kleinere Fläche gebündelt. Dadurch erhöht sich die abgegebene Lichtintensität.

Pin-Point Lichtleiter eignen sich für die punktuelle Polymerisation z.B. zum Fixieren von Veneers vor der Überschussentfernung. Für die komplette Aushärtung muss der Lichtleiter gewechselt werden.

## Messen der Lichtintensität

Die Lichtintensität der Bluephase und des mitgelieferten 10mm Lichtleiters kann z.B. mit dem Bluephase Meter überprüft werden.

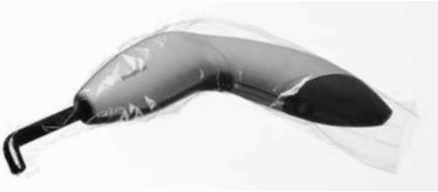
Falls der ermittelte Messwert nicht der erwarteten Lichtintensität entspricht:

- Gewähltes Belichtungsprogramm prüfen
- Eventuell verschmutzten Lichtsensor des Radiometers reinigen
- Lichtleiter entfernen und die Lichtaustrittsöffnung beim Handstück mit einem von Alkohol benetzten Wattestäbchen reinigen
- Eventuell verschmutzten Lichtleiter reinigen (siehe Wartung und Reinigung)
- Eventuell beschädigten Lichtleiter gegen einen neuen austauschen

Falls diese Massnahmen keinen Erfolg bringen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder Ihre Service-Stelle.

# Wartung und Reinigung

Aus hygienischen Gründen wird empfohlen, bei jedem Patienten Einmalschutzhüllen zu verwenden. Die Schutzhülle muss dabei bündig über den Lichtleiter gezogen werden. Kontaminierte Oberflächen des Gerätes und Blendschutz sind vor jedem Gebrauch zu desinfizieren (FD 366/Dürr Dental, Incidin Liquid/Ecolab) und der Lichtleiter zu sterilisieren sofern keine Einmalschutzhüllen verwendet werden. Bei Reinigungsarbeiten dürfen keine Flüssigkeiten oder andere Fremdmaterialien in das Handstück, die Ladestation und insbesondere nicht in das Netzgerät gelangen (Stromschlaggefahr). Bei Reinigung der Ladestation ist diese von der Netzspannung zu trennen.



## Gehäuse

Handstück und Handstückhalter mit einer handelsüblichen und aldehydfreien Desinfektionslösung abwischen. 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.

## Lichtleiter

Bevor Sie den Lichtleiter reinigen und/oder desinfizieren, sollten Sie ihn vorbehandeln. Das gilt sowohl bei der maschinellen als auch bei der manuellen Reinigung und Desinfektion.

## Vorbehandlung

- Entfernen Sie grobe Verunreinigungen direkt nach der Anwendung oder bis spätestens 2 Stunden danach. Spülen Sie dazu den Lichtleiter gründlich unter fließendem Wasser ab (mindestens 10 Sekunden). Sie können auch eine geeignete, aldehydfreie Desinfektionsmittellösung verwenden um eine Fixierung von Blut zu verhindern.
- Um Verunreinigungen manuell zu entfernen, verwenden Sie am besten eine weiche Bürste oder ein weiches Tuch. Anpolymerisiertes Composite lässt sich mit Alkohol entfernen, evtl. auch mit Hilfe eines Kunststoffspatels. Keine scharfen oder spitzen Gegenständen benutzen/einsetzen. Diese könnten die Oberfläche verkratzen.

## Reinigung und Desinfektion

Zur Reinigung legen Sie den Lichtleiter in eine Reinigungs- lösung, so dass er ausreichend mit Flüssigkeit bedeckt ist (Ultraschall oder vorsichtiges Bürsten mit einer weichen Bürste können die Wirkung unterstützen). Empfohlen wird ein neutral-enzymatisches Reinigungsmittel. Bitte achten Sie beim Reinigen und Desinfizieren darauf, dass die verwendeten Mittel frei sind von

- organischen, mineralischen und oxidierenden Säuren (minimal zulässiger pH-Wert 5,5),
- Laugen (maximal zulässiger pH-Wert 8,5),
- Oxidationsmitteln (z. B. Wasserstoffperoxide)

Entnehmen Sie danach den Lichtleiter der Lösung und spülen Sie gründlich mit fließendem Wasser nach (mindestens 10 Sekunden). Eine wirksame Alternative ist die Reinigung in einem Thermodesinfektor.

## Sterilisation

Das intensive Reinigen und Desinfizieren ist unabdingbar dafür, dass die nachfolgende Sterilisation effektiv wirkt. Bitte verwenden Sie dafür ausschliesslich die Dampfsterilisation. Die Sterilisationszeit (Expositionszeit bei der Sterilisationstemperatur) beträgt 4 Minuten bei 134°C; der Druck sollte 2 bar betragen. Trocknen Sie den sterilisierten Lichtleiter entweder mit dem speziellen Trocknungsprogramm Ihres Dampfautoklaven-Ofens oder mit heisser Luft. Der Lichtleiter ist für bis zu 200 Sterilisationszyklen getestet.

Überprüfen Sie danach den Lichtleiter auf Beschädigungen. Halten Sie den Lichtleiter gegen das Licht. Erscheinen einzelne Segmente schwarz, dann sind Glasfasern gebrochen. Tauschen Sie in diesem Fall den Lichtleiter gegen einen neuen aus.







## Entsorgung



Das Gerät darf nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden. Unbrauchbare Akkus und Polymerisationsgeräte sind den jeweiligen nationalen gesetzlichen Bestimmungen entsprechend zu entsorgen. Akkus nie ins Feuer werfen!

## Was ist, wenn ...?

| Symbol   | Problemursache  | Fehlerbehebung  |
|--|---|---|
|  | Elektronikdefekt im Handstück oder im Akku  | <p>Akku entfernen und wieder einstecken. Wenn der Fehler bestehen bleibt, Akku durch Netzteil (Click &amp; Cure) ersetzen.</p> <p>Falls der Fehler weiterhin bestehen bleibt, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler oder Ihre Service Stelle.</p>  |
|  | Gerät ist überhitzt oder unterkühlt   | Gerät auskühlen lassen (bzw. bei unterkühltem Gerät auf Raumtemperatur bringen) und nach einiger Zeit nochmals versuchen. Falls der Fehler bestehen bleibt, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler oder Ihre Service Stelle.  |
|  | Elektronikdefekt Akku   | <p>Akku entfernen und wieder einstecken. Wenn die Fehleranzeige bleibt, Gerät in die Ladestation stellen.</p> <p>Falls der Fehler trotzdem bestehen bleibt, Akku durch Netzteil (Click &amp; Cure) ersetzen.</p> <p>Bitte kontaktieren Sie Ihren Händler oder Ihre Service Stelle.</p>  |
|  | Akku leer   | Handstück in die Ladestation stellen. Auf dem Display erscheint kurzzeitig „Charging Battery“ bevor das Display in den Stand-by Modus geht. Wird der Akku nicht geladen, müssen die Kontakte gereinigt werden. Falls der Fehler bestehen bleibt, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler oder Ihre Service Stelle.   |
| <p><b>Beim Laden erscheint keine Display-anzeige.</b></p>                        | <p>Ladekontakte verschmutzt</p> <p>Akku im Sicherheitsmodus (Integrierte Schutzschaltung)</p> | <p>Kontrolle ob das Handstück richtig in die Ladestation gestellt wurde. Akkukontakte reinigen. Zur Info: Auf dem Display erscheint kurzfristig „Charging Battery“ bevor das Display in den Stand-by Modus geht.</p> <p>Bringt die Reinigung der Akkukontakte keinen Erfolg, sollte der Akku aus dem Gerät entfernt werden. Anschliessend den Akku getrennt vom Handstück für ca. 10 Minuten in der Ladestation aufladen.</p> <p>Falls der Fehler bestehen bleibt, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler oder Ihre Service Stelle.</p> |
| <p><b>LED der Ladestation leuchtet nicht.</b></p>                                | Netzgerät nicht angeschlossen oder Netzgerät defekt.  | <p>Kontrolle ob Netzgerät in der Ladestation richtig eingesetzt ist (auch die Ladekontakte kontrollieren) oder ob Netzgerät am Netz mittels Netzkabel angeschlossen ist (Anzeige am Netzgerät leuchtet grün bei richtiger Funktion).</p> <p>Falls der Fehler bestehen bleibt, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler oder Ihre Service Stelle.</p>  |

# Garantie / Vorgehen bei einem Reparaturfall

Die Garantie für die Bluephase beträgt ab Kaufdatum 3 Jahre (Akku 1 Jahr). 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. Insbesondere gilt dies für nicht richtig gelagerte Akkus (siehe Technische Daten: Transport- und Lagerbedingungen).
- Schäden an Teilen, die während des normalen Betriebes einer Abnutzung unterliegen (z. B. Akku).
- Schäden durch äussere Einwirkungen, z. B. Schlag, Fall zu Boden
- Schäden durch fehlerhafte Aufstellung bzw. Installation
- Schäden durch Anschluss an eine andere Spannung oder Frequenz als auf dem Typenschild angegeben.
- Schäden durch unsachgemässe Reparaturen und Änderungen, die von nicht autorisierten Stellen vorgenommen wurden

Bei einem Garantiefall ist das vollständige Gerät (Handstück, Ladestation, Akku, Netzkabel und Netzgerät) zusammen mit dem Kaufbeleg in der Original-Verpackung mit den entsprechenden Kartoneinlagen frachtfrei an das Lieferdepot oder direkt an Ivoclar Vivadent zu schicken.

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 hintere Umschlagseite). Eine klare Beschreibung des Defektes oder der Umstände, die zum Defekt geführt haben, erleichtert die Fehlersuche. Bitte legen Sie diese Beschreibung Ihrem Gerät bei.

# Produktspezifikation

## Lieferumfang

1 Ladestation, 1 Netzkabel, 1 Netzgerät, 1 Handstück, 1 Akku (Li-Po), 1 10mm Lichtleiter, 3 Blendschutzkegel, Schutzhüllen, 1 Gebrauchsinformation

## Zubehör

Für Ihre Bluephase ist folgendes Zubehör erhältlich:

| REF    | Bezeichnung                               |
|--------|---|
| 608537 | Lichtleiter 10mm schwarz (G2)             |
| 608538 | Lichtleiter Pin-Point 6/2 mm schwarz (G2) |
| 551756 | Blendschutz (-kegel)                      |
| 592496 | Blendschutzschild                         |
| 608534 | Ladestation (G2)                          |
| 608535 | Akku Bluephase (G2)                       |
| 608532 | Bluephase Handstück (G2)                  |
| 607922 | Bluephase Meter                           |
| 608554 | Bluephase Schutzhüllen (G2)               |

## Technische Daten

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Betriebsspannung Ladestation | 5 VDC   |
| Betriebsspannung Handstück   | 3.7 VDC mit Akku<br>5 VDC mit Netzteil                      |
| Netzgerät                    | 100–240 VAC / 50-60 Hz /<br>max. 0.4 A<br>Hersteller: Friwo |
| Output<br>TYP 15.2630        | 5 VDC   |

## Betriebsbedingungen

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Temperatur                | +10°C bis +35°C                                 |
| Relative Feuchte          | 30 % bis 75 %                                   |
| Luftdruck                 | 700 hPa bis 1060 hPa                            |
| Abmessungen Ladestation   | L=205 mm; B=150 mm; H=85 mm                     |
| Gewicht Ladestation       | 250 g   |
| Ladezeit                  | ca. 2 h (bei leerem Akku)                       |
| Stromversorgung Handstück | Li-Po Akku                                      |
| Max. Akkuzeit             | ca. 60 Min. (bei neuem,<br>voll geladenem Akku) |
| Lichtquelle               | Polywave® LED                                   |
| Wellenlängenbereich       | 385–515 nm                                      |
| Lichtintensität           | max. 1'200 mW/cm <sup>2</sup> ± 10 %            |
| Betrieb                   | 5 Min. ein / 6 Min. aus<br>(intermittierend)    |
| Abmessungen Handstück:    | L=260 mm; B=42 mm; H=120 mm                     |
| Gewicht Handstück         | (inkl. Akku) 225 g                              |

## Transport- und Lagerbedingungen:

|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| Temperatur       | –20 °C bis +60 °C    |
| Relative Feuchte | 10 % bis 75 %        |
| Luftdruck        | 500 hPa bis 1060 hPa |

Die Bluephase in geschlossenen oder überdachten Räumen lagern. Das Gerät keinen starken Erschütterungen aussetzen.

## Akku

- nicht bei Temperaturen über 40°C (bzw. kurzzeitig 60°C lagern, empfohlen wird eine Lagerung bei 15 – 30°C.
- immer aufgeladen und
- nicht länger als 6 Monate lagern

*Cher client,*

*Une polymérisation optimale est une condition importante pour tous les matériaux photopolymérisables de manière à produire de façon constante et reproductible des restaurations de haute qualité. La lampe à polymériser choisie a, elle aussi, un rôle décisif de ce point de vue. C'est pour cela que nous tenons à vous remercier d'avoir acheté la lampe Bluephase. La lampe Bluephase est un dispositif médical de haute qualité correspondant aux dernières normes scientifiques et technologiques ainsi qu'aux normes industrielles.*

*Ce mode d'emploi va vous permettre de mettre en marche votre appareil en toute sécurité, de profiter de toutes ses possibilités, et de lui assurer une longue durée de vie. Pour une identification facile des composants individuels, la vue générale du produit est présentée sous la forme d'une carte.*

*Pour toute question supplémentaire, nous vous remercions de nous contacter (adresse sur le verso).*

*Votre équipe Ivoclar Vivadent*

# Sommaire

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Vue générale</b>                                    | <b>32</b> |
| – Listes des pièces                                    | 32        |
| – Indicateurs sur la base de chargement                | 33        |
| – Indicateurs sur la pièce à main                      | 33        |
| <b>Sécurité</b>  | <b>34</b> |
| – Usage habituel                                       | 34        |
| – Indication   | 34        |
| – Signes et symboles                                   | 34        |
| – Notes de sécurité                                    | 34        |
| <b>Première mise en marche</b>                         | <b>36</b> |
| – Base de chargement                                   | 36        |
| – Pièce à main   | 36        |
| – Batterie   | 37        |
| – Cordon Click & Cure                                  | 38        |
| <b>Utilisation</b>                                     | <b>39</b> |
| – Sélection du programme et du temps de polymérisation | 39        |
| – Fonction de mémoire de programme de polymérisation   | 40        |
| – Démarrage  | 40        |
| – Signaux acoustiques                                  | 40        |
| – Intensité lumineuse                                  | 40        |
| – Mesurer l'intensité lumineuse                        | 40        |
| <b>Maintenance et nettoyage</b>                        | <b>41</b> |
| – Logement   | 41        |
| – Conducteurs de lumière                               | 41        |
| – Contacts de la batterie                              | 41        |
| – Elimination des pièces usagées                       | 41        |
| <b>Que faire en cas de ...?</b>                        | <b>42</b> |
| <b>Garantie / Procédure en cas de réparation</b>       | <b>43</b> |
| <b>Spécifications</b>                                  | <b>43</b> |
| – Présentation   | 43        |
| – Accessoires  | 43        |
| – Données techniques                                   | 43        |
| – Conditions de fonctionnement                         | 43        |
| – Transport et conditions de stockage                  | 43        |

## Liste des pièces détachées



- 1 Pièce à main
- 2 Bouton de mise marche
- 3 Affichage
- 4 Bouton de sélection des programmes
- 5 Bouton de sélection du temps
- 6 Bouton de réglage du volume
- 7 Indicateur de puissance
- 8 Base de chargement
- 9 Cordon d'alimentation
- 10 Power pack
- 11 Batterie
- 12 Conducteur de lumière 10 mm
- 13 Embout de protection oculaire

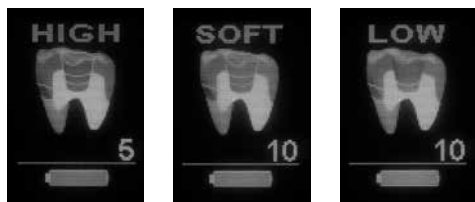


## Indicateurs sur la base de chargement



Les voyants s'allument en bleu – la base de chargement est reliée au courant électrique.

## Indicateurs sur la pièce à main



Programme de polymérisation, temps de polymérisation, état de marche

Indications spécifiques du programme de polymérisation sélectionné

Témoin de charge de la batterie

# Sécurité

## Usage habituel

Bluephase est une lampe à photopolymériser LED de haute performance qui produit une lumière bleue dense de haute énergie. Elle est utilisée pour la polymérisation de matériaux dentaires au fauteuil. L'utilisation requise inclut aussi l'observation des recommandations et réglementations du mode d'emploi.

## Indications

Grâce à son spectre à large longueur d'ondes, Bluephase est particulièrement recommandée pour la polymérisation de matériaux dentaires photopolymérisables dans une longueur d'onde de 385–515 nm. Ces matériaux incluent les matériaux de restauration, les bondings/adhésifs, les bases, les liners, les scellements de sillons et fissures, les matériaux provisoires ainsi que les colles pour brackets orthodontiques, les matériaux de laboratoire dentaire tels que les inlays céramiques.

## Signes et symboles



Contre-indication

*Symboles sur la lampe à photopolymériser*



Double protection (l'appareil répond aux normes de sécurité de classe II)



Protection contre les décharges électriques (type d'appareil BF)



Respecter le mode d'emploi



Respecter le mode d'emploi



Mise en garde



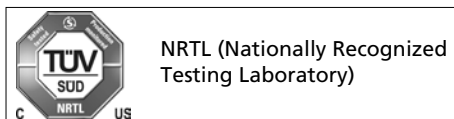
Ne pas jeter la lampe avec les ordures ménagères. Concernant l'élimination de votre appareil, veuillez contacter votre distributeur habituel de produits Ivoclar Vivadent.



Recyclable

## Notes de sécurité

Bluephase est un appareil médical électronique fabriqué conformément à la norme IEC 60601-1 (EN 60601-1 et répondant aux Directives CEM, ainsi qu'aux Directives des Dispositifs Médicaux 93/42/EEC. L'appareil est conforme aux normes européennes en vigueur et il est répertorié comme un produit LED de Classe 2.



## CE 0123

La lampe est expédiée par le fabricant dans des conditions de sécurité et des conditions techniques optimales. Pour maintenir ces conditions et assurer des opérations sans risque, il est nécessaire de respecter les recommandations et les réglementations du mode d'emploi. Pour prévenir les dommages sur l'appareil et tout risque pour les patients, les utilisateurs et les tiers, les instructions de sécurité suivantes doivent être respectées.



Ne pas utiliser l'appareil pour photopolymériser les matériaux dont la polymérisation est activée dans une longueur d'onde en dehors de 385–515 nm (aucun matériau connu à ce jour). Si vous avez un doute sur certains produits, contacter le fabricant du matériau.



Ne pas charger ou utiliser cet appareil à proximité de substances inflammables ou combustibles.



Les téléphones portables et autres appareils de communication HF (Haute Fréquence) peuvent interférer les équipements médicaux. L'utilisation d'un téléphone portable pendant le fonctionnement de la lampe est interdite.

## Manipulation et responsabilité

- Bluephase ne doit être utilisée que pour les usages recommandés. Toute autre utilisation est contre-indiquée. Nous rejetons toute responsabilité pour des dommages liés à un usage inadapté ou une panne pour non-respect du présent mode d'emploi.
- De plus, l'utilisateur est responsable de l'usage de la lampe Bluephase de façon appropriée en respectant les indications recommandées, et ce particulièrement si d'autres équipements sont utilisés à proximité pendant le fonctionnement de la lampe.
- N'utiliser que les pièces détachées et accessoires fournis par Ivoclar Vivadent (voir Accessoires). Nous rejetons toute responsabilité pour les dommages causés par l'utilisation d'autres pièces détachées ou accessoires.
- L'embout lumineux est une pièce appliquée et, pendant le fonctionnement, peut chauffer jusqu'à 45 °C maximum au niveau de l'interface avec la pièce à main.

## Voltage

Avant la mise en marche, assurez-vous que :

- a) le voltage indiqué sur la base est conforme à l'énergie délivrée par l'alimentation électrique.
- et
- b) l'appareil se trouve à température ambiante.

Si la batterie ou le cordon d'alimentation sont utilisés séparément, par exemple lors de la mise en marche ou lors de l'opération Click & Cure raccordée au courant, les contacts avec les patients ou les tiers doivent être évités. Ne pas toucher les contacts accessibles de la batterie ou les connexions électriques (power pack).

## Conditions de sécurité

Si un usage en toute sécurité ne peut être garanti, la prise de courant doit être débranchée et la batterie retirée pour éviter tout fonctionnement accidentel. Ceci peut être le cas, si l'appareil est visiblement endommagé ou ne fonctionne plus correctement. Ne pas toucher les connexions exposées des batteries ou du cordon d'alimentation. La déconnexion complète n'est assurée que lorsque le cordon d'alimentation est débranché.

## Protection oculaire

Éviter toute exposition directe ou indirecte avec les yeux. Une exposition prolongée à la lumière peut être inconfortable et provoquer des dommages. C'est pour cela, que l'utilisation des embouts de protection oculaire est

recommandée. Les personnes sensibles à la lumière, qui prennent des médicaments photosensibles ou qui ont subi une chirurgie oculaire, les personnes qui travaillent avec l'appareil ou à proximité pendant de longues périodes ne doivent pas être exposées à la lumière de cette lampe et doivent porter des lunettes de protection qui absorbent la lumière en dessous de 515 nm.

## Batterie

Attention : N'utiliser que les pièces d'origine. En particulier, n'utiliser que les batteries et bases de chargement d'origine Ivoclar Vivadent. Ne pas mettre la batterie en court-circuit. Ne pas stocker la batterie à une température supérieure à 60°C, ni pendant plus de 6 mois sans être rechargée. Ne pas brûler (risque d'explosion).



Notez que toute flamme, explosion ou dégagement de fumée dus à une mauvaise manipulation ou à un problème mécanique peut provoquer une réaction de la batterie Lithium Polymère. Les batteries Lithium Polymère endommagées ne doivent plus être utilisées.

Les électrolytes et les fumées d'électrolytes libérés par une explosion, une flamme ou un dégagement de fumée sont toxiques et corrosifs. En cas de contact avec les yeux ou la peau, rincer immédiatement et abondamment à l'eau. Éviter d'inhaler les fumées. Consulter rapidement votre médecin en cas d'indisposition.

## Dégagement de chaleur

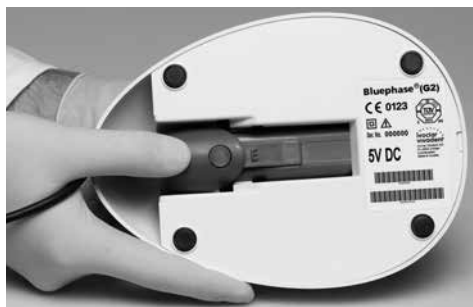
Comme cela est le cas avec toutes les lampes à haute performance, une haute énergie lumineuse a pour résultat un certain dégagement de chaleur. Une exposition prolongée sur la pulpe ou sur les tissus mous peut engendrer des dommages. Il est donc conseillé de respecter les recommandations de polymérisation liées au programme et au temps de polymérisation. De plus, une polymérisation continue de plus de 20 secondes sur la même zone, ainsi qu'un contact direct sur la gencive, les muqueuses, ou la peau, doivent être évités. Si nécessaire, polymériser les restaurations indirectes par intervalles de 20 secondes ou utiliser un jet d'air qui permettra le refroidissement.

## Mise en marche

Contrôler la livraison afin de vérifier qu'il ne manque rien et qu'aucun dommage n'est survenu lors du transport (voir livraison). Si des composants manquent ou sont endommagés, contacter immédiatement votre revendeur ou centre de service.

### Base de chargement

Avant de mettre en marche l'appareil, assurez-vous que le voltage inscrit sur la base de chargement est conforme à votre alimentation électrique. Les indications sont portées sur la plaque d'identification qui se trouve sous la base de chargement.

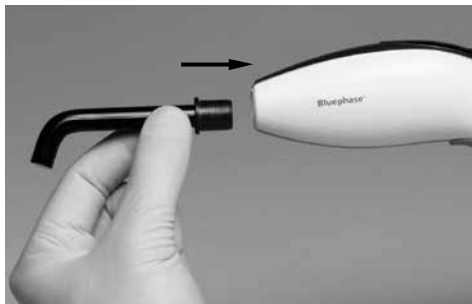


Poser la base de chargement sur une surface plate et stable. Mettre en place la prise de connexion au niveau du compartiment sous la base de chargement. L'incliner légèrement et exercer une légère pression jusqu'à sentir et entendre un clic.

Connecter le cordon d'alimentation à la prise de courant. L'indicateur Power On sur le côté gauche du capot de la base de chargement s'allume en vert (voir "Indicateurs sur la base de chargement").

### Pièce à main

Avant d'insérer la fibre de verre conductrice de lumière, retirer le film de protection sur l'ouverture de la pièce à main.



Tourner légèrement le conducteur de lumière dès que celui-ci est fixé sur la pièce à main, puis positionner l'embout de protection oculaire sur le conducteur de lumière.

## Batterie

Il est conseillé d'effectuer une charge complète de la batterie avant la première utilisation. Une batterie complètement chargée a une capacité de polymérisation d'environ 60 minutes.



Faire glisser la batterie dans la pièce à main jusqu'à l'obtention du clic de mise en place.



Reposer délicatement la pièce à main sur la base de chargement, à l'emplacement prévu à cet effet. Si vous utilisez une housse de protection, n'oubliez pas de la retirer avant de mettre la batterie en charge.

Si possible, toujours utiliser la lampe avec une batterie complètement chargée, afin d'en prolonger la durée de vie. Il est conseillé de replacer la pièce à main sur la base de chargement après chaque patient. Le temps de charge d'une batterie vide est de 2 heures.

## Etat de charge de la batterie

Lorsque la pièce à main est allumée, l'état de la charge est affiché sur l'écran d'affichage comme suit (voir "Indicateurs sur la pièce à main") :



Batterie complètement chargée (capacité de polymérisation d'environ 60 minutes)



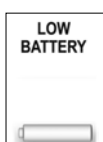
Batterie à moitié chargée



Réserve (la dernière barre de l'indicateur de la batterie devient rouge en mode réserve. La batterie doit être mise en charge dès que possible).



Lorsque la batterie est mise en charge, „Charging Battery“ s'affiche brièvement avant le retour en mode stand-by de l'écran.



**Batterie vide**  
Si la batterie est complètement vide, la pièce à main se met automatiquement en mode stand-by. La lumière ne s'allume plus, le programme de polymérisation et le temps de polymérisation ne peuvent être réglés. Cependant, la pièce à main peut être utilisée avec le cordon Click & Cure.

La batterie est un consommable et doit, de ce fait, être remplacée environ tous les 2½ ans, cycle de vie d'une batterie. Voir l'âge de la batterie sur l'étiquette.

S000000 01/06/10  
#647 622 dd/mm/yy

## Utilisation

### Cordon Click & Cure

La pièce à main Bluephase peut être branchée au courant à n'importe quel moment, plus particulièrement en cas d'urgence alors que la batterie est vide.



Pour cela, retirer la batterie de la pièce à main. Puis retirer le cordon de branchement „power pack” de son logement sous le socle de la base de chargement. Ne pas tirer sur le cordon.



Insérer le cordon de branchement „power pack” dans la pièce à main jusqu'à sentir et entendre un clic.

Pendant que la pièce à main est connectée au courant, la base de chargement ne peut charger la batterie.

La déconnexion complète n'est assurée que lorsque le cordon d'alimentation est débranché.

Désinfecter ou passer à l'autoclave les différentes surfaces de la lampe ainsi que les conducteurs de lumière et l'embout de protection oculaire avant chaque utilisation. Par ailleurs, assurez-vous que l'intensité lumineuse obtenue permet une polymérisation adéquate. Pour cela, vérifiez que le conducteur de lumière n'est ni souillé ni endommagé, puis contrôlez l'intensité régulièrement (par ex. avec le radiomètre „Bluephase Meter” d'Ivoclar Vivadent).

### Sélection du programme et du temps de polymérisation

Le programme et le temps de polymérisation peuvent être programmés individuellement. Bluephase est équipée des 3 programmes suivants pour les différentes indications. Le programme de polymérisation souhaité est sélectionné à l'aide du bouton de sélection du programme. L'affichage change en conséquence (voir „Indicateurs sur la pièce à main”).

Les programmes suivants sont pré-enregistrés :

- HIGH (Haute énergie) : 10 secondes
- LOW (Basse énergie) : 10 secondes
- SOFT (Polymérisation progressive) : 15 secondes

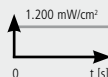
Le temps de polymérisation souhaité est sélectionné à l'aide du bouton de sélection du temps. Les utilisateurs ont le choix entre 5, 10, 15, 20 et 30 secondes.

Respecter le mode d'emploi des matériaux utilisés lors de la sélection du programme.

Les recommandations de polymérisation des matériaux composites s'appliquent à toutes les teintes. Sauf indication contraire dans le mode d'emploi du matériau utilisé, photopolymériser par couche de 2 mm maximum.

Généralement, ces recommandations s'appliquent dans les situations où le conducteur de lumière est orienté directement sur le matériau à polymériser. Augmenter la distance entre la source de lumière et le matériau demande d'augmenter le temps de polymérisation en conséquence. Par exemple, si la distance avec le matériau est de 5 mm, l'intensité lumineuse réelle est réduite d'environ 50%. Dans ce cas, il convient de doubler le temps de polymérisation.

## Programmes de polymérisation



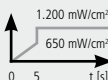
### HIGH POWER (Haute énergie)

Haute énergie régulière pour la polymérisation de matériaux de restauration et de collage dans le cas de restaurations directes et indirectes.



### LOW POWER

Basse énergie, élévation de température réduite pour la polymérisation des adhésifs, des liners et des matériaux de restauration pour les cavités de classe V dans les zones proches de la pulpe.



### SOFT START

Augmentation progressive de l'intensité lumineuse avec une réduction du stress de polymérisation et de la température pour la polymérisation des matériaux de restauration.

|  |                          |
|--|--------------------------|
| Intensité  | 1'200 mW/cm <sup>2</sup> |
| Temps d'exposition pour les composites                       | 15 secondes              |
| Temps d'exposition pour Tetric EvoCeram / IPS Empress Direct | 10 secondes              |

| Matériaux de restaurations  | Temps de polymérisation                       |
|---|---|
| <b>Composite</b>  |   |
| • 2 mm <sup>1)</sup>  |   |
| IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow  | 10 secondes                                   |
| Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow tous les composites conventionnels   | 15 secondes                                   |
| • 4 mm <sup>2)</sup>  |   |
| Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White  | 10 secondes                                   |
| <b>Compomère</b> <sup>3)</sup>  |   |
| Compoglass F / Compoglass Flow  | 20 secondes                                   |
| <b>Restaurations indirectes / Colles</b>  |   |
| Variolink II Base <sup>4)</sup> / Variolink Veneer / Variolink N Base <sup>4)</sup> / Variolink N Clear Veneer / Variolink Ultra <sup>5)</sup> / Dual Cement <sup>5)</sup> / Variolink II <sup>5)</sup> | Par mm de céramique :<br>10 secondes par face |
| <b>Divers</b>   |   |
| Heliobond / Heliobond F / Heliobond Clear   | 10 secondes                                   |
| Monopaque   | 20 secondes                                   |
| MultiCore Flow / MultiCore HB   | 20 secondes                                   |
| Heliosit Orthodontic  | 10 secondes                                   |
| Telio Add-On Flow   | 15 secondes                                   |
| Telio Stains  | 10 secondes                                   |
| IPS Empress Direct Color  | 10 secondes                                   |
| IPS Empress Direct Opaque   | 20 secondes                                   |

| Adhésifs                                | Temps de polymérisation |
|---|-------------------------|
| AdheSE / AdheSE One F                   |                         |
| ExcITE / ExcITE DSC                     | 10 secondes             |
| Tetric N-Bond / Tetric N-Bond Self-Etch |                         |
| Heliobond (Syntac)                      |                         |
| <b>Matériaux temporaires</b>            |                         |
| Telio CS Inlay/Onlay                    | 10 secondes             |
| System.inlay/onlay                      | 10 secondes             |
| Fermit / Fermit N                       | 10 secondes             |
| Telio CS Link / System.link             | 20 secondes par face    |
| <b>Divers</b>                           |                         |
| Heliosit Orthodontic                    | 20 secondes             |
| Vivaglass Liner                         | 20 secondes             |

| Matériaux de restaurations   | Temps de polymérisation |
|--|-------------------------|
| <b>Composite</b>   |                         |
| • 2 mm <sup>1)</sup>   |                         |
| IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow | 15 secondes             |
| Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow tous les composites conventionnels  | 20 secondes             |
| • 4 mm <sup>2)</sup>   |                         |
| Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White   | 15 secondes             |
| <b>Compomère</b> <sup>3)</sup>   |                         |
| Compoglass F / Compoglass Flow   | 20 secondes             |

1) Valable pour une épaisseur de 2 mm maximum et dans la mesure où le mode d'emploi du matériau utilisé n'indique pas d'autre recommandation (comme cela peut être le cas par exemple avec les teintes Dentine)

2) Valable pour une épaisseur de 4 mm maximum et dans la mesure où le mode d'emploi du matériau utilisé n'indique pas d'autre recommandation (comme cela peut être le cas par exemple avec les teintes Dentine)

3) Valable pour une épaisseur de 3 mm maximum

4) Valable pour la photopolymérisation (utilisation de la pâte base uniquement)

5) Valable pour la polymérisation duale

## Fonction mémoire de polymérisation

Les derniers réglages utilisés, programme de polymérisation et temps de polymérisation, sont automatiquement mémorisés.

## Démarrage

La lampe est allumée avec le bouton de démarrage. Une fois le temps de polymérisation écoulé, le programme de polymérisation s'arrête automatiquement. La polymérisation peut être interrompue avant la fin du temps complet en appuyant sur le bouton de démarrage. Le ventilateur se déclenche en même temps que la lumière. Une fois la polymérisation terminée, le ventilateur continue à fonctionner un certain temps pour refroidir la lampe. La batterie ne doit pas être retirée tant que le ventilateur continue à fonctionner.

## Signaux acoustiques

Des signaux acoustiques sont émis lors des fonctions suivantes :

- Démarrage (Arrêt)
- Toutes les 10 secondes
- Changement de programme
- Changement du temps de polymérisation
- Connexion de la batterie à la base de chargement
- Insertion de la batterie
- Message d'erreur



Le volume des signaux acoustiques peut être réglé. Pour cela, presser le bouton de volume bleu lorsque la lampe est éteinte et réduire ou couper le volume à l'aide du bouton gauche de sélection du programme. Pour réactiver les signaux acoustiques ou augmenter le volume, presser le bouton de volume bleu, puis le bouton droit de sélection du programme.

## Intensité lumineuse

L'intensité lumineuse est maintenue à un niveau constant pendant l'utilisation. Si le conducteur de lumière 10mm fourni avec la lampe est utilisé, l'intensité lumineuse est d'environ 1200 mW/cm<sup>2</sup> ± 10%.

L'utilisation d'embouts lumineux autres que ceux fournis a une influence directe sur l'intensité lumineuse émise.

Dans les embouts lumineux standards aux parois parallèles (10 mm), le diamètre est égal aux deux extrémités. Dans les embouts lumineux turbo rétrécis à leur extrémité (10>8 mm, 6>2 mm Pin-Point), le diamètre de la partie arrière est plus large que celui de la fenêtre d'émission de lumière. La lumière bleue incidente est ainsi concentrée sur une plus petite surface, ce qui augmente l'intensité lumineuse émise.

Les embouts lumineux Pin-Point conviennent pour la polymérisation de petites surfaces, comme par ex. la fixation de facettes avant l'élimination des excès. Pour des polymérisations de zones plus larges, il est nécessaire de changer l'embout lumineux.

## Mesurer l'intensité lumineuse

L'intensité lumineuse de la Bluephase et son conducteur de lumière 10 mm peuvent être contrôlés à l'aide du radiomètre Bluephase Meter.

Si la valeur mesurée ne correspond pas à l'intensité lumineuse attendue, procéder de la façon suivante :

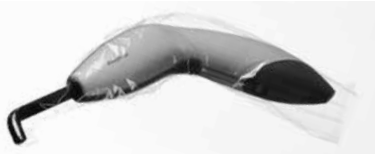
- Contrôler le programme de polymérisation sélectionné
- Nettoyer le radiomètre avec un chiffon humide
- Retirer le conducteur de lumière et nettoyer la fenêtre d'émission de lumière de la pièce à main à l'aide d'un coton imbibé d'alcool.
- Nettoyer si possible les conducteurs de lumières souillés (voir "Maintenance et nettoyage")
- Remplacer tout conducteur de lumière endommagé par un nouveau

Si ces mesures n'améliorent pas le résultat, veuillez contacter votre distributeur ou le service après-vente Ivoclar Vivadent.



# Maintenance et nettoyage

Pour des questions d'hygiène, il est recommandé d'utiliser une gaine de protection jetable pour chaque patient. Les surfaces contaminées du dispositif ainsi que les embouts de protection oculaire doivent être désinfectés (par exemple FD333, FD366/Dürr Dental, Incidin Liquid/ Ecolab) et l'embout lumineux stérilisé avant chaque utilisation si le dispositif est utilisé sans une gaine de protection jetable. Assurez-vous qu'aucun liquide ni autre substance ne pénètre dans la pièce à main ou la base de chargement pendant le nettoyage (risque d'électrocution). Déconnecter la base de chargement du courant lors des opérations de nettoyage.



## Entourage plastique

Essuyer la pièce à main avec une solution sans aldéhyde. Ne pas utiliser de solutions corrosives (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 le plastique souillé avec une solution savonneuse.

## Conducteur de lumière

Avant de nettoyer et/ou de désinfecter le conducteur de lumière, celui-ci doit subir un traitement préalable. Ceci est valable aussi bien pour un nettoyage et une désinfection mécaniques que manuels.

## Traitement préalable

- Éliminer toute contamination immédiatement après utilisation ou dans les 2 heures suivantes. Pour ce faire, rincer minutieusement le conducteur de lumière sous l'eau courante (pendant au moins 10 secondes). Il est également possible d'utiliser une solution de désinfection sans aldéhyde adaptée pour éviter la fixation de sang.
- Pour éliminer la contamination manuellement, utiliser un pinceau ou un chiffon doux. Un composite partiellement polymérisé peut être éliminé avec de l'alcool et à l'aide d'une spatule en plastique. Ne pas utiliser d'objets coupants ou pointus, ceux-ci pourraient endommager la surface.

## Nettoyage et désinfection

Pour le nettoyage, immerger l'embout lumineux dans une solution de nettoyage de manière à ce qu'il soit suffisamment recouvert par le liquide (des ultrasons ou un

brossage délicat avec un pinceau doux peuvent renforcer le nettoyage). Un agent de nettoyage neutre-enzymatique est recommandé. Lors du nettoyage et de la désinfection, vérifier que les agents utilisés sont exempts :

- d'acides organique, minéral et oxydant (la valeur pH minimum admissible est 5,5)
- de solutions alcalines (la valeur pH maximum admissible est 8,5)
- d'agents oxydants (par ex. peroxydes d'hydrogène).

Enlever ensuite l'embout lumineux de la solution et le rincer minutieusement à l'eau courante (pendant au moins 10 secondes). Un nettoyage dans un stérilisateur thermique est une alternative efficace.

## Stérilisation

Un nettoyage et une désinfection intensifs sont les préalables indispensables pour assurer une stérilisation efficace. Utiliser pour cela la stérilisation en autoclave. Le temps de stérilisation (temps d'exposition à température de stérilisation) est de 4 minutes à 134 °C; la pression doit être de 2 bar. Sécher l'embout lumineux stérilisé en utilisant soit le programme de séchage spécial de l'autoclave, soit de l'air chaud. L'embout lumineux a été testé pour résister jusqu'à 200 cycles de stérilisation.

Vérifier ensuite que le conducteur de lumière n'ait subi aucun dommage. Le tenir à contre-jour. Si certains segments deviennent noirs, c'est que les fibres de verre sont cassées. Dans ce cas, remplacer le conducteur de lumière par un neuf.

## Contacts de la batterie

Pour garantir une conductivité fiable et constante, éviter toute contamination des contacts de la batterie (par exemple par des résidus de composite). Pour cela, nettoyer régulièrement les contacts lors de la désinfection habituelle (après chaque patient).







## Élimination des pièces usagées



Ne pas jeter la lampe à photopolymériser avec les ordures ménagères. Le recyclage doit se faire conformément à la réglementation et aux dispositions nationales. Ne pas incinérer les batteries.

## Que faire en cas de...?

| Symbole  | Causes   | Rectification de l'erreur   |
|--|--|---|
|  <p><b>ERROR</b><br/>06</p>    | Défaut d'électronique dans la pièce à main ou la batterie  | Retirer et réinsérer la batterie. Si l'erreur persiste, remplacer la batterie par le power pack (Click & Cure).<br>Si l'erreur persiste, veuillez contacter votre distributeur ou le service après-vente local.   |
|  <p><b>COLD/<br/>HOT</b></p>   | L'appareil a surchauffé ou a subi une température trop basse   | Laisser l'appareil refroidir (ou le laisser remonter à température ambiante s'il est trop froid) et essayer de nouveau après un certain délai.<br>Si l'erreur persiste, veuillez contacter votre distributeur ou le service après-vente local.  |
|  <p><b>CABLE</b></p>           | Défaut électronique dans la batterie   | Retirer et réinsérer la batterie. Si l'erreur persiste, placer la pièce à main sur la base de chargement.<br>Si malgré cela, l'erreur persiste toujours, remplacer la batterie par le power pack (Click & Cure). Veuillez contacter votre distributeur ou le service après-vente local.   |
|  <p><b>LOW<br/>BATTERY</b></p> | Batterie vide  | Positionner la pièce à main correctement dans la base de chargement. „Charging Battery” s'affiche brièvement avant le retour en mode stand-by de l'écran. Si la batterie n'est pas mise en charge, nettoyer les contacts. Si l'erreur persiste, veuillez contacter votre distributeur ou le service après-vente local.  |
| <p><b>Pas d'affichage pendant le chargement</b></p>  | <p>Les contacts sont contaminés</p> <p>Batterie en mode sécurité (circuit de protection intégré)</p> | <p>Vérifier que la pièce à main est correctement en place dans la base de chargement. Nettoyer les contacts. Information : „Charging Battery” s'affiche brièvement avant le retour en mode stand-by de l'écran.</p> <p>Si nettoyer les contacts n'améliore pas les résultats, retirer la batterie de la pièce à main. Séparer la batterie de la pièce à main et la mettre en charge dans la base de chargement.</p> <p>Si l'erreur persiste, veuillez contacter votre distributeur ou le service après-vente local.</p> |
| <p><b>La LED de la base de chargement ne s'allume pas</b></p>  | Le Power pack n'est pas connecté ou est défectueux.  | <p>Vérifier que le power pack est correctement positionné dans la base de chargement (vérifier également la position des contacts), et qu'il est raccordé à la prise de courant par le cordon électrique (le témoin lumineux sur le power pack s'allume en vert s'il fonctionne correctement).</p> <p>Si l'erreur persiste, veuillez contacter votre distributeur ou le service après-vente local.</p>  |

## Garantie / Procédure en cas de réparation

La lampe Bluephase est garantie 3 ans à partir de la date d'achat (batterie 1 an).

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 valable en cas de :

- dommage lié à un usage inadapté, spécialement dans le cas de batteries mal conservées (voir Batterie);
- dommage de composant lié à l'usure dans les conditions d'utilisation normale (voir Batterie);
- dommage lié à des facteurs externes, exemple un choc, une chute sur le sol;
- dommage lié à des réglages ou à une installation incorrects;
- dommage survenant lors du branchement de la lampe sur une source d'énergie dont le voltage et la fréquence ne sont pas conformes à ceux inscrits sur le socle de la lampe.
- dommage lié à des réparations inadaptées ou à des modifications réalisées par des réparateurs non certifiés.

En cas de réclamation sous garantie, la lampe complète (pièce à main, base de chargement, cordon électrique, et le power pack) doivent être retournés en port dû au distributeur ou directement à Ivoclar Vivadent, avec la facture d'achat. Utiliser le conditionnement d'origine et le carton correspondant pour le transport.

Les réparations doivent être réalisées uniquement par un service certifié 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 au dos). 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.

## Spécifications du produit

### Présentation

1 Base de chargement, 1 Cordon électrique, 1 Pièce à main, 1 Batterie (Li-Po), 1 Conducteur de lumière 10 mm, 3 Embouts de protection oculaire, Housses, 1 Mode d'emploi

### Accessoires

Les accessoires suivants sont disponibles pour la Bluephase :

| REF    | Description                                  |
|--------|--|
| 608537 | Conducteur de lumière 10 mm, noir (G2)       |
| 608538 | Conducteur de lumière Pin-point 6>2 mm, noir |
| 551756 | Embouts de protection oculaire               |
| 592496 | Disque de protection oculaire                |
| 608534 | Base de chargement Bluephase (G2)            |
| 608535 | Batterie Bluephase (G2)                      |
| 608532 | Pièce à main Bluephase (G2)                  |
| 607922 | Radiomètre Bluephase Meter                   |
| 608554 | Housses de protection Bluephase (G2)         |

### Données techniques

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Voltage base de chargement | 5 VDC  |
| Voltage pièce à main       | 3.7 VDC avec la batterie<br>5 VDC avec le power pack       |
| Power pack                 | 100–240 VAC / 50-60 Hz /<br>max. 0.4 A<br>Fabricant: Friwo |
| Puissance                  | 5 VDC  |
| TYPE 15.2630               |  |

### Conditions de fonctionnement

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Température                          | +10 °C à +35 °C  |
| Humidité relative                    | 30% à 75%  |
| Pression ambiante                    | 700 hPa à 1060 hPa   |
| Dimensions de la base de chargement  | L = 205 x W = 150 x H = 85 (mm)                                    |
| Poids de la base de chargement       | 250 g  |
| Temps de chargement                  | env. 2 h (avec une batterie vide)                                  |
| Source électrique de la pièce à main | Batterie Li-Po   |
| Temps de batterie maximum            | env. 60 min.<br>(avec une batterie neuve et<br>totalement chargée) |
| Source lumineuse                     | Polywave® LED  |
| Spectre                              | 385 – 515 nm   |
| Intensité lumineuse                  | max. 1'200 mW/cm <sup>2</sup> ± 10 %                               |
| Fonctionne                           | 5 min. on / 6 min. off<br>(par intermittence)                      |
| Dimensions de la pièce à main        | L = 260 x W = 42 x H = 120 (mm)                                    |
| Poids de la pièce à main             | (batterie incluse) 225 g   |

### Transport et conditions de stockage :

|                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| Température       | -20 °C à +60 °C    |
| Humidité relative | 10% à 75%          |
| Pression ambiante | 500 hPa à 1060 hPa |

Bluephase, doit être rangée en hauteur et dans une pièce fermée. Protéger l'appareil des chocs importants.

### Batterie

- Ne pas stocker à des températures supérieures à 40 °C (ou 60 °C pour une courte période). Température de stockage recommandée 15 – 30 °C.
- Toujours stocker une batterie chargée
- et jamais pendant plus de 6 mois.

*Gentile Cliente,*

*una polimerizzazione efficace di tutti i materiali fotopolimerizzabili costituisce il presupposto fondamentale per realizzare restauri qualitativamente eccellenti e durevoli nel tempo. Anche la lampada fotopolimerizzatrice svolge un ruolo decisivo in questo senso, pertanto La ringraziamo per aver scelto Bluephase: un apparecchio medicale ideato e sviluppato secondo i più innovativi standard scientifici e tecnologici, in conformità alle normative di qualità vigenti in materia.*

*Le presenti Istruzioni d'uso La guideranno a un utilizzo sicuro dell'apparecchio, consentendole di sfruttare appieno ogni sua caratteristica e garantendo al contempo la massima longevità della lampada Bluephase.*

*Non esiti a contattarci per qualsiasi informazione (indirizzi posti sul retro delle presenti istruzioni d'uso).*

*Ivoclar Vivadent*

# Indice

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Presentazione prodotto</b>  | <b>46</b> |
| – Elenco componenti  | 46        |
| – Indicatori sulla base di ricarica  | 47        |
| – Indicatori sul manipolo  | 47        |
| <b>Sicurezza</b>   | <b>48</b> |
| – Utilizzo previsto  | 48        |
| – Indicazioni  | 48        |
| – Segni e simboli  | 48        |
| – Norme di sicurezza   | 48        |
| <b>Messa in funzione</b>   | <b>50</b> |
| – Base di ricarica   | 50        |
| – Manipolo   | 50        |
| – Batteria   | 51        |
| – Modalità Click & Cure con lampada collegata al cavo di alimentazione elettrica | 52        |
| <b>Operazioni d'uso</b>  | <b>53</b> |
| – Selezione del programma e del tempo di polimerizzazione                        | 53        |
| – Funzione Memoria di polimerizzazione   | 54        |
| – Avvio  | 54        |
| – Segnali acustici   | 54        |
| – Radianza   | 54        |
| – Misurazione della radianza   | 54        |
| <b>Manutenzione e pulizia</b>  | <b>55</b> |
| – Alloggiamento  | 55        |
| – Conduttori ottici  | 55        |
| – Contatti batteria  | 55        |
| – Smaltimento  | 55        |
| <b>Cosa fare se....?</b>   | <b>56</b> |
| <b>Garanzia</b>  | <b>57</b> |
| <b>Procedura in caso di riparazione</b>  | <b>57</b> |
| <b>Specifiche prodotto</b>   | <b>57</b> |
| – Confezionamento  | 57        |
| – Accessori  | 57        |
| – Dati tecnici   | 57        |
| – Condizioni operative   | 57        |
| – Condizioni di trasporto e immagazzinamento                                     | 57        |

## Elenco componenti



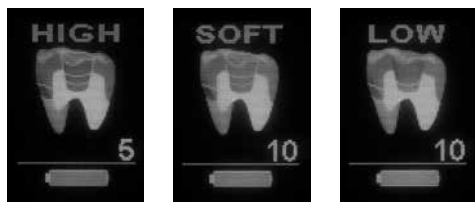
- 1 Manipolo
- 2 Tasto di accensione
- 3 Display
- 4 Tasto di selezione programma
- 5 Tasto di selezione tempo
- 6 Tasto volume
- 7 Indicatore alimentazione
- 8 Base di ricarica
- 9 Cavo di alimentazione
- 10 Alimentatore
- 11 Batteria
- 12 Conduttore ottico 10 mm
- 13 Cono antiriflesso

## Indicatori sulla base di ricarica



Indicatore blu illuminato – la base di ricarica è collegata alla rete elettrica.

## Indicatori sul manipolo



Programma di polimerizzazione e stato operativo

Indicazione selezionata e tempo di polimerizzazione  
Stato di carica della batteria

# Sicurezza

## Utilizzo previsto

Bluephase è una lampada fotopolimerizzatrice LED con luce blu a elevata energia. Essa è indicata per la polimerizzazione di materiali dentali fotosensibili direttamente alla poltrona. Per un corretto utilizzo dell'apparecchio è indispensabile attenersi anche alle note e norme contenute nelle presenti istruzioni d'uso.

## Indicazioni

Grazie al suo ampio spettro a banda larga "Polywave®", Bluephase è indicata per la polimerizzazione di tutti i materiali dentali fotopolimerizzabili in uno spettro di lunghezza d'onda tra i 385–515 nanometri. Più precisamente: materiali da restauro, adesivi/bonding, sottofondi, liner, sigillanti per fessure, materiali per provvisori, cementi di fissaggio per bracket ortodontici e per manufatti dentali indiretti, p.es. inlay ceramici.

## Segni e simboli



Impiego non ammesso

*Simboli sull'apparecchio*



Doppio isolamento (Apparecchio della classe di sicurezza II)



Protezione da scossa elettrica (apparecchio di tipo BF)



Attenersi alle istruzioni d'uso



Attenersi alle istruzioni d'uso



Attenzione!



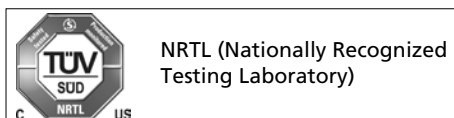
L'apparecchio non può essere smaltito come normale rifiuto urbano. Sulla homepage Ivoclar Vivadent si trovano informazioni dettagliate in merito allo smaltimento dell'apparecchio.



Riciclabile

## Norme di sicurezza

Bluephase è un apparecchio elettromedicale e dispositivo medico soggetto alle direttive IEC 60601-1 (EN 60601-1) ed EMC, nonché alla Direttiva dispositivi medici 93/42/CEE. L'apparecchio è conforme alle norme UE applicabili ed è classificato come prodotto LED di Classe 2.



## CE 0123

L'apparecchio ha lasciato la fabbrica in perfetto stato dal punto di vista tecnico e della sicurezza. Per conservare l'apparecchio in questo stato e garantire un'operatività priva di rischi, osservare le note e le regole contenute nelle presenti istruzioni d'uso. Per prevenire danni all'attrezzatura e rischi ai pazienti, utilizzatori e terzi, osservare le presenti istruzioni di sicurezza.



Sono controindicati tutti i materiali che non polimerizzano nello spettro di lunghezza d'onda compreso tra 385–515 nanometri (ad oggi non noti). In caso di dubbi sul prodotto si consiglia di informarsi direttamente presso il produttore del materiale utilizzato.



Non ricaricare o utilizzare l'apparecchio in prossimità di sostanze infiammabili o combustibili.



I dispositivi di comunicazione portatili e mobili ad alta frequenza possono interferire con il funzionamento della presente apparecchiatura. E' vietato l'uso di cellulari quando si opera con questa lampada.



## Utilizzo e responsabilità

- Bluephase è destinata esclusivamente al campo d'utilizzo indicato. Qualsiasi altro impiego è controindicato. Il Produttore non risponde per danni derivanti da un utilizzo diverso da quello specificato e dall'inosservanza delle presenti istruzioni d'uso.
- E' responsabilità dell'utilizzatore testare l'apparecchio prima del suo impiego per verificarne l'idoneità e l'utilizzabilità per gli scopi previsti. Ciò è particolarmente importante se contemporaneamente all'utilizzo di Bluephase vengono impiegati altri dispositivi nelle immediate vicinanze.
- Utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio e accessori originali Ivoclar Vivadent (cfr. Accessori). Il Produttore non risponde per danni derivanti dall'utilizzo di parti di ricambio o accessori diversi da quelli originali.
- Il conduttore ottico è una parte applicata e durante il funzionamento può riscaldarsi fino ad un massimo di 45 °C all'interfaccia con il manipolo.

## Voltaggio operativo

Prima di accendere l'apparecchio verificare quanto segue:

- a) che il voltaggio indicato sulla targhetta di alimentazione con l'apparecchio corrisponda al voltaggio della rete elettrica locale
- b) che l'apparecchio si trovi a temperatura ambiente.

Qualora la batteria o l'alimentatore vengano utilizzati separatamente, p.e. in fase di avviamento o in modalità Click&Cure con l'apparecchio collegato al cavo di alimentazione elettrica, evitare qualsiasi contatto con i pazienti o terze parti. Non toccare i contatti scoperti della batteria o della spina dell'alimentatore.

## Quando non è più possibile operare in condizioni di sufficiente sicurezza

Qualora si riconosca che non è più possibile operare con l'apparecchio in condizioni di sufficiente sicurezza, scollegarlo dalla rete elettrica e rimuovere la batteria per evitare un'accidentale accensione dello stesso. Condizioni d'insicurezza operativa possono presentarsi per esempio quando la lampada è visibilmente danneggiata o non funziona più correttamente. L'apparecchio è completamente scollegato dalla rete elettrica solo quando il cavo di alimentazione elettrica viene staccato dalla presa di corrente.

## Protezione degli occhi

Evitare qualsiasi esposizione diretta o indiretta degli occhi alla luce della lampada. Un'esposizione prolungata

alla luce dell'apparecchio e può arrecare danno alla vista. Si consiglia pertanto l'utilizzo del cono antiriflesso fornito con la lampada stessa. Soggetti generalmente sensibili alla luce, in cura con medicinali fotosensibili o sottoposti a interventi alla vista, nonché soggetti che operano con l'apparecchio o nelle sue immediate vicinanze per lunghi periodi, devono assolutamente evitare di esporsi alla luce della lampada e indossare occhiali protettivi (di colore arancio) in grado di assorbire lo spettro luminoso inferiore a 515 nanometri.

## Batteria

Attenzione! Utilizzare soltanto pezzi di ricambio originali. Nello specifico: batterie e basi di ricarica Ivoclar Vivadent. Non mettere in cortocircuito la batteria. Non conservare la batteria a temperature superiori i 40 °C (o 60 °C per un periodo breve). Conservare la batteria sempre carica e comunque non oltre i 6 mesi. Pericolo di esplosione se la batteria viene smaltita nel fuoco.



In considerazione che le batterie LiPo in caso di trattamento improprio oppure in caso di danno meccanico, possono reagire con esplosione, fuoco o sviluppo di fumo. Non si devono riutilizzare batterie LiPo danneggiate.

Gli elettroliti ed i vapori di elettrolite liberati in caso di esplosione, fuoco e sviluppo di fumo sono tossici e corrosivi. In caso di contatto con gli occhi e la cute, sciacquare immediatamente con molta acqua. Evitare di inalare i vapori. In caso di malessere consultare il medico.

## Sviluppo di calore

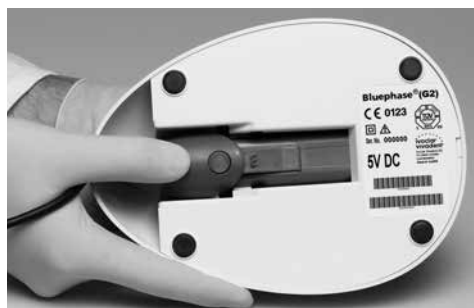
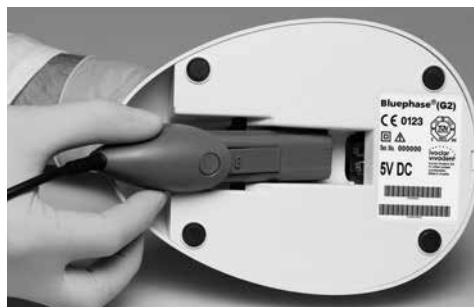
Come per tutte le lampade fotopolimerizzatrici ad elevata prestazione, ad un'alta radianza corrisponde uno sviluppo di calore. L'esposizione prolungata di zone in prossimità pulpare e dei tessuti molli può causare danni reversibili o irreversibili delle parti interessate. E' pertanto necessario attenersi ai tempi di fotopolimerizzazione raccomandati. Evitare di fotopolimerizzare la medesima superficie dentaria ininterrottamente per tempi superiori a 20 secondi. Evitare altresì il contatto diretto con gengiva, mucosa orale, cute. Se necessario, polimerizzare i restauri indiretti a intervalli di 20 secondi ciascuno o raffreddare mediante l'ausilio esterno di un soffio d'aria.

## Messa in funzione

Controllare che la confezione sia completa di ogni sua parte e che durante il trasporto non siano stati arrecati danni all'apparecchiatura (cfr. Confezionamento). In caso di parti mancanti o danneggiate, contattare immediatamente il proprio rivenditore o Centro di Assistenza Ivoclar Vivadent di fiducia.

### Base di ricarica

Prima di collegare la base di ricarica alla rete, assicurarsi che il voltaggio indicato sulla targhetta di alimentazione dell'apparecchio corrisponda al voltaggio della rete elettrica locale. La targhetta di alimentazione è posta sulla parte inferiore della base di ricarica.

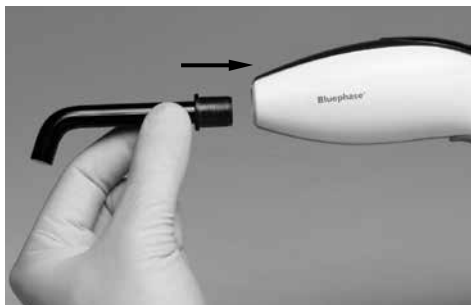


Posizionare la base di ricarica su una superficie piana idonea allo scopo. Rimuovere la pellicola protettiva dal connettore di alimentazione. Inserire il connettore di alimentazione nell'attacco posto sulla parte inferiore della base di ricarica, inclinandolo leggermente ed esercitando una lieve pressione fino ad avvertire uno scatto.

Collegare il cavo di alimentazione alla rete elettrica e all'alimentatore. L'indicatore Power ON (acceso) sul lato sinistro dell'alloggiamento (base di ricarica) emette una luce blu (cfr. Indicatori sulla base di ricarica).

### Manipolo

Prima di montare il conduttore ottico, rimuovere la pellicola protettiva dal corrispondente foro di attacco posto sul manipolo.



Inserire il conduttore ottico sul manipolo con un leggero movimento rotatorio.



Successivamente, montare il corrispondente cono anti-riflesso sul conduttore ottico.

## Batteria

Al suo primo utilizzo, si consiglia una carica completa della batteria. Con batteria completamente carica, l'autonomia operativa dell'apparecchio corrisponde a 60 minuti circa.



Inserire la batteria direttamente nel manipo- lo fino ad avvertire uno scatto, segno che la batteria è stata alloggiata correttamente



Posizionare cautamente il manipo- lo nella base di ricarica, senza esercitare forza. Qualora venisse usata una pellicola di protezione, rimuovere la stessa prima di procedere con la ricarica della batteria.

E' consigliabile utilizzare la lampada il più possibile con batteria completamente carica. In tal modo si prolungherà la vita dell'apparecchio. Al termine di ogni seduta, si raccomanda pertanto di riporre il manipo- lo nella base di ricarica. A batteria scarica il tempo di ricarica ammonta a 2 h.

## Stato di carica della batteria

Con il manipo- lo acceso, lo stato di carica della batteria apparirà sul display come segue:



Batteria completamente carica (autonomia operativa di 60 minuti circa)



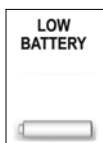
Batteria carica a metà



Riserva (l'ultima tacca dell'indicatore batteria è rosso e segnala lo stato di riserva. La batteria deve essere ricaricata quanto prima.)



Quando la batteria viene ricaricata, sul display appare brevemente „Charging Battery” prima che il display passi alla modalità Stand-by.



Batteria scarica  
Quando la batteria è completamente scarica, il manipo- lo passa automaticamente in modalità stand-by. Non è più possibile riaccendere la lampada o impostare programma e tempo di polimerizzazione. L'apparecchio può comunque essere utilizzato in modalità Click & Cure collegato direttamente al cavo di alimentazione elettrica.

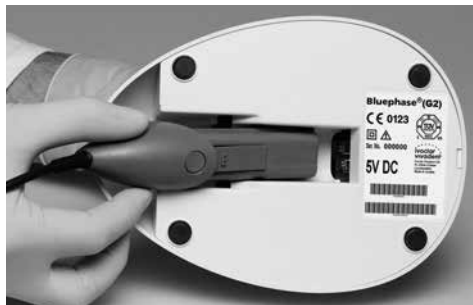
La batteria è soggetta a un naturale deperimento, essa va pertanto sostituita trascorso il suo normale ciclo vitale, ossia ogni 2½ anni. Controllare la durata della batteria sulla relativa targhetta.

S000000 01/06/10  
#647 622 dd/mm/yy

## Operazioni d'uso

### Modalità Click & Cure con lampada collegata al cavo di alimentazione elettrica

Bluephase può essere utilizzata in qualsiasi momento collegata al cavo di alimentazione elettrica, e in particolare quando la batteria è completamente scarica.



A tal fine, rimuovere la batteria dal manipolo. Quindi staccare l'alimentatore dall'alloggiamento posto sul lato inferiore della base di ricarica, evitando di tirare il filo di alimentazione elettrica.



Inserire l'alimentatore sui contatti posti nell'alloggiamento del manipolo finché non si sente uno scatto, che indica che è stata alloggiata correttamente.

Durante il funzionamento della lampada in modalità "Click & Cure", la base di ricarica non può caricare la batteria in quanto non è collegata alla corrente elettrica.

L'apparecchio è completamente spento solo se il cavo dell'alimentazione è stato staccato dalla presa di corrente

Prima di ogni utilizzo, disinfettare o autoclavare le superfici contaminate dell'apparecchio nonché i conduttori ottici e i coni antiriflesso. Assicurarsi inoltre che la radianza dichiarata nelle istruzioni d'uso della lampada consenta una polimerizzazione adeguata del restauro. A tal fine accertarsi a intervalli regolari che il conduttore ottico non sia imbrattato o danneggiato e verificare regolarmente la costanza dell'intensità luminosa della lampada (p.e. con il radiometro Ivoclar Vivadent "Bluephase Meter").

### Selezione del programma e del tempo di polimerizzazione

Il programma e il tempo di polimerizzazione possono essere impostati individualmente. Bluephase dispone di 3 programmi di polimerizzazione per differenti situazioni cliniche. Selezionare il programma di polimerizzazione desiderato mediante i tasti di selezione programma. Il display varierà corrispondentemente. (cfr. Indicatori sul manipolo).

Alla prima accensione la lampada presenta le seguenti preimpostazioni:

- HIGH (High Power): 10 secondi
- LOW (Low Power): 10 secondi
- SOFT (Soft start): 15 secondi

Impostare il tempo di polimerizzazione desiderato con i tasti di selezione tempo. L'operatore può scegliere tra 5, 10, 15, 20 e 30 secondi.

Selezionare il tempo di polimerizzazione secondo le istruzioni d'uso del materiale utilizzato.

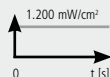
I tempi di polimerizzazione indicati per i compositi valgono per tutti i colori e, quando non diversamente specificato nelle istruzioni d'uso del materiale corrispondente, si riferiscono a un unico strato di spessore massimo di 2 mm. Normalmente, i tempi indicati si riferiscono a situazioni in cui il conduttore ottico è posto direttamente sul materiale da polimerizzare. Una distanza crescente tra conduttore ottico e materiale da restauro aumenterà di conseguenza i tempi di polimerizzazione. Se, per esempio, la distanza dal materiale è di 9 mm, l'effettiva radianza si ridurrà del 50%. In tal caso, il tempo di polimerizzazione consigliato deve essere raddoppiato.

## Programma di polimerizzazione



### Programma HIGH POWER

Intensità luminosa elevata e costante: per la polimerizzazione di materiali da restauro e cementi nella tecnica diretta e indiretta.



|  |                          |
|--|--------------------------|
| Intensità luminosa   | 1'200 mW/cm <sup>2</sup> |
| Tempo di indurimento per compositi                         | 15 sec.                  |
| T. di indurimento per Tetric EvoCeram / IPS Empress Direct | 10 sec.                  |

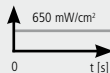
#### Materiali da restauro

| Compositi   | Tempo di polimerizzazione                  |
|---|--|
| <b>• 2 mm <sup>1)</sup></b>   |  |
| IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow  | 10 sec.                                    |
| Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow  |  |
| Tutti i compositi convenzionali   | 15 sec.                                    |
| <b>• 4 mm <sup>2)</sup></b>   |  |
| Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White  | 10 sec.                                    |
| <b>Compomeri <sup>3)</sup></b>  |  |
| Compoglass F / Compoglass Flow  | 20 sec.                                    |
| <b>Materiali da restauro indiretti / Cementi</b>  |  |
| Variolink II Base <sup>4)</sup> / Variolink Veneer / Variolink N Base <sup>4)</sup> / Variolink N Clear Veneer / Variolink Ultra <sup>5)</sup> / Dual Cement <sup>5)</sup> / Variolink II <sup>5)</sup> | per mm ceramica:<br>10 sec. per superficie |
| <b>Diversi</b>  |  |
| Helioseal / Helioseal F / Helioseal Clear   | 10 sec.                                    |
| Monopaque   | 20 sec.                                    |
| MultiCore Flow / Multicore HB   | 20 sec.                                    |
| Heliosit Orthodontic  | 10 sec.                                    |
| Telio Add-On Flow   | 15 sec.                                    |
| Telio Stains  | 10 sec.                                    |
| IPS Empress Direct Color  | 10 sec.                                    |
| IPS Empress Direct Opaque   | 20 sec.                                    |



### Programma LOW POWER

Intensità luminosa ridotta con ridotto sviluppo di calore: per la polimerizzazione di adesivi e liner in prossimità pulpale e materiali da restauro nel restauro di cavità di Classe V.



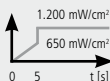
#### Adesivi

| Adesivi                                 | Tempo di polimerizzazione |
|---|---------------------------|
| AdheSE / AdheSE One F                   |                           |
| ExcTE / ExcTE DSC                       | 10 sec.                   |
| Tetric N-Bond / Tetric N-Bond Self-Etch |                           |
| HelioBond (Syntac)                      |                           |
| <b>Materiali per provvisori</b>         |                           |
| Telio CS Inlay/Onlay                    | 10 sec.                   |
| System.inlay/onlay                      | 10 sec.                   |
| Fermit / Fermit N                       | 10 sec.                   |
| Telio CS Link / System.link             | 20 sec. per superficie    |
| <b>Diversi</b>                          |                           |
| Heliosit Orthodontic                    | 20 sec.                   |
| Vivaglass Liner                         | 20 sec.                   |



### Programma SOFT START

Graduale aumento dell'intensità luminosa con ridotto stress da contrazione e ridotto sviluppo di calore: per la polimerizzazione di materiali da restauro.



#### Materiali da restauro

| Compositi  | Tempo di polimerizzazione |
|--|---------------------------|
| <b>• 2 mm <sup>1)</sup></b>  |                           |
| IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow | 15 sec.                   |
| Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow   |                           |
| Tutti i compositi convenzionali  | 20 sec.                   |
| <b>• 4 mm <sup>2)</sup></b>  |                           |
| Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White   | 15 sec.                   |
| <b>Compomeri <sup>3)</sup></b>   |                           |
| Compoglass F / Compoglass Flow   | 20 sec.                   |

1) Vale per spessori di max. 2 mm e qualora le istruzioni d'uso del materiale impiegato non riportino indicazioni diverse (possibile p.es. per colori dentali)

2) Vale per spessori di max. 4 mm e qualora le istruzioni d'uso del materiale impiegato non riportino indicazioni diverse (possibile p.es. per colori dentali)

3) Vale per spessori di max. 3 mm

4) Vale per fotopolimerizzazione (uso della sola pasta base)

5) Vale per l'indurimento duale

## Funzione Memoria di polimerizzazione

L'apparecchio salva automaticamente le ultime impostazioni utilizzate, nella combinazione programma-tempo di polimerizzazione.

## Avvio

Accendere la lampada mediante il tasto di accensione. Esaurito il tempo di polimerizzazione selezionato, il programma di polimerizzazione si disattiverà automaticamente. La lampada può essere spenta anche prima dello scadere del tempo di polimerizzazione selezionato, premendo nuovamente il tasto di accensione. Contemporaneamente all'accensione della lampada si attiverà la ventola di raffreddamento. Trascorso il tempo di polimerizzazione, la ventola continuerà a funzionare per qualche tempo al fine di raffreddare l'apparecchio. Non rimuovere la batteria quando la ventola è in funzione.

## Segnali acustici

Le seguenti funzioni vengono segnalate mediante segnali acustici:

- Avvio (Stop)
- Ogni 10 secondi
- Cambio di programma
- Cambio tempo di polimerizzazione
- Collegamento della batteria alla base di ricarica
- Inserimento della batteria
- Messaggio di errore



E' possibile variare il volume dei segnali acustici. A tal fine, premere il tasto blu del volume quando la lampada è spenta. Abbassare il volume o disattivare i segnali acustici mediante il tasto di selezione programma di sinistra. Per ripristinare i segnali acustici o aumentarne il volume, premere il tasto blu volume e poi il tasto di selezione programma di destra.

## Intensità luminosa

La radianza della lampada rimane costante durante l'intera fotopolimerizzazione. Se si utilizza il conduttore ottico da 10 mm fornito con la lampada, la radianza è calibrata al valore di  $1200 \text{ mW/cm}^2 \pm 10\%$ .

L'utilizzo di un conduttore ottico diverso da quello fornito, influisce sull'intensità luminosa indicata.

Nei conduttori ottici a pareti parallele (10 mm) il diametro dell'entrata luminosa e quello dell'emissione luminosa sono uguali. In caso di conduttori ottici focalizzanti (10>8 mm, Pin-Point 6>2 mm) il diametro all'entrata luminosa è maggiore di quello di emissione. La luce blu viene pertanto concentrata su una superficie minore. In tal modo aumenta l'intensità luminosa indicata.

I conduttori ottici Pin-Point sono indicati per la polimerizzazione a punti p.es. per il fissaggio di faccette prima della rimozione delle eccedenze. Per il completo indurimento è necessario sostituire il conduttore ottico.

## Misurazione dell'intensità luminosa

La radianza di Bluephase e del conduttore ottico di 10 mm incluso nella confezione possono essere monitorati mediante il radiometro "Bluephase Meter".

Qualora il valore risultante dalla misurazione non corrispondesse alla radianza dichiarata, procedere come segue:

- Controllare il programma di polimerizzazione selezionato.
- Detergere ogni possibile contaminazione dal sensore (radiometro)
- Rimuovere il conduttore ottico e detergere il puntale ottico con un panno imbevuto di alcool.
- Detergere il conduttore ottico eventualmente contaminato (cfr. Manutenzione e Pulizia).
- Sostituire il conduttore ottico danneggiato con uno nuovo.

Se queste azioni non dovessero migliorare l'esito della fotopolimerizzazione, si consiglia di contattare il proprio rivenditore o Centro Assistenza Ivoclar Vivadent di fiducia.

# Manutenzione e pulizia

Per motivi di igiene, si raccomanda di utilizzare una guaina di protezione monouso per ogni paziente. Assicurarsi che la guaina di protezione sia aderente al conduttore ottico. Se non si usano le guaine di protezione monouso, disinfettare le superfici contaminate dell'apparecchio e i cappucci antiriflesso (FD 366/Dürr Dental, Incidin Liquid/Ecolab) e sterilizzare il conduttore ottico prima di ogni utilizzo. Durante la pulizia prestare attenzione che liquidi o altri materiali non si infiltrino nel manipolo, nella base di ricarica e in particolare nel trasformatore (pericolo di scosse elettriche). Quando si effettua la pulizia della base di ricarica, staccarla dalla corrente.



## Alloggiamento

Pulire il manipolo e la base del manipolo strofinando con una normale soluzione disinfettante non aldeidica. Per la detersione non utilizzare soluzioni molto aggressive (ad esempio soluzioni a base di olio d'arancia o soluzioni con contenuto di etanolo superiore al 40%), solventi (ad esempio acetone) o strumenti appuntiti che possono danneggiare o graffiare la plastica. Pulire le parti di plastica sporche con soluzione saponata.

## Conduttore ottico

Il conduttore ottico deve essere pretrattato prima di pulirlo e/o disinfettarlo. Questo vale per la pulizia e la disinfezione sia manuali che meccaniche.

## Pretrattamento

- Eliminare la contaminazione grossolana immediatamente dopo l'uso o comunque entro 2 ore. A tale scopo, sciacquare accuratamente il conduttore ottico sotto acqua corrente (per almeno 10 secondi). In alternativa, usare una soluzione disinfettata priva di aldeidi in modo da prevenire il fissaggio del sangue.
- Per rimuovere manualmente la contaminazione, usare un pennellino o un panno morbido. Il composito parzialmente polimerizzato può essere rimosso con alcol ed eventualmente una spatola in plastica. Non utilizzare oggetti taglienti o appuntiti che potrebbero graffiare la superficie.

## Pulizia e disinfezione

Per la detersione, immergere il conduttore ottico nella soluzione detergente in modo che sia sufficientemente coperto da liquido (il lavaggio ad ultrasuoni o lo spaz-

zolamento con uno spazzolino morbido possono essere di aiuto). Si raccomanda l'uso di un detergente enzimatico neutro. Per la detersione e disinfezione, assicurarsi che i materiali impiegati siano privi di:

- acidi organici, minerali e ossidanti (il pH minimo ammesso è 5,5)
- soluzioni alcaline (il pH massimo ammesso è 8,5)
- agenti ossidanti (ad esempio perossido di idrogeno)

Successivamente togliere il conduttore ottico dalla soluzione e risciacquare accuratamente con acqua corrente (per almeno 10 secondi). Una valida alternativa è la disinfezione in un apparecchio per disinfezione termica.

## Sterilizzazione

Un'accurata detersione e disinfezione sono indispensabili per assicurare l'efficacia della successiva sterilizzazione. A tale scopo utilizzare esclusivamente la sterilizzazione in autoclave. Il tempo di sterilizzazione (tempo di esposizione alla temperatura di sterilizzazione) è di 4 minuti a 134 °C, a 2 bar di pressione. Asciugare il conduttore ottico sterilizzato utilizzando lo specifico programma di asciugatura dell'autoclave a vapore, oppure con aria calda. Il conduttore ottico è stato testato fino a 200 cicli di sterilizzazione.

Oltre questo limite, controllare l'eventuale presenza di danni nel conduttore ottico osservandolo in controluce. Se alcuni segmenti appaiono neri, vi sono fibre di vetro rotte. In questo caso sostituire il conduttore ottico con uno nuovo.

## Contatti della batteria

Per garantire una conduttività affidabile in ogni momento, mantenere i contatti della batteria liberi da eventuale contaminazione (ad esempio da residui di composito). A tale scopo pulire regolarmente i contatti interessati in occasione della consueta detersione e disinfezione (dopo ogni paziente).







## Smaltimento



L'apparecchio non deve essere smaltito nei normali rifiuti urbani. Le batterie e gli apparecchi fotopolimerizzanti inutilizzabili devono essere smaltiti secondo le disposizioni di legge nazionali. Non gettare le batterie nel fuoco!

## Cosa fare se....?

| Simbolo  | Cause   | Soluzione  |
|--|---|--|
|  <p><b>ERROR</b><br/>06</p>    | Difetto elettronico nel manipolo o nella batteria   | Rimuovere e reinsertire la batteria. Se l'errore persiste, sostituire la batteria con l'alimentatore (Click & Cure). Se l'errore persiste, contattare il proprio rivenditore o entro Assistenza Ivoclar Vivadent di fiducia.   |
|  <p><b>COLD/<br/>HOT</b></p>   | L'apparecchio è surriscaldato o troppo freddo   | Far raffreddare l'apparecchio (o portarlo a temperatura ambiente se troppo freddo) e riprovare dopo un certo intervallo. Se l'errore persiste, contattare il proprio rivenditore o Centro Assistenza Ivoclar Vivadent di fiducia.  |
|  <p><b>CABLE</b></p>           | Difetto elettronico nella batteria  | Rimuovere e reinsertire la batteria. Se l'errore persiste, riporre l'apparecchio nella base di ricarica. Se l'errore persiste ancora, sostituire la batteria con l'alimentatore (Click & Cure). Contattare il proprio rivenditore o Centro Assistenza di fiducia.  |
|  <p><b>LOW<br/>BATTERY</b></p> | Batteria scarica  | Posizionare il manipolo nella base di ricarica. Sul display appare brevemente „Charging Battery” prima di passare alla modalità Stand-by. Se la batteria non si ricarica, detergere i contatti. Se l'errore persiste, contattare il proprio rivenditore o Centro Assistenza Ivoclar Vivadent di fiducia.   |
| <p><b>Non appare il display durante la carica</b></p>  | <p>Contatti batteria sporchi</p> <p>Batteria in modalità Sicurezza (Collegamento di protezione integrato)</p> | <p>Controllare che il manipolo sia stato riposto correttamente nella base di ricarica. Detergere i contatti della batteria. Info: sul display appare brevemente „charging battery” prima che il display passi alla modalità Stand-by.</p> <p>Se dopo aver pulito i contatti della batteria il risultato non migliora, rimuovere la batteria dell'apparecchio. Infine caricare l'accumulatore la batteria separatamente dal manipolo nella base di ricarica per ca. 10 minuti. Se l'errore persiste, contattare il proprio rivenditore o Centro Assistenza Ivoclar Vivadent di fiducia.</p> |
| <p><b>Il LED della base di ricarica non è acceso</b></p>   | L'alimentazione non è collegato o è difettoso.  | <p>Controllare se che l'alimentatore è sia stato inserito correttamente nella base di ricarica (controllare anche controllare inoltre i contatti di ricarica) oppure se che l'alimentatore è sia collegato alla rete con il cavo di alimentazione (display dell'alimentatore appare verde, se la funzione è corretta il display dell'alimentatore appare verde).</p> <p>Se l'errore persiste, contattare il proprio rivenditore o Centro Assistenza Ivoclar Vivadent di fiducia.</p>   |



# Garanzia / Procedura in caso di riparazione

La garanzia di Bluephase ha validità di tre anni a partire dalla data di acquisto (1 anno di garanzia per la batteria).

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

- danni derivanti da un uso improprio dell'apparecchio, in particolare batterie conservate scorrettamente (Cfr. Dati tecnici: Condizioni di trasporto e immagazzinamento)
- danni alle parti dell'apparecchio risultanti da usura in normali condizioni operative (p.e. batteria)
- danni derivanti da agenti esterni, p.e. colpi, cadute
- danni derivanti da un assemblaggio o un'installazione errati
- danni derivanti dalla connessione dell'apparecchio alla rete di alimentazione elettrica con voltaggio e frequenza non conformi ai valori riportati sulla targhetta di alimentazione
- danni derivanti da riparazioni o modifiche improprie non realizzate dai Centri di Assistenza certificati.

In caso di reclamo in garanzia, l'intera apparecchiatura (manipolo, base di ricarica, batteria e cavo di alimentazione elettrica e alimentatore) deve essere inviata porto franco al rivenditore o direttamente a Ivoclar Vivadent, con bolla di acquisto acclusa. A tal fine utilizzare l'imballaggio originale con gli appositi inserti per il trasporto.

Qualsiasi riparazione deve essere eseguita esclusivamente da un Centro di Assistenza certificato Ivoclar Vivadent. Qualora il difetto non fosse risolvibile, contattare il proprio rivenditore o Centro Assistenza di fiducia (indirizzi posti sul retro delle presenti istruzioni d'uso). Una chiara descrizione 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

## Confezionamento

1 Base di ricarica, 1 Cavo di alimentazione, 1 Alimentatore, 1 Manipolo, 1 Batteria (Li-Po), 1 Conduttore ottico 10 mm, 3 Coni antiriflesso, Guaine di protezione, 1 Istruzioni d'uso

## Accessori

Per la lampada Bluephase sono disponibili i seguenti accessori:

| REF    | Description                                   |
|--------|---|
| 608537 | Conduttore ottico 10 mm, nero (G2)            |
| 608538 | Conduttore Ottico Pin-point 6>2 mm, nero (G2) |
| 551756 | Coni antiriflesso                             |
| 592496 | Schermo antiriflesso                          |
| 608534 | Base di ricarica Bluephase (G2)               |
| 608535 | Batteria Bluephase (G2)                       |
| 608532 | Manipolo Bluephase (G2)                       |
| 607922 | Radiometro Bluephase Meter                    |
| 608554 | Guaine protettive monouso Bluephase (G2)      |

## Dati tecnici

|  |   |
|--|---|
| Voltaggio operativo della base di ricarica | 5 VDC   |
| Voltaggio operativo del manipolo           | 3.7 VDC con batteria<br>5 VDC con alimentatore              |
| Alimentatore                               | 100-240 VAC / 50-60 Hz /<br>max. 0.4 A<br>Produttore: Friwo |
| Uscita                                     | 5 VDC   |
| TIPO 15.2630                               |   |

## Condizioni operative

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Temperatura                        | da +10°C a +35°C  |
| Umidità relativa                   | da 30% a 75%  |
| Pressione ambiente                 | da 700 hPa a 1060 hPa   |
| Dimensione della base di ricarica  | Lung. = 205 x Larg. = 150 x<br>Alt. = 85 (mm)                   |
| Peso della base di ricarica        | 250 g   |
| Tempo di ricarica                  | 2 ore circa (a batteria<br>completamente scarica)               |
| Alimentazione del manipolo         | batteria Li-Po  |
| Autonomia operativa della batteria | Max. 60 min. circa (con batteria<br>nuova completamente carica) |
| Fonte luminosa                     | LED Polywave®   |
| Lunghezza d'onda                   | 385 - 515 nm  |
| Radianza luminosa                  | max. 1'200 mW/cm <sup>2</sup> ± 10 %                            |
| Operatività                        | 5 min. accesa / 6 min. spenta<br>(a intermittenza)              |
| Dimensione del manipolo            | Lung. = 260 x Larg. = 42 x<br>Alt. = 120 (mm)                   |
| Peso del manipolo                  | (batteria incl.) 225 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 1060 hPa |
| Conservare Bluephase in luogo chiuso e asciutto.<br>Proteggere da forti scossoni. |                       |

## Batteria

- Non conservare a temperature superiori i 40°C (o 60°C per un breve periodo di tempo). Temperatura di conservazione raccomandata 15 - 30 °C.
- Conservare le batterie sempre cariche
- e comunque non oltre i 6 mesi.

*Estimado cliente,*

*Una óptima polimerización es un requisito importante para todos los materiales fotopolimerizables con el fin de realizar duraderas restauraciones de alta calidad. La lámpara de polimerización seleccionada también juega un papel decisivo a este respecto. Por ello, nos gustaría agradecerle el que usted haya comprado Bluephase. Bluephase es un dispositivo médico de alta calidad que ha sido diseñado de acuerdo con los últimos estándares de la ciencia y tecnología en conformidad con importantes estándares industriales.*

*Estas instrucciones de uso le ayudarán a poner en marcha la lámpara de forma segura, aprovechar todas sus posibilidades y asegurar una larga vida útil.*

*Si tuviera usted alguna pregunta adicional, no dude en contactarnos (consulte las direcciones en la página del reverso).*

*Su equipo de Ivoclar Vivadent*

# Índice

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Producto</b>   | <b>60</b> |
| – Despiece  | 60        |
| – Indicadores en la base de carga                                     | 61        |
| – Indicadores en la pieza de mano                                     | 61        |
| <b>Seguridad</b>  | <b>62</b> |
| – Uso previsto  | 62        |
| – Indicaciones  | 62        |
| – Aclaración de símbolos  | 62        |
| – Avisos de seguridad   | 62        |
| <b>Puesta en marcha</b>   | <b>64</b> |
| – Base de carga   | 64        |
| – Pieza de mano   | 64        |
| – Batería   | 65        |
| – Funcionamiento con cable Click&Cure                                 | 66        |
| <b>Funcionamiento</b>   | <b>67</b> |
| – Selección del programa de polimerización y tiempo de polimerización | 67        |
| – Función de memoria de polimerización                                | 68        |
| – Inicio  | 68        |
| – Señales acústicas   | 68        |
| – Intensidad lumínica   | 68        |
| – Medición de la intensidad lumínica                                  | 68        |
| <b>Mantenimiento y limpieza</b>                                       | <b>69</b> |
| – Carcasa   | 69        |
| – Conductos de luz  | 69        |
| – Contactos de la batería   | 69        |
| – Desecho   | 69        |
| <b>¿Qué sucede si...?</b>   | <b>70</b> |
| <b>Garantía</b>   | <b>71</b> |
| <b>Procedimiento en caso de reparación</b>                            | <b>71</b> |
| <b>Especificaciones del producto</b>                                  | <b>71</b> |
| – Forma de suministro   | 71        |
| – Accesorios  | 71        |
| – Datos técnicos  | 71        |
| – Condiciones de funcionamiento                                       | 71        |
| – Condiciones de transporte y almacenamiento                          | 71        |

## Despiece



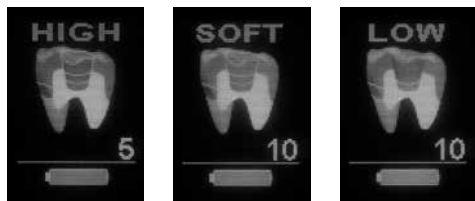
- 1 Pieza de mano
- 2 Interruptor de puesta en marcha
- 3 Pantalla
- 4 Tecla de selección de programa
- 5 Tecla de selección de tiempo
- 6 Tecla de volumen
- 7 Indicador de potencia
- 8 Base de carga
- 9 Cable eléctrico
- 10 Unidad de alimentación
- 11 Batería
- 12 Conducto de luz 10 mm
- 13 Cono antideslumbrante

## Indicadores en la base de carga



Indicador se ilumina azul – la base de carga está conectada a la red

## Indicadores en la pieza de mano



Programa de polimerización y estado de funcionamiento respectivamente

Indicaciones seleccionadas y tiempo de polimerización respectivamente

Estado de carga de la batería

# Seguridad

## Uso previsto

Bluephase es una lámpara de polimerización LED que produce luz azul de alta energía. Se utiliza para la polimerización de los materiales dentales fotopolimerizables directamente en el sillón dental. El uso previsto también incluye la observación de estas instrucciones de uso.

## Indicaciones

Con su espectro de banda ancha "multiondas", Bluephase está indicada para la polimerización de todos los materiales dentales fotopolimerizables en la franja de longitud de onda de 385–515 nm. Estos materiales incluyen materiales de restauración, agentes adhesivos, bases, liners, selladores de fisuras, provisionales, así como materiales de cementación para brackets y trabajos de laboratorio tales como inlays de cerámica.

## Aclaración de símbolos



Uso no permitido

*Símbolos en la lámpara*



Doble aislamiento (El dispositivo cumple con la Clase de Seguridad II)



Protección frente al choque eléctrico (aparato tipo BF)



Observar las instrucciones de uso



Observar las instrucciones de uso



Precaución



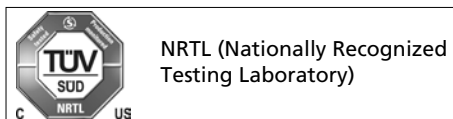
El aparato no se puede eliminar con la basura doméstica normal. Por favor, visite la página Web de Ivoclar Vivadent de su país, para información más detallada sobre la manera de desechar las lámparas.



Reciclable

## Notas de seguridad

Bluephase es un dispositivo electrónico y un producto sanitario sujeto a las directivas IEC 60601-1 (EN 60601-1) y EMC, además de las Directivas de Dispositivos Médicos 93/42/EEC. El aparato cumple con las normas vigentes de la UE y está clasificado como producto LED de Clase 2.



CE 0123

El aparato ha sido enviado desde el fabricante en condiciones técnicas y de seguridad óptimas. Para mantener dichas condiciones y asegurar un funcionamiento seguro, se deben tener en cuenta las notas y regulaciones de estas instrucciones de uso. Para evitar daños al equipo y riesgos para los pacientes, los usuarios y terceras personas, deben tener en cuenta las siguientes instrucciones de seguridad.



Los materiales que se polimerizan fuera de la franja de longitud de onda de 385–515 nm (hasta la fecha no se conocen). Si usted no está seguro acerca de cierto productos, por favor pregunte al fabricante del correspondiente material.



No cargar ni utilizar el aparato cerca de sustancias inflamables o combustibles.



Los dispositivos de comunicación portátiles o móviles de alta frecuencia pueden interferir con el equipamiento médico. No está permitido el uso de teléfonos móviles durante el funcionamiento de la lámpara.

## Uso y Responsabilidad

- Bluephase solo se puede utilizar para el uso previsto y cualquier otro uso está contraindicado. No se puede aceptar responsabilidad por daños que resulten de un uso inadecuado o de la no observancia de las instrucciones de uso.
- El usuario tiene la responsabilidad de revisar Bluephase en cuanto a su uso e idoneidad para los usos previstos. Ello es especialmente importante si se utilizan al mismo tiempo otros equipos en inmediata proximidad de Bluephase.
- Utilice únicamente piezas de repuesto y accesorios originales de Ivoclar Vivadent (ver accesorios). El fabricante no acepta responsabilidad alguna por los daños que se puedan producir si se utilizan piezas de repuestos y accesorios de otros fabricantes.
- El conducto de luz es una pieza aplicada y puede alcanzar una temperatura máxima de 45 °C (113 °F) en el punto de contacto con la pieza de mano durante su funcionamiento.

## Voltaje de funcionamiento

Antes de la conexión, asegúrese de que:

- a) el voltaje indicado en la placa de características cumpla con el suministro energético local.
- b) la unidad haya alcanzado la temperatura ambiente.

Si se utilizan por separado la batería y la unidad alimentadora, e.g. durante la puesta en marcha o el funcionamiento con cable Click&Cure, se debe evitar el contacto con los pacientes o terceras partes. No toque los contactos expuestos de la batería o de la clavija de conexión (unidad alimentadora).

## Supuesto de seguridad perjudicial

Si se sospecha que el funcionamiento ya no puede ser seguro, se debe desenchufar de la red eléctrica para evitar un funcionamiento accidental. Esto se podría dar, por ejemplo, si el aparato está visiblemente dañado o ya no funciona correctamente. La interrupción completa de electricidad solo queda asegurada desenchufando el mismo de la red.

## Protección ocular

Se debe evitar la exposición directa o indirecta de los ojos. La exposición prolongada de las lámparas es desagradable para la vista y puede producir daños. Por ello, se recomienda el uso de los conos antideslumbrantes incluidos. Los individuos que por lo general sean sensibles a la luz, los que tomen medicamentos fotosensibili-

zantes o los que se hayan sometido a cirugía ocular, o las personas que trabajen con el aparato o en su proximidad durante largos períodos de tiempo no deberán exponerse a la luz de este dispositivo y llevar gafas protectoras (naranjas) que absorben la luz por debajo de los 515 nm.

## Batería

Protección: Utilice únicamente piezas de repuestos originales, especialmente baterías de Ivoclar Vivadent y bases de carga. No cortocircuite la batería. No lo almacene a temperaturas por encima de los 40° C/104° F (o 60° C/140° F durante un corto período de tiempo). Siempre almacene las baterías cargadas. El período de almacenamiento no debe exceder los 6 meses. Puede explotar si se elimina en fuego.



Por favor, tenga en cuenta que la batería de polímero de litio puede reaccionar con explosión, fuego, y producir humo en caso de una manipulación inapropiada y daños mecánicos. Baterías de polímero de litio dañadas, no deben volver a utilizarse

Los electrolitos y gases de electrolitos liberados durante explosión, fuego y desarrollo de humo son tóxicos y corrosivos. En caso de contacto con los ojos y piel lavar inmediatamente con abundante cantidad de agua. Evitar la inhalación de humos. Acudir a un especialista inmediatamente en caso de indisposición.

## Desarrollo térmico

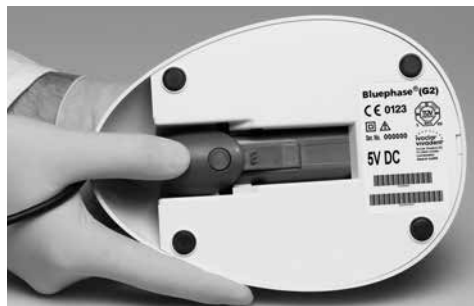
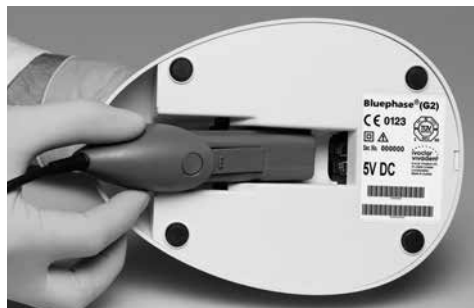
Al igual que sucede con todas las lámpara de alto rendimiento, la alta intensidad luminica provoca cierto desarrollo térmico. La prolongada exposición de áreas próximas a pulpa y tejidos blandos puede provocar daños irreversibles o reversibles. Por ello, se deben tener en cuenta los tiempos de polimerización recomendados y se deben evitar tiempos de polimerización ininterrumpidos de más de 20 segundos sobre la misma superficie dental, así como el contacto directo con la gingiva, membrana mucosa dental o piel. Si fuera necesario, polimerice restauraciones indirectas en intervalos intermitentes de 20 segundos cada vez o utilice refrigeración externa con pistola de aire.

## Puesta en marcha

Revise el suministro en cuanto a su integridad y cualquier posible daño de transporte (ver forma de suministro). Si faltaran componentes o estuvieran dañados, contacte inmediatamente con su distribuidor o su servicio técnico local.

### Base de carga

Antes de conectar el dispositivo, asegúrese de que el voltaje indicado en la placa de características cumpla con el suministro energético local. La placa de características está situada en la parte inferior de la base de carga.

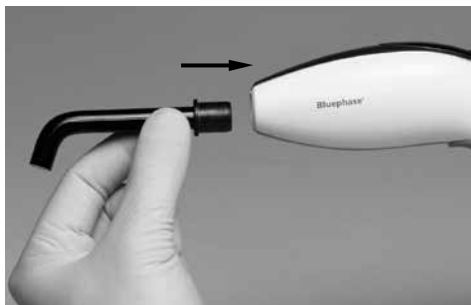


Coloque la estación de carga encima de una mesa adecuada y plana. Retire el folio protector de la clavija de conexión de la unidad de alimentación. Conecte la clavija de conexión de la unidad de alimentación en el enchufe en la parte inferior de la base de carga. Inclínela ligeramente y aplique una ligera presión hasta que escuche como encaja correctamente.

Conecte el cable eléctrico al suministro energético y a la unidad de alimentación. El indicador de potencia ON en el lado izquierdo de la carcasa se ilumina en azul (ver indicadores en la base de carga).

### Pieza de mano

Antes de insertar el conducto de luz, retire el folio protector en la correspondiente apertura de la pieza de mano.



Gire ligeramente el conducto de luz mientras se inserta en la pieza de mano.



Seguidamente, coloque el cono antideslumbrante en el conducto de luz.



## Batería

Recomendamos cargar completamente la batería antes de su primer uso. Si la batería está completamente cargada, presenta una capacidad de polimerización de aproximadamente 60 minutos.



Deslice la batería recta en la pieza de mano hasta que escuche que encaja perfectamente.



Colocar la pieza de mano con suavidad en el apoyo correspondiente de la base de carga. Si se utilizó la funda, por favor retírela antes de cargar la batería.

Si fuera posible, utilice la lámpara siempre con una batería completamente cargada, ya que ello prolongará la vida útil. Por ello se recomienda colocar la pieza de mano en la base de carga después de cada paciente. El tiempo de carga para baterías vacías es de 2 horas.

## Estado de carga de la batería

Con la pieza de mano conectada, se muestra el actual estado de carga en la pantalla como sigue:



Batería completamente cargada (capacidad de polimerización de aproximadamente 60 minutos)



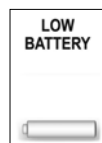
Batería medio llena



Reserva (La última barra en el indicador de batería está rojo en modo de reserva. La batería se debe cargar lo antes posible.)



Cuando la batería se está cargando, aparece brevemente en el display „Charging Battery” antes de que la pantalla regrese al modo stand-by



Batería vacía

Si la batería está completamente vacía, la pieza de mano se desconecta automáticamente a modo stand-by. La lámpara ya no se puede conectar y el programa y tiempo de polimerización tampoco se pueden ajustar. Sin embargo, la pieza de mano se puede utilizar en modo de funcionamiento con cable Click&Cure.

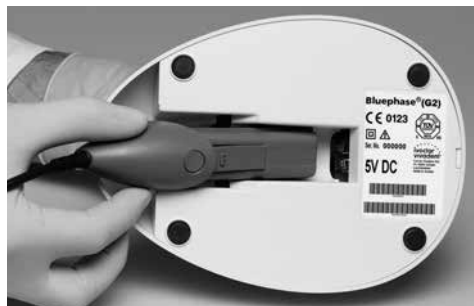
Ya que la batería es un consumible, ésta se debe reemplazar después de su típico ciclo útil de 2½ años. Ver etiqueta en la batería para comprobar la edad de la misma.

S000000 01/06/10  
#647 622 dd/mm/yy

## Funcionamiento

### Funcionamiento con cable Click&Cure

En cualquier momento se puede utilizar Bluephase con funcionamiento con cable, pero especialmente si la batería está completamente vacía.



Para dicho fin, retire la batería de la pieza de mano y seguidamente retire la unidad alimentadora de la parte inferior de la base de carga. No tire del cable eléctrico.



Inserte la clavija de conexión en la pieza de mano hasta que oiga y sienta que ha encajado en su posición.

Durante la operación con cable, la base de carga no puede cargar la batería, ya que no está conectada a una fuente de energía.

El aparato está completamente desconectado del suministro de alimentación sólo cuando el cable eléctrico ha sido desconectado del enchufe.

Desinfecte o autoclave las superficies contaminadas de la lámpara de polimerización, así como los conductos de luz y conos antirreflectantes antes de cada uso. Además, asegúrese de que la intensidad lumínica estipulada permita una adecuada polimerización. Para ello, revise el conducto de luz en cuanto a contaminación o daños, así como la intensidad lumínica en intervalos regulares (e.g. con el radiómetro de Ivoclar Vivadent "Bluephase Meter").

### Selección del programa y tiempo de polimerización

El programa de polimerización y el tiempo de polimerización se pueden ajustar individualmente. Bluephase está equipada con los tres siguientes programas de polimerización para las diferentes indicaciones. El programa de polimerización deseado se selecciona con las teclas de selección de programa. La pantalla cambia como corresponde (ver indicadores en la pieza de mano). Después de la primera puesta en marcha, se han predefinido los siguientes ajustes:

- HIGH (Potencia alta): 10 segundos
- LOW (Potencia baja): 10 segundos
- SOFT (Inicio suave): 15 segundos.

El tiempo de polimerización deseado se elige utilizando las teclas de selección de tiempo. Los usuarios pueden elegir entre 5, 10, 15, 20 y 30 segundos.

Tenga en cuenta las instrucciones de uso del material aplicado a la hora de seleccionar el tiempo de polimerización. Las recomendaciones de polimerización para los materiales de composites se aplican para todos los colores y, si no se indica lo contrario en las instrucciones de uso del material pertinente, a un grosor de capa máximo de 2 mm. Por lo general, estas recomendaciones se aplican a situaciones en las que el extremo del conducto de luz se coloca directamente sobre el material que se va a polimerizar. Si se aumenta la distancia entre la fuente de luz y el material, el tiempo de polimerización se ampliará de forma correspondiente. Por ejemplo, si la distancia al material es de 9 mm, la salida efectiva de luz se reduce en aproximadamente un 50%. En este caso, el tiempo de polimerización recomendado se debe duplicar.

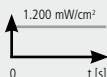
## Programas de polimerización

|  |                          |
|--|--------------------------|
| Intensidad de luz  | 1.200 mW/cm <sup>2</sup> |
| Tiempo de exposición para composites                           | 15 seg.                  |
| Tiempo de exposición para Tetric EvoCerám / IPS Empress Direct | 10 seg.                  |



### Programa HIGH POWER

Consistente alta intensidad lumínica para la polimerización de materiales de restauración y cementación para restauraciones directas e indirectas.

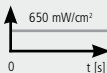


| Materiales de restauración  | Tiempo de polimerización                 |
|---|--|
| <b>Composito</b>  |  |
| • 2 mm <sup>1)</sup>  |  |
| IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCerám / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Cerám / Tetric N-Flow  | 10 seg.                                  |
| Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow  |  |
| Todos los composites convencionales   | 15 seg.                                  |
| • 4 mm <sup>2)</sup>  |  |
| Tetric EvoCerám Bulk Fill / Tetric Basic White  | 10 seg.                                  |
| <b>Compómeros</b> <sup>3)</sup>   |  |
| Compoglass F / Compoglass Flow  | 20 seg.                                  |
| <b>Restauraciones indirectas / Materiales de cementación</b>  |  |
| Variolink II Base <sup>4)</sup> / Variolink Veneer / Variolink N Base <sup>4)</sup> / Variolink N Clear Veneer / Variolink Ultra <sup>4)</sup> / Dual Cement <sup>5)</sup> / Variolink II <sup>5)</sup> | por mm cerámica:<br>10 seg. por segmento |
| <b>Otros</b>  |  |
| Helioseal / Helioseal F / Helioseal Clear   | 10 seg.                                  |
| Monopaque   | 20 seg.                                  |
| MultiCore Flow / Multicore HB   | 20 seg.                                  |
| Heliosit Orthodontic  | 10 seg.                                  |
| Telio Add-On Flow   | 15 seg.                                  |
| Telio Stains  | 10 seg.                                  |
| IPS Empress Direct Color  | 10 seg.                                  |
| IPS Empress Direct Opaque   | 20 seg.                                  |



### Programa LOW POWER

Reducida intensidad lumínica con reducido desarrollo térmico para la polimerización de adhesivos, liners, y materiales de restauración en áreas próximas a pulpa al restaurar cavidades Clase V.

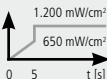


| Adhesivos                               | Tiempo de polimerización |
|---|--------------------------|
| AdheSE / AdheSE One F                   |                          |
| Excite / Excite DSC                     | 10 seg.                  |
| Tetric N-Bond / Tetric N-Bond Self-Etch |                          |
| Heliobond (Syntac)                      |                          |
| <b>Materiales provisionales</b>         |                          |
| Telio CS Inlay/Onlay                    | 10 seg.                  |
| Systemp.Inlay/Onlay                     | 10 seg.                  |
| Fermit / Fermit N                       | 10 seg.                  |
| Telio CS Link / Systemp.Link            | 20 seg. por segmento     |
| <b>Otros</b>                            |                          |
| Heliosit Orthodontic                    | 20 seg.                  |
| Vivaglass Liner                         | 20 seg.                  |



### Programa SOFT START

Aumento gradual de la intensidad lumínica con reducida tensión de polimerización y reducido desarrollo térmico para la polimerización de materiales de restauración.



| Materiales de restauración   | Tiempo de polimerización |
|--|--------------------------|
| <b>Composito</b>   |                          |
| • 2 mm <sup>1)</sup>   |                          |
| IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCerám / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Cerám / Tetric N-Flow | 15 seg.                  |
| Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow   |                          |
| Todos los composites convencionales  | 20 seg.                  |
| • 4 mm <sup>2)</sup>   |                          |
| Tetric EvoCerám Bulk Fill / Tetric Basic White   | 15 seg.                  |
| <b>Compómeros</b> <sup>3)</sup>  |                          |
| Compoglass F / Compoglass Flow   | 20 seg.                  |

1) Aplicar hasta un máximo de 2 mm si en las instrucciones de uso no recomiendan ninguna otra acción (como es el caso, ej. de colores de dentina)

2) Aplicar hasta un máximo de 4 mm si en las instrucciones de uso no recomiendan ninguna otra acción (como es el caso, ej. de colores de dentina)

3) Aplicar a un grosor de capa máximo de 3mm

4) Aplicar fotopolimerización (solo en pasta base)

5) Aplicar a polimerización dual

## **Función de memoria de polimerización**

Los últimos ajustes utilizados, junto con la combinación del programa y tiempo de polimerización, se almacenan automáticamente.

## **Inicio**

La lámpara se conecta con la tecla "Start". Una vez transcurrido el tiempo de polimerización seleccionado, el programa de polimerización finaliza automáticamente. Si se desea, la lámpara se puede desconectar antes de finalizar el tiempo de polimerización ajustado, volviendo a pulsar la tecla "Start". El ventilador se activa al mismo tiempo que la lámpara. Una vez transcurrido el tiempo de polimerización, el ventilador sigue funcionando durante cierto tiempo para refrigerar el aparato. La batería no se debe retirar mientras el ventilador siga funcionando.

## **Señales acústicas**

Las señales acústicas son audibles para las siguientes funciones:

- Inicio (Parada)
- Cada 10 segundos
- Cambio de programa
- Cambio de tiempo de polimerización
- Conexión de la batería a la base de carga
- Inserción de la batería
- Mensaje de error



Si se desea, se puede ajustar el volumen de las señales acústicas. Para ello, pulse la tecla de volumen azul mientras que la lámpara está apagada y reduzca el volumen o desconecte las señales acústicas con la tecla de programa izquierda. Si desea conectar de nuevo las señales acústicas o incrementar el volumen, pulse la tecla azul de volumen y entonces, pulse la tecla derecha de selección de programa.

## **Intensidad lumínica**

La intensidad lumínica se mantiene a un nivel consistente durante el funcionamiento. Si se utiliza el conducto de luz adjunto de 10 mm, la intensidad lumínica debe calibrarse a  $1200 \text{ mW/cm}^2 \pm 10\%$ .

La utilización de otros conductos de luz diferentes de los suministrados tiene una influencia directa sobre la intensidad lumínica emitida.

En conductos de luz de paredes paralelas (10 mm), el diámetro es igual en ambos extremos. En conductos de luz que focalizan (conducto de luz  $10 > 8 \text{ mm}$ , conducto Pin Point  $6 > 2 \text{ mm}$ ), el diámetro del extremo interior es mayor que el de la ventana de emisión de luz. Así, el haz de luz azul incidente se reduce a una superficie más pequeña, lo que aumenta la intensidad lumínica emitida.

Los conductos de luz Pin-Point están indicados para la polimerización de zonas reducidas, tales como la fijación de carillas antes de la eliminación del sobrante de material. Para una polimerización correcta completa, es necesario cambiar el conducto de luz.

## **Medición de la intensidad lumínica**

La intensidad lumínica de Bluephase y el conducto de luz adjunto de 10 mm se pueden revisar con Bluephase Meter.

Si el valor medido no se corresponde a la intensidad lumínica esperada, siga los siguientes pasos:

- Revise el programa de polimerización seleccionado
- Limpie la posible suciedad del fotosensor (radiómetro)
- Retire el conducto de luz y limpie la boquilla de emisión de luz de la pieza de mano con una torunda de algodón humedecida en alcohol.
- Limpie la posible suciedad del conducto de luz (consultar mantenimiento y limpieza)
- Reemplace el conducto de luz dañado con uno nuevo.

Si estas medidas no mejoran los resultados, por favor póngase en contacto con su distribuidor o con su servicio técnico local.

# Mantenimiento y limpieza

Por razones de higiene, se recomienda utilizar un protector plástico desechable para cada paciente. Asegúrese de colocar el protector bien ajustado al conducto de luz. Si no utiliza protectores plásticos desechables, desinfecte las superficies contaminadas del dispositivo y los conos antideslumbrantes (FD 366/Dürr Dental, Incidin Liquid/Ecolab) y esterilice el conducto de luz antes de cada uso. Durante la limpieza del dispositivo, asegúrese de que ningún líquido ni sustancia externa penetra en la pieza de mano, la base de carga y especialmente al transformador (riesgo de descarga eléctrica). Desconecte la base de carga de la fuente de alimentación para limpiarla.



## Cubierta

Limpie la pieza de mano y el soporte de la pieza de mano con una solución desinfectante común, libre de aldehídos. No limpie con soluciones desinfectantes altamente agresivas (por ejemplo, soluciones a base de aceite de naranja o con un contenido de etanol superior al 40 %), solventes (por ejemplo, acetona) o instrumentos punzantes que podrían dañar o rayar el plástico. Limpie las piezas plásticas con una solución jabonosa.

## Conducto de luz

Antes de limpiar y/o desinfectar el conducto de luz, es necesario realizar un tratamiento previo. Esto se aplica tanto a la limpieza como a la desinfección, ya sea automática o manual.

## Tratamiento previo

- Quite la suciedad visible inmediatamente después del uso o dentro de las 2 horas posteriores. Para ello, enjuague abundantemente el conducto de luz con agua corriente (durante, por lo menos, 10 segundos). También puede utilizar una solución desinfectante libre de aldehídos para evitar que se adhiera la sangre.
- Para eliminar la suciedad en forma manual, utilice un cepillo de cerdas blandas o un paño suave. Los compuestos parcialmente polimerizados pueden eliminarse con alcohol y una espátula de plástico, si es necesario. No utilice objetos afilados o puntiagudos, ya que podrían rayar la superficie.

## Limpieza y desinfección

Para limpiar, sumerja el conducto de luz en una solución de limpieza y asegúrese de cubrirlo por completo con el líquido (el ultrasonido o un ligero cepillado con un cepillo

de cerdas blandas podría mejorar el efecto). Se recomienda utilizar un agente de limpieza enzimático neutro. Al limpiar y desinfectar, asegúrese de que los agentes utilizados no contengan:

- ácidos orgánicos, minerales y oxidantes (el valor de pH mínimo admitido es de 5,5)
- solución alcalina (el valor de pH máximo admitido es de 8,5)
- agente oxidante (por ejemplo, peróxido de hidrógeno)

Luego, retire el conducto de luz de la solución y enjuáguelo con abundante agua corriente (durante por lo menos 10 segundos). La limpieza con un desinfectante térmico es una alternativa eficaz.

## Esterilización

Durante la fase de limpieza y desinfección, es imprescindible asegurarse de que la posterior esterilización sea eficaz. Para ello, utilice únicamente el método de esterilización por autoclave. El tiempo de esterilización (tiempo de exposición a temperatura de esterilizado) es de 4 minutos, a 134 °C (273 °F); la presión debe ser de 2 bares (29 psi). Seque el conducto de luz esterilizado con el programa de secado especial del autoclave a vapor o aire caliente. El conducto de luz ha sido probado para hasta 200 ciclos de esterilización. Luego, controle que el conducto de luz no esté dañado. Sujételo a contraluz. Si los segmentos individuales se ven negros, las fibras de vidrio están quebradas. En ese caso, cambie el conducto de luz por uno nuevo.

## Contactos de la batería

Para asegurar una conductividad confiable en todo momento, mantenga los contactos de la batería libres de posibles agentes contaminantes (por ejemplo, residuos de composite). Para ello, limpie los contactos utilizados regularmente durante la desinfección de limpieza normal (después de cada paciente).







## Eliminación



La lámpara de polimerización no debe desecharse junto con los residuos urbanos. Elimine las baterías fuera de uso y las lámparas de polimerización de acuerdo con las normas legales correspondientes de su país. Las baterías no deben incinerarse.

# Mantenimiento y limpieza

| Símbolo  | Causas   | Subsanar el error   |
|--|--|---|
|  <p><b>ERROR</b><br/>06</p>    | Defecto electrónico en la pieza de mano o batería  | Retire y vuelva a colocar la batería. Si el error persiste, reemplace la batería con la unidad alimentadora (Click & Cure). Si el error persiste, por favor contacte con su distribuidor o su servicio técnico local.   |
|  <p><b>COLD/<br/>HOT</b></p>   | El aparato está sobrecalentado o sobre enfriado  | Deje que el aparato se refrigere (o que alcance temperatura ambiente si estuviera sobre enfriado) y vuelva a intentarlo después de un tiempo. Si el error persiste, por favor contacte con su distribuidor o servicio técnico local.  |
|  <p><b>CABLE</b></p>           | Defecto electrónico en la batería  | Retire y vuelva a colocar la batería. Si el error persiste, coloque el aparato en la base de carga.<br>Si a pesar de ello, el error persiste, reemplace la batería con la unidad alimentadora (Click & Cure). Por favor, contacte con su proveedor o servicio técnico local.  |
|  <p><b>LOW<br/>BATTERY</b></p> | Batería vacía  | Posición de la pieza de mano en la base de carga.<br>Aparece brevemente en el display „Charging Battery“ antes de que la pantalla regrese al modo stand-by. Si la batería no se carga, se deben limpiar los contactos. Si el error persiste, por favor contacte con su distribuidor o servicio técnico local.   |
| <p><b>No Display durante la carga</b></p>  | <p>Los contactos de carga están contaminados</p> <p>Batería en modo seguridad (circuito de protección integrado)</p> | <p>Revise si la pieza de mano está correctamente colocada en la base de carga. Limpie los contactos de la batería. Información: Aparece „Charging Battery“ brevemente en el display antes que la pantalla regrese al modo stand-by.</p> <p>Si al limpiar los contactos de la batería no mejoran los resultados, retire la batería del aparato. Cargue la batería independientemente de la pieza de mano en la base de carga durante aproximadamente 10 minutos. Si el error persiste, por favor contacte con su distribuidor o su servicio técnico local.</p> |
| <p><b>No se ilumina el LED de la base de carga</b></p>   | La unidad alimentadora no está conectada o está defectuosa   | Revise si el cargador está correctamente colocado en la base de carga (revise también los contactos de carga) o si el cargador está conectado con el cable a la corriente eléctrica (si funciona correctamente, los indicadores del cargador están en verdes). Si el error persiste, por favor contacte con su distribuidor o su servicio técnico local.  |

# Garantía / Procedimiento en caso de reparación

# Especificaciones del producto

El período de garantía de Bluephase es de 3 años desde la fecha de compra (1 año para la batería).

Las averías que se produzcan por material defectuoso o fallos de fabricación se reparan gratis durante el período de garantía. La garantía no otorga el derecho a recuperar cualquier daño de material o no material distinto de los mencionados. El aparato solo se debe utilizar para los fines previstos. Cualquier otro uso está contraindicado. El fabricante no acepta responsabilidad derivada de un uso inadecuado y, en tales casos no se puede aceptar las reclamaciones de la garantía. Ello es particularmente válido para:

- daños producidos por una manipulación inadecuada, especialmente de baterías almacenadas incorrectamente (ver datos técnicos: Condiciones de transporte y almacenamiento).
- daños de los componentes resultado de utilización por debajo de los estándares de las condiciones de funcionamiento (ej baterías)
- daños producidos por influencias externas, e.g. explosiones, caídas al suelo
- daños producidos de una incorrecta puesta en marcha o instalación
- daños producidos por conectar el dispositivo a una red eléctrica cuyo voltaje y frecuencia no cumplan con las indicadas en la placa de características
- daños producidos por reparaciones inadecuadas o modificaciones que no hayan sido realizadas por servicios técnicos autorizados

En caso de reclamación bajo garantía, el aparato completo (pieza de mano, base de carga, cordón eléctrico y unidad alimentadora) se debe enviar portes pagados a su distribuidor o directamente a Ivoclar Vivadent, junto con el justificante de compra. Utilice el envase original con los correspondientes cartones de embalaje para su transporte.

Los trabajos de reparación sólo se pueden realizar en un servicio técnico autorizado por Ivoclar Vivadent. En el caso de una avería que no se pueda corregir, por favor contacte con su distribuidor o servicio técnico local (consultar direcciones en el reverso). Una clara descripción de la avería o las condiciones bajo las cuales se ha producido la misma, facilitará el diagnóstico del problema. Por favor, incluya dicha descripción cuando envíe el aparato.

## Forma de suministro

1 Base de carga, 1 Cable eléctrico, 1 Unidad de alimentación, 1 Pieza de mano, 1 Batería (Li-Po), 1 Conductor de luz de 10 mm, 3 conos antideslumbrantes, Fundas protectoras, 1 juego de instrucciones de uso

## Accesorios

Se dispone de los siguientes accesorios para Bluephase

| REF    | Descripción                              |
|--------|--|
| 608537 | Conductor de luz 10 mm, negro (G2)       |
| 608538 | Conductor de luz Pin Point 6>2 mm, negro |
| 551756 | Conos antideslumbrantes                  |
| 592496 | Pantalla antideslumbrante                |
| 608534 | Bluephase base de carga (G2)             |
| 608535 | Bluephase batería (G2)                   |
| 608532 | Bluephase handpiece (G2)                 |
| 607922 | Bluephase Meter                          |
| 608554 | Bluephase fundas (G2)                    |

## Datos técnicos

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| Voltaje de funcionamiento base de carga | 5 VDC                               |
| Voltaje de funcionamiento pieza de mano | 3.7 VDC con batería                 |
|   | 5 VDC con unidad alimentadora       |
| Unidad alimentadora                     | 100-240 VAC / 50-60 Hz / máx. 0.4 A |
|   | Fabricante Friwo                    |
| Salida                                  | 5 VDC                               |
| TIPO 15.2630                            |                                     |

## Condiciones de funcionamiento

|  |   |
|--|---|
| Temperatura  | + 10° C a 35° C (+50 a + 95° F)   |
| Humedad relativa                                       | 30% a 75%   |
| Presión ambiente                                       | 700 hPa a 1060 hPa  |
| Dimensiones de la base de carga                        | Longitud = 205 x Ancho = 150 x<br>Altura = 85 (mm)                          |
| Peso de la base de carga                               | 250 g   |
| Tiempo de carga  | aprox. 2 horas (con la batería vacía)                                       |
| Suministro eléctrico de la pieza de mano batería Li-Po |   |
| Máximo tiempo de batería                               | aprox. 60 min. (con una batería<br>ueva completamente cargada).             |
| Fuente de luz  | Polywave® LED   |
| Franja de longitud de onda                             | 385-515 nm  |
| Intensidad luminica                                    | máx. 1.200 mW/cm <sup>2</sup> ± 10%   |
| Funcionamiento   | 5 min. en funcionamiento /<br>6 minutos desconectado<br>(intermitentemente) |
| Dimensiones de la pieza de mano                        | Longitud = 260 x Ancho = 42 x<br>Alto = 120 (mm)                            |
| Peso de la pieza de mano                               | (batería incl.) 225 g   |

## Condiciones de transporte y almacenamiento:

|                  |                               |
|------------------|-------------------------------|
| Temperatura      | -20° C a +60° C (-4 a 158° F) |
| Humedad relativa | 10% a 75%                     |
| Presión ambiente | 500 hPa a 1060 hPa            |

Bluephase se debe almacenar en estancias cerradas y techadas.  
Proteja la lámpara de golpes fuertes.

## Batería

- No almacenar a temperaturas por encima de 40° C / 104° F (o 60° C / 140° F durante cortos períodos de tiempo). Temperatura de almacenamiento recomendada 15 – 30 °C (59 – 86 °F).
- Almacene siempre la batería cargada
- y nunca más de 6 meses

*Caro cliente,*

*um endurecimento perfeito constitui a base para uma restauração de elevada qualidade e de longa duração de todos os materiais fotopolimerizáveis. Para esse facto contribui, decisivamente, o aparelho de polimerização escolhido. Por isso, constatamos com satisfação que escolheu o Bluephase. Trata-se de um produto médico de elevada qualidade que é fabricado com base nas normas vigentes e segundo os conhecimentos técnicos e científicos actuais.*

*As instruções de Uso explicam como se coloca o aparelho em funcionamento com segurança, como se podem aproveitar facilmente todas as suas possibilidades e como se faz uma boa conservação para poder usá-lo durante muito tempo.*

*Estamos à sua disposição para qualquer questão que nos queira colocar (endereços na contracapa)*

*A sua equipa Ivoclar Vivadent*



# Índice

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Vista geral de produtos</b>                                     | <b>74</b> |
| – Lista de peças   | 74        |
| – Indicações da estação de carregamento                            | 75        |
| – Indicações da peça de mão  | 75        |
| <b>Segurança</b>   | <b>76</b> |
| – Utilização prevista  | 76        |
| – Indicação  | 76        |
| – Símbolos   | 76        |
| – Recomendações relativas à segurança                              | 76        |
| <b>Colocação em funcionamento</b>                                  | <b>78</b> |
| – Estação de carregamento  | 78        |
| – Peça de mão  | 78        |
| – Bateria  | 79        |
| – Modo de cabo Click & Cure  | 80        |
| <b>Operação</b>  | <b>81</b> |
| – Selecção do programa e do tempo de exposição                     | 81        |
| – Função de memória Cure Memory                                    | 82        |
| – Iniciar  | 82        |
| – Sinais acústicos   | 82        |
| – Intensidade da luz   | 82        |
| – Medição da intensidade da luz                                    | 82        |
| <b>Manutenção e limpeza</b>  | <b>83</b> |
| – Corpo  | 83        |
| – Condutor de luz  | 83        |
| – Contactos da bateria   | 83        |
| – Eliminação   | 83        |
| <b>E se .... ?</b>   | <b>84</b> |
| <b>Garantia / Procedimento em caso de necessidade de reparação</b> | <b>85</b> |
| <b>Especificação do produto</b>                                    | <b>85</b> |

## Lista de peças



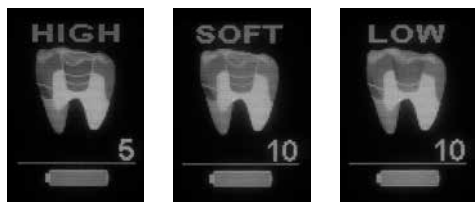
- 1 Peça de mão
- 2 Botão de ligar
- 3 Visor
- 4 Tecla de selecção do programa
- 5 Tecla de selecção do tempo
- 6 Tecla de intensidade sonora
- 7 Indicador de alimentação eléctrica
- 8 Estação de carregamento
- 9 Cabo de ligação à rede
- 10 Unidade de alimentação
- 11 Bateria
- 12 Condutor de luz 10 mm
- 13 Cone anti-encandeamento

## Indicações da estação de carregamento



Indicador mostra uma luz azul - A estação de carregamento está ligada à alimentação eléctrica

## Indicações da peça de mão



Programa de exposição ou estado de serviço

Indicação seleccionada ou duração da exposição

Estado de carregamento da bateria

# Segurança

## Utilização prevista

O Bluephase é um aparelho de polimerização LED para a produção de luz azul de alta energia, destinando-se à polimerização de materiais dentários polimerizáveis diretamente na unidade de tratamento dentária. A utilização prevista deste aparelho inclui também a observação das notas e regras que constam destas instruções de Uso.

## Indicação

Com o seu espectro de banda ampla "Polywave®", o Bluephase é adequado para a polimerização de todos os materiais dentários polimerizáveis na faixa de comprimentos de onda de 385 a 515 nm. Destes fazem parte materiais de obturação, bondings/adesivos, forramentos da base, forramentos, selantes de fissuras, provisórios bem como materiais de fixação para brackets e peças técnico-dentárias como, por exemplo, inlays cerâmicos.

## Símbolos



Contra-indicação

*Símbolos da luz de polimerização*



Isolamento duplo (de acordo com Classe II de segurança)



Proteção contra choque elétrico (aparelho tipo BF)



Observe as Instruções de Uso



Observe as Instruções de Uso



Advertência



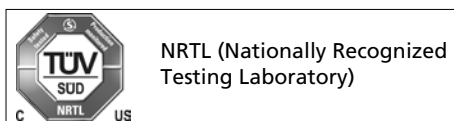
A lâmpada de cura nunca deve ser descartada no lixo doméstico normal. A informação relativa ao descarte da luz poderá ser encontrada na homepage local da Ivoclar Vivadent.



Reciclável

## Recomendações relativas à segurança

O Bluephase é um dispositivo eletrônico e um produto médico que é sujeito a IEC 60601-1 (EN 60601-1) e às diretivas da EMC, bem como a Diretiva de Dispositivo Médico 93/42/EEC. O aparelho está em conformidade com as normas pertinentes da UE e é classificado como um produto LED Classe 2.



## CE 0123

A lâmpada de cura foi transportada sob condição tecnicamente segura. Para manter esta condição e assegurar uma operação segura, todas as notas e os regulamentos destas Instruções de Uso devem ser observados. Para poder evitar danos ao equipamento e riscos aos pacientes, usuários e terceiros, as seguintes instruções de segurança devem ser obedecidas.



Materiais cuja polimerização é activada fora da faixa de comprimentos de onda de 385 a 515 nm (actualmente não há conhecimento deste tipo de materiais). Quando não houver certeza sobre algum produto, por favor, contacte o fabricante do respectivo material.



Não carregar ou usar o aparelho perto de substâncias inflamáveis ou combustíveis.



Equipamentos de comunicação de alta frequência portáteis ou móveis podem interferir com o equipamento médico. Durante a operação não é permitido o uso de telefones móveis.

## Utilização e responsabilidade

- O Bluephase deve ser usado apenas para a finalidade para a qual foi projectado. Uma utilização diferente desta ou para além desta é considerada contrária à utilização prevista. O fabricante não se responsabiliza por danos resultantes de qualquer utilização que não a prevista ou de uma manipulação incorrecta.
- Para além disso, o utilizador deverá, ele próprio, verificar antes da utilização do Bluephase, se este é utilizável e adequado para os fins previstos. Isto é particularmente importante quando, ao mesmo tempo, for usado na vizinhança um outro equipamento.
- Só podem ser usadas peças sobresselentes e acessórios originais da Ivoclar Vivadent (ver acessórios). O fabricante não se responsabiliza por danos resultantes da utilização de outras peças sobresselentes ou outros acessórios.
- A ponteira de luz é uma parte aplicada e pode aquecer-se a um máximo de 45°C na interface com a peça de mão durante a operação.

## Tensão de serviço

Antes de ligar o aparelho, verifique se

- a) a tensão indicada na placa de características corresponde à tensão da rede de alimentação e
- b) o aparelho adquiriu a temperatura ambiente.

Em caso de manuseamento de bateria ou fonte de alimentação em separado - por exemplo, durante a colocação em funcionamento ou o trabalho no modo de cabo Click & Cure - o contacto com o paciente ou terceiros deve ser evitado. Os contactos eléctricos expostos da bateria e da ficha de ligação (unidade de alimentação) não devem ser tocados.

## Suspeita de segurança afectada

Caso se suspeite que uma operação segura do aparelho não é possível, desligue o aparelho da bateria ou da rede e tome as medidas necessárias para prevenir uma utilização accidental. Este pode ser o caso, por exemplo, quando o aparelho está visivelmente danificado ou quando não está a trabalhar correctamente. O aparelho só está completamente desligado da rede de alimentação quando o cabo está desligado da tomada.

## Protecção dos olhos

Uma exposição directa ou indirecta aos olhos deve ser evitada. A exposição prolongada à luz torna-se desagradável para os olhos e pode resultar em dano. Assim, o uso dos escudos anti-ofuscantes, que são fornecidos, é sempre

recomendado. Os indivíduos que são normalmente sensíveis à luz, que tomam drogas que são foto-sensibilizantes, que sofreram cirurgias oculares, ou as pessoas que trabalham com o aparelho em sua vizinhança, durante longos períodos de tempo, não devem ficar expostos à luz deste dispositivo e devem usar óculos de protecção (laranja), que absorvem luz abaixo de 515 nm.

## Bateria

Atenção: Use apenas peças originais, nomeadamente, as baterias e as estações de carregamento devem ser da Ivoclar Vivadent.

Não coloque a bateria em curto-circuito. Não guarde a bateria a temperaturas superiores a 40°C (ou durante um curto espaço de tempo a 60°C) e guarde-a sempre carregada. Não deve ser guardada mais de 6 meses. Perigo de explosão quando eliminado no fogo aberto.



Favor observar que a bateria de polímero de lítio pode reagir com explosão, fogo e desenvolvimento de fumaça, nos casos de manuseio impróprio e de danos mecânicos. Baterias de polímero de lítio danificadas não deveriam mais ser usadas.

Os eletrólitos e vapores de eletrólitos liberados durante a explosão, o fogo e a fumaça desenvolvida são tóxicos e corrosivos. No caso de contato com os olhos e pele, lavar imediatamente com grande quantidade de água. Evitar a inalação da fumaça. Procurar o médico, em caso de indisposição.

## Formação de calor

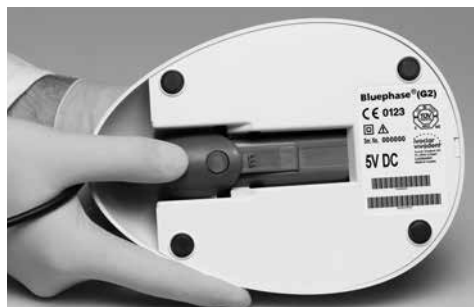
Como em todas lâmpadas de potência elevada, a elevada intensidade da luz provoca calor. Uma exposição prolongada da área próxima da polpa ou do tecido mole pode provocar danos irreversíveis ou reversíveis. Por isso, os tempos de exposição devem ser cumpridos. Uma polimerização contínua superior a 20 segundos na mesma área e contactos directos com a gengiva, a mucosa oral e a pele devem ser evitados a todo o custo. As restaurações indirectas devem ser executadas com intervalos intermitentes de 20 segundos ou com uma refrigeração externa por jacto de ar.

## Colocação em funcionamento

Verifique se o aparelho está completo e não sofreu danos provocados pelo transporte (ver volume de fornecimento). Caso falem peças ou estejam danificadas, contacte imediatamente o vendedor ou o centro de assistência da sua área.

### Estação de carregamento

Antes de ligar o aparelho, verifique se a tensão indicada na placa de características corresponde à tensão da rede de alimentação existente. A placa de características encontra-se no lado inferior da estação de carregamento.



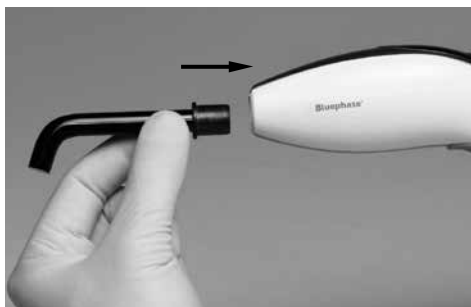
Coloque a estação de carregamento numa superfície plana adequada.

Remova a folha de protecção da ficha de ligação da unidade de alimentação. Introduza a ficha de ligação da unidade de alimentação no lado inferior da estação de carregamento de forma inclinada e exerça uma ligeira pressão sobre ela até ouvir e sentir que encaixou.

Ligue o cabo de rede à rede de alimentação e à unidade de alimentação. O indicador de "Power ON" no lado esquerdo do corpo acende com luz azul (ver indicações da estação de carregamento).

### Peça de mão

Antes da montagem do condutor de luz remova a folha de protecção da respectiva abertura da peça de mão.



Rode o condutor de luz ligeiramente para introduzi-lo na peça de mão.



A seguir, coloque o cone anti-encandeamento no condutor de luz.

## Bateria

Antes da primeira utilização a bateria deve ser totalmente carregada!

No estado totalmente carregado, a bateria tem uma capacidade de exposição de aproximadamente 60 minutos.



Introduza a bateria direita na peça de mão até ouvir e sentir que encaixou.



De um modo suave, colocar a peça de mão no respectivo descanso da estação de carregamento. Se uma bucha protetora for usada, é necessário removê-la, antes de carregar a bateria.

Se possível, use o aparelho sempre com a bateria totalmente carregada - assim irá prolongar a sua vida útil. Por isso recomenda-se que coloque a peça de mão na estação de carregamento após cada paciente. O tempo de carregamento para baterias vazias é de 2 horas.

## Estado de carregamento da bateria

O respectivo estado de carregamento é indicado no visor com a peça de mão activada, da seguinte forma:



Bateria totalmente carregada (capacidade de exposição de aproximadamente 60 minutos)



Bateria meia carregada

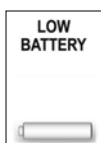


Reserva

(no modo de reserva a última barra da indicação de bateria está vermelha. A bateria deve ser carregada o mais rapidamente possível.)



Quando a bateria está sendo carregada a informação: „Charging Battery” aparece brevemente no display, antes do display retornar ao modo „stand-by”.



Bateria descarregada

Quando a bateria estiver totalmente descarregada, a peça de mão passa automaticamente para o modo standby. A luz não acende, e nem o programa nem o tempo de exposição podem ser ajustados. Mas a peça de mão pode ser usada em modo de cabo Click & Cure.

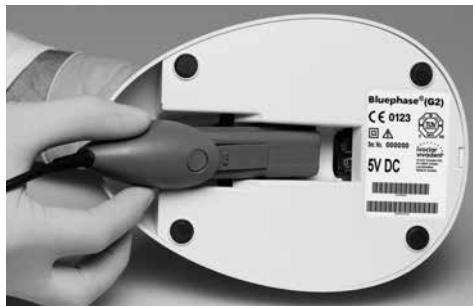
A bateria é uma peça de desgaste que, normalmente, tem de ser substituída passado aproximadamente 2½ anos. A idade da bateria consta no autocolante na bateria.

S000000 01/06/10  
#647 622 dd/mm/yy

## Operação

### Modo de cabo Click & Cure

O Bluephase pode trabalhar sempre e, nomeadamente, em caso de bateria totalmente descarregada, em modo de cabo.



Para esse efeito, retire a bateria da peça de mão. A seguir desligue a unidade de alimentação, tirando a ficha de ligação do lado inferior da estação de carregamento. Não puxe pelo cabo de rede.



Insira a ficha directamente na peça de mão até ouvir e sentir o encaixe correcto.

Durante a operação a estação de carregamento não pode carregar a bateria.

O aparelho só estará desligado totalmente da corrente quando o cabo estiver fora da tomada.

As superfícies contaminadas do aparelho, como os condutores da luz e os cones anti-encandeamento, devem ser desinfetadas ou autoclavadas, antes de cada utilização. Além disso, verifique se a intensidade da luz permite uma polimerização satisfatória. Inspeccione o condutor de luz regularmente, para detectar eventuais sujidades ou danificações, e verifique a intensidade da luz (por exemplo, com o radiómetro "Bluephase Meter" da Ivoclar Vivadent).

### Seleção do programa e do tempo de exposição

O programa e o tempo de exposição podem ser ajustados individualmente. O Bluephase dispõe de 3 programas de exposição que permitem fazer aplicações diferentes.

O programa de exposição pretendido é seleccionado através dos botões de selecção do programa. O visor muda o seu aspecto (ver também indicações na peça de mão).

Da primeira vez que o aparelho é colocado em serviço, ele irá apresentar a seguinte configuração, pré-ajustada na fábrica:

- HIGH (High Power): 10 segundos
- LOW (Low Power): 10 segundos
- SOFT (Soft start): 15 segundos

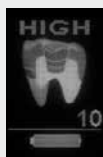
O tempo de exposição pretendido é seleccionado com os botões de selecção do tempo. Podem ser seleccionados 5, 10, 15, 20 e 30 segundos.

Para seleccionar o tempo de polimerização, consulte o folheto informativo do material aplicado.

Nos compósitos os tempos de exposição recomendados referem-se a todas as cores e a camadas com espessuras máx. de 2 mm, salvo recomendação diferente nos folhetos informativos do material em questão. Estas recomendações são aplicáveis, de uma maneira geral, a exposições em que a janela de emissão da luz do condutor da luz esteja directamente sobre o material que se pretende polimerizar. Conforme aumenta a distância, os tempos de exposição têm de ser mais prolongados. Com uma distância de 9 mm a intensidade efectiva da luz fica reduzida para aproximadamente 50 %, de modo que o tempo de exposição recomendado tem de ser duplicado.

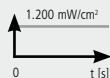


## Programas de Cura



### Programa HIGH POWER

Intensidade de luz permanentemente elevada para a polimerização de materiais de obturação e fixação em caso de restaurações directas e indirectas



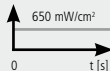
|  |                          |
|--|--------------------------|
| Intensidade de luz   | 1.200 mW/cm <sup>2</sup> |
| Tempo de exposição para compósitos                           | 15 seg.                  |
| Tempo de exposição para Tetric EvoCeram / IPS Empress Direct | 10 seg.                  |

| Materiais de restauração  | Tempo de cura                            |
|---|--|
| <b>Compósitos</b>   |  |
| • 2 mm <sup>1)</sup>  |  |
| IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow  | 10 seg.                                  |
| Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow  |  |
| Todos os compósitos convencionais   | 15 seg.                                  |
| • 4 mm <sup>2)</sup>  |  |
| Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White  | 10 seg.                                  |
| <b>Compómeros</b> <sup>3)</sup>   |  |
| Compoglass F / Compoglass Flow  | 20 seg.                                  |
| <b>Restaurações indirectas / Materiais de Cimentação</b>  |  |
| Variolink II Base <sup>4)</sup> / Variolink Veneer / Variolink N Base <sup>4)</sup> / Variolink N Clear Veneer / Variolink Ultra <sup>5)</sup> / Dual Cement <sup>5)</sup> / Variolink II <sup>5)</sup> | por mm cerâmica:<br>10 seg. por segmento |
| <b>Diversos</b>   |  |
| Helioseal / Helioseal F / Helioseal Clear   | 10 seg.                                  |
| Monopaque   | 20 seg.                                  |
| MultiCore Flow / Multicore HB   | 20 seg.                                  |
| Heliosit Orthodontic  | 10 seg.                                  |
| Telio Add-On Flow   | 15 seg.                                  |
| Telio Stains  | 10 seg.                                  |
| IPS Empress Direct Color  | 10 seg.                                  |
| IPS Empress Direct Opaque   | 20 seg.                                  |



### Programa LOW POWER

Intensidade de luz reduzida com temperatura mais baixa para a polimerização de adesivos, liner e materiais de obturação na área próxima da polpa, para o tratamento de cavidades da classe V

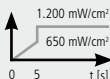


| Adesivo                                 | Tempo de cura        |
|---|----------------------|
| AdheSE / AdheSE One F                   |                      |
| ExcTE / ExcTE DSC                       | 10 seg.              |
| Tetric N-Bond / Tetric N-Bond Self-Etch |                      |
| Heliobond (Syntac)                      |                      |
| <b>Materiais provisórios</b>            |                      |
| Telio CS Inlay/Onlay                    | 10 seg.              |
| System.inlay/onlay                      | 10 seg.              |
| Fermit / Fermit N                       | 10 seg.              |
| Telio CS Link / System.Link             | 20 seg. por segmento |
| <b>Diversos</b>                         |                      |
| Heliosit Orthodontic                    | 20 seg.              |
| Vivaglass Liner                         | 20 seg.              |



### Programa SOFT START

Aumento gradual da intensidade de luz com uma tensão de contracção reduzida e temperatura mais baixa para a polimerização de materiais de obturação



| Materiais de restauração   | Tempo de cura |
|--|---------------|
| <b>Compósitos</b>  |               |
| • 2 mm <sup>1)</sup>   |               |
| IPS Empress Direct / IPS Empress Direct Flow / Tetric EvoCeram / Tetric EvoFlow / Tetric / Tetric Basic White / Tetric N-Ceram / Tetric N-Flow | 15 seg.       |
| Heliomolar / Heliomolar HB / Heliomolar Flow   |               |
| Todos os compósitos convencionais  | 20 seg.       |
| • 4 mm <sup>2)</sup>   |               |
| Tetric EvoCeram Bulk Fill / Tetric Basic White   | 15 seg.       |
| <b>Compómeros</b> <sup>3)</sup>  |               |
| Compoglass F / Compoglass Flow   | 20 seg.       |

1) Válido para camadas com espessura máxima de 2 mm contanto que as Instruções de Uso do respectivo material não registram outra recomendação (poderá ser o caso, p.ex., com as cores de dentina).

2) Válido para camadas com espessura máxima de 4 mm contanto que as Instruções de Uso do respectivo material não registram outra recomendação (poderá ser o caso, p.ex., com as cores de dentina).

3) Válido para camadas com espessura máxima de 3 mm.

4) Válido para fotopolimerização (usar somente a pasta base).

5) Para polimerização dual.

## Função memória e cura

A última regulação usada é guardada automaticamente na combinação programa e tempo de exposição.

## Início

A lâmpada é ligada com o botão Iniciar. Decorrido o tempo de exposição seleccionado, o programa de exposição termina automaticamente. Se desejar desligar a luz antes de ter decorrido o tempo fixado, pressione novamente o botão de ligar. O ventilador é activado simultaneamente com a luz. No fim do tempo de exposição, este ainda continua activo, para arrefecer o aparelho. Enquanto estiver a funcionar o ventilador, a bateria não deve ser retirada.

## Sinais acústicos

Sinais acústicos são emitidos nas seguintes funções:

- Iniciar (Parar)
- De 10 em 10 segundos
- Mudança de programa
- Mudança do tempo de exposição
- Ligação da bateria à estação de carregamento
- Inserção da bateria
- Mensagem de erro



Se desejado, o volume de som dos sinais acústicos pode ser regulado. Para esse efeito, com a luz desligada, prima o botão azul do nível sonoro (ver Vista geral de produtos), e com o botão de selecção do tempo (lado esquerdo) reduza o volume de som ou desligue o som totalmente. Para ligar os sinais acústicos novamente ou para aumentar o volume de som, prima o botão azul do nível sonoro e, a seguir, o botão de selecção do tempo (lado direito).

## Intensidade da luz

A intensidade da luz mantém-se constante durante a operação do aparelho. No condutor de luz de 10 mm ornecido, a intensidade da luz foi calibrada em 1200 mW/cm<sup>2</sup> +/- 10%.

O uso do condutor de luz diferente daquele que foi fornecido tem uma influência direta na intensidade de luz emitida.

Nos condutores de luz de paredes-paralelas (10 mm), o diâmetro é igual nas duas extremidades. Nos condutores de focagem de luz (condutor de luz 10>8 mm, condutor de luz Pin-Point 6>2 mm), o diâmetro da extremidade traseira do condutor é maior que aquele da janela de emissão de luz. Deste modo, a luz azul incidente será empacotada em uma superfície menor. Isto promove o aumento da intensidade da luz que será emitida.

Os condutores de luz Pin-Point são adequados para a cura em áreas confinadas, como na fixação de facetas, antes da remoção dos excessos. Para completar a polimerização, entretanto, será necessário trocar o condutor de luz.

## Medição da intensidade de luz

A intensidade de luz do Bluephase e do condutor de luz de 10 mm fornecido pode ser controlada, por exemplo, com o radiómetro "Bluephase Meter".

Se o valor medido não corresponder à intensidade de luz esperada:

- Verifique o programa de exposição seleccionado
- Limpe o sensor óptico do radiómetro que eventualmente pode estar sujo
- Remova o condutor de luz e limpe a abertura de saída da luz na peça de mão com um cotonete embebido em álcool
- Limpe o condutor de luz eventualmente sujo (ver manutenção e limpeza)
- Substitua o condutor de luz eventualmente danificado por um novo

Se estas medidas não produzirem o resultado desejado, contacte o seu vendedor ou o centro de assistência da sua área.

# Manutenção e limpeza

Por razões de higiene, recomendamos o uso de uma barreira de proteção descartável para cada paciente. Certifique-se de ajustar a barreira protetora perfeitamente à ponteira de luz. Desinfetar superfícies contaminadas do dispositivo e dos cones anti-dispersão (uma solução alcoólica, sem aldeídos ou fenóis por ex. FD 366/Dürr Dental, Incidin Liquid/Ecolab) e esterilize a ponteira de luz antes de cada uso se luvas protetoras descartáveis não forem utilizadas. Certifique-se de que líquidos e outras substâncias estranhas não entrem na peça de mão, no porta-peça de mão e, particularmente, na fonte de energia durante a limpeza (risco de choque elétrico). Desconecte a base de recarga da tomada quando for limpá-la.



## Carcaça

Limpe a peça de mão e o suporte da peça de mão com um lenço com uma solução desinfetante sem aldeído usual. Não limpe com soluções desinfetantes altamente agressivas (por exemplo, soluções à base de óleo de laranja ou com um teor de etanol superior a 40%), solventes (por exemplo, acetona), ou instrumentos de pontas, os quais podem danificar ou arranhar o plástico. Limpe as peças plásticas sujas com uma solução de sabão.

## Ponteira de luz

Antes de limpar e/ou desinfetar a ponteira de luz, ela deverá ser prétratada. Isso se aplica tanto à limpeza e desinfecção automática quanto manual.

## Pré-tratamento

- Remover a contaminação grosseira imediatamente após a sua utilização, ou no prazo de 2 horas. Para este fim, enxaguar bem a ponteira de luz em água corrente (por pelo menos 10 segundos). Como alternativa, usar uma solução desinfetante sem aldeído adequada para impedir a fixação do sangue.
- Para eliminar a contaminação manualmente, use um pincel ou pano macios. Compósito parcialmente polimerizado pode ser removido com álcool e espátula plástica, se necessário. Não use objetos pontiagudos ou cortantes, pois podem riscar a superfície.

## Limpeza e desinfecção

Para a limpeza, coloque a ponteira de luz em uma solução de limpeza e certifique-se que ela esteja suficientemente coberta com líquido (ultra-som ou escova cuidadosamente com uma escova macia potencializar o efeito). Um

agente de limpeza enzimático neutro é recomendado. Ao limpar e desinfetar, por favor, certifique-se de que os agentes utilizados não contenham:

- ácidos orgânicos, minerais e oxidantes (o valor de pH mínimo admissível é 5,5)
- soluções alcalinas (o valor de pH máximo admissível é 8,5)
- agentes oxidantes (por ex. peróxido de hidrogênio)

Depois, remova a ponteira de luz da solução e lave bem com água corrente fresca (por pelo menos 10 segundos). Limpar em um desinfetador térmico é uma alternativa eficaz.

## Esterilização

Uma limpeza e desinfecção minuciosa são imperativas para garantir que a esterilização subsequente seja eficaz. Utilize apenas esterilização em autoclave para esta finalidade. O tempo de esterilização (tempo de exposição à temperatura de esterilização) é de 4 minutos a 134 ° C, a pressão deverá ser de 2 bar. Seque a ponteira de luz esterilizada utilizando o programa de secagem especial da sua autoclave a vapor ou ar quente. A ponteira de luz foi testada até 200 ciclos de esterilização.

Depois disso, verifique a ponteira de luz quanto a danos. Segure-a contra a luz. Se os segmentos individuais aparecem em preto, fibras de vidro estão partidas. Se este for o caso, substitua a ponteira de luz por uma nova.

## Contatos da bateria

Para assegurar uma condutividade confiável em todo momento, mantenha os contatos da bateria sem qualquer contaminação possível (por ex. resíduos de compósitos). Para esta finalidade, limpe os contatos afetados regularmente durante a desinfecção usual com lenços umedecidos (após cada paciente).







## Descarte



A lâmpada de cura não deve ser descartada como lixo urbano. Descarte as baterias e lâmpadas de polimerização inutilizáveis de acordo com os requisitos legais correspondentes em seu país. Baterias não podem ser incineradas.

## E se .... ?

| Símbolo  | Causa do problema   | Solução  |
|--|---|--|
|  <p><b>ERROR</b><br/>06</p>    | <p>Defeito electrónico na peça de mão ou na bateria</p>   | <p>Remova a bateria e introduza-a novamente. Se o defeito persistir, substitua a bateria pela fonte de alimentação (Click &amp; Cure). Se o defeito ainda continuar, contacte o seu vendedor ou o centro de assistência da sua área.</p>   |
|  <p><b>COLD/<br/>HOT</b></p>   | <p>O aparelho está demasiado quente ou demasiado frio</p>   | <p>Deixe arrefecer o aparelho (ou se este estiver demasiado frio, deixe-o adquirir temperatura ambiente), espere algum tempo e tente novamente. Se o defeito persistir, contacte o seu vendedor ou o centro de assistência da sua área.</p>  |
|  <p><b>CABLE</b></p>           | <p>Defeito electrónico bateria</p>  | <p>Remova a bateria e introduza-a novamente. Se o aparelho continuar a indicar um defeito, coloque-o na estação de carregamento.<br/>Se, mesmo assim, o defeito persistir, substitua a bateria pela fonte de alimentação (Click &amp; Cure). Por favor, contacte o seu vendedor ou o centro de assistência da sua área.</p>  |
|  <p><b>LOW<br/>BATTERY</b></p> | <p>Bateria descarregada</p>   | <p>Posicionar a peça de mão na base de carga. A informação: „Charging Battery” aparece brevemente no display, antes do display retornar ao modo „stand-by”.<br/>Se a bateria não carregar, limpe os contactos. Se o defeito persistir, contacte o seu vendedor ou o centro de assistência da sua área.</p>   |
| <p><b>O carregamento não é indicado no visor.</b></p>  | <p>Os contactos de carregamento estão sujos.<br/><br/>Bateria em modo de segurança (circuito protetor integrado).</p> | <p>Verifique se a peça de mão se encontra correctamente inserida na estação de carregamento. Limpe os contactos da bateria. Informação: „Charging Battery” aparece brevemente no display, antes do display retornar ao modo „stand-by”.<br/><br/>Se a limpeza dos contactos da bateria não der os resultados desejados, retire a bateria do aparelho. Separada da peça de mão, carregar a bateria na estação de carregamento, durante aprox. 10 minutos. Se o defeito persistir, contacte o seu vendedor ou o centro de assistência da sua área.</p> |
| <p><b>O LED da estação de carregamento não acende.</b></p>   | <p>A unidade de alimentação não está ligada ou tem algum defeito.</p>   | <p>Verificar se a unidade de alimentação está correctamente posicionada na estação de carregamento (também confira os contactos de carregamento) ou se a unidade de alimentação está conectada ao suprimento de força através do cabo de força (display da unidade de alimentação acende a luz verde quando está trabalhando de modo correto).<br/>Se o defeito persistir, contacte o seu vendedor ou o centro de assistência da sua área.</p>   |

## Garantia / Procedimento em caso de necessidade de reparação

A garantia para o Bluephase é de 3 anos (bateria 1 ano), a partir da data de compra.

Em caso de avarias provocadas por defeitos de material ou fabrico, a garantia abrange a reparação gratuita do aparelho. Para além disso, a garantia não concede o direito à indemnização de eventuais danos materiais ou morais. O aparelho deve ser usado apenas para a finalidade para a qual foi projectado. Uma utilização diferente desta ou para além desta é considerada contrária à utilização prevista. Os danos daí resultantes não são abrangidos pela garantia ou pela responsabilidade civil. Nestes danos incluem-se, nomeadamente:

- Danos provocados por um manuseamento incorrecto, o que se aplica, nomeadamente, a baterias não correctamente guardadas (ver Dados Técnicos: Condições de transporte e armazenagem)
- Danos em peças que durante o funcionamento normal estão sujeitas ao desgaste (por exemplo, a bateria).
- Danos provocados por influências exteriores, por exemplo, impacto, queda ao chão
- Danos provocados por uma montagem ou instalação errada
- Danos provocados pela ligação a uma tensão ou frequência diferente daquela que é indicada na placa de características.
- Danos provocados por modificações e reparações incorrectas que não foram realizadas por uma entidade autorizada.

Num caso de garantia, envie o aparelho completo (peça de mão, estação de carregamento, bateria, cabo de rede e unidade de alimentação) dentro da embalagem original, juntamente com a prova de compra, isento de custos de envio, ao revendedor ou directamente à Ivoclar Vivadent.

Qualquer tipo de reparação deve ser executado, exclusivamente, por um centro de assistência Ivoclar Vivadent qualificado. Se o aparelho tiver um defeito que não pode resolver, contacte o seu vendedor ou o centro de assistência da sua área (endereços na contracapa). Uma descrição clara do defeito ou das circunstâncias que levaram ao defeito facilita a localização da avaria. Por favor, junte esta descrição ao seu aparelho.

## Especificação do produto

### Forma de apresentação

1 estação de carregamento, 1 cabo de rede, 1 unidade de alimentação, 1 peça de mão, 1 bateria (LiPo), 1 condutor de luz de 10 mm, 3 cones anti-encandeamento, Buchas de proteção, 1 conjunto de instruções de Uso

### Acessórios

Para o seu Bluephase existem os seguintes acessórios:

| REF    | Designação                                  |
|--------|---|
| 608537 | Condutor de luz 10 mm preto (G2)            |
| 608538 | Condutor de luz Pin-Point 6/2 mm preto (G2) |
| 551756 | (Cones) anti-encandeamento                  |
| 592496 | Escudo anti-encandeamento                   |
| 608534 | Estação de carregamento (G2)                |
| 608535 | Bateria Bluephase (G2)                      |
| 608532 | Peça de mão Bluephase (G2)                  |
| 607922 | Radiómetro Bluephase Meter                  |
| 608554 | Involúcros de protecção Bluephase (G2)      |

### Dados técnicos

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| Tensão de serviço estação de carregamento | 5 VDC                               |
| Tensão de serviço peça de mão             | 3.7 VDC com bateria                 |
|   | 5 VDC com fonte de alimentação      |
| Unidade de alimentação                    | 100–240 VAC / 50-60 Hz / máx. 0.4 A |
|   | Fabricante Friwo                    |
| Saída                                     | 5 VDC                               |
| Tipo 15.2630                              |                                     |

### Condições de operação

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Temperatura                          | +10 °C a +35 °C  |
| Humidade relativa                    | 30 % a 75 %  |
| Pressão atmosférica                  | 700 hPa a 1060 hPa   |
| Dimensões da estação de carregamento | C = 205 mm; L = 150 mm;  |
|                                      | A = 85 mm  |
| Peso da estação de carregamento      | 250 g  |
| Tempo de bateria aprox.              | 2 horas (com bateria descarregada)                               |
| Alimentação eléctrica peça de mão    | bateria LiPo   |
| Tempo de exposição                   | máx. aprox. 60 minutos (com bateria nova e totalmente carregada) |
| Fonte de luz                         | „Polywave®“ LED  |
| Faixa de comprimentos de onda        | 385 – 515 nm   |
| Intensidade de luz                   | máx. 1.200 mW/cm <sup>2</sup> ± 10 %                             |
| Operação                             | 5 min. ligado /<br>6 min. desligado (intermitente)               |
| Dimensões da peça de mão             | C = 260 mm; L = 42 mm,<br>A = 120 mm                             |
| Peso da peça de mão                  | (inc. bateria) 225 g   |

### Condições de transporte e armazenagem:

|  |                    |
|--|--------------------|
| Temperatura  | -20 °C a +60 °C    |
| Humidade relativa  | 10 % a 75 %        |
| Pressão atmosférica  | 500 hPa a 1060 hPa |
| Guarde o Bluephase em ambientes fechados ou cobertos. Não exponha o aparelho a fortes vibrações. |                    |

#### Bateria

- não guardar a temperaturas superiores a 40°C (ou durante um curto espaço de tempo a 60°C), recomenda-se a conservação a 15 – 30 °C.
- sempre carregada
- e não mais que 6 meses

# Appendix

## Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic emission

The "Bluephase (G2)" is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the "Bluephase (G2)" should assure that it is used in such an environment.

| Emission test  | Compliance | Electromagnetic environment - guidance  |
|--|------------|---|
| RF emissions CISPR 11                                  | Group 1    | The "Bluephase (G2)" uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.   |
| RF emissions CISPR 11                                  | Class B    | The "Bluephase (G2)" is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes. |
| Harmonic emissions IEC 61000-3-2                       | Class A    | P < 75W (pass without test)   |
| Voltage fluctuations / flicker emissions IEC 61000-3-3 | Complies   | P < 75W (pass without test)   |

## Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic immunity


The "Bluephase (G2)" is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the "Bluephase (G2)" should assure that it is used in such an environment.

| Immunity test   | IEC 60601 test level  | Compliance level  | Electromagnetic environment - guidance   |
|---|---|---|--|
| Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2   | ± 6 kV contact<br>± 8 kV air  | ± 6 kV contact<br>± 8 kV air  | Floors should be concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.  |
| Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4   | ± 2 kV for power supply lines<br>± 1 kV for input/output lines  | ± 2 kV for power supply lines<br>± 1 kV for input/output lines  | Mains power quality should be that of typical commercial or dental environment.  |
| Surge IEC 61000-4-5   | ± 1 kV line - line<br>± 2 kV line - earth   | ± 1 kV line - line<br>no prot. earth  | Mains power quality should be that of typical commercial or dental environment.  |
| Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11 | <5 % U,<br>(>95 % dip in U) for 0.5 cycle<br>40 % U,<br>(60 % dip in U) for 5 cycles<br>70 % U,<br>(30 % dip in U) for 25 cycles<br><5 % U,<br>(>95 % dip in U) for 5 sec | <5 % U,<br>(>95 % dip in U) for 0.5 cycle<br>40 % U,<br>(60 % dip in U) for 5 cycles<br>70 % U,<br>(30 % dip in U) for 25 cycles<br><5 % U,<br>(>95 % dip in U) for 5 sec | Mains power quality should be that of typical commercial or dental environment. If the user of the „Bluephase (G2)“ requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the „Bluephase (G2)“ be powered from an uninterruptible power supply or battery. |
| Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8   | 3 A/m   | 30 A/m  | Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or dental environment.  |

NOTE: U<sub>i</sub> is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.

## Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic immunity

The "Bluephase (G2)" is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the "Bluephase (G2)" should assure that it is used in such an environment.

| Immunity test                 | IEC 60601 test level                    | Compliance level | Electromagnetic environment - guidance   |
|-------------------------------|---|------------------|--|
|                               |   |                  | Portable and mobile RF communications equipment should not be used closer to any part of the „Bluephase (G2)“, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.   |
|                               |   |                  | <b>Recommended separation distance</b>   |
| Conducted RF<br>IEC 61000-4-6 | 3 V <sub>rms</sub><br>150 kHz to 80 MHz | 10 V             | $d = 0.35 \sqrt{P}$  |
| Radiated RF<br>IEC 61000-4-3  | 3 V/m<br>80 MHz to 2.5 GHz              | 10 V/m           | $d = 0.35 \sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz<br>$d = 0.70 \sqrt{P}$ 800 MHz to 2.5 GHz  |
|                               |   |                  | where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in meters (m).<br><br>Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, <sup>a</sup> should be less than the compliance level in each frequency range. <sup>b</sup><br><br>Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:<br><br> |

NOTE 1: At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.

NOTE 2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

<sup>a</sup> Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic

environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the „Bluephase (G2)“ is used exceeds the applicable RF compliance level above, the „Bluephase (G2)“ should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the „Bluephase (G2)“.

<sup>b</sup> Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strength should be less than 10 V/m.

## Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the "Bluephase (G2)"

The "Bluephase (G2)" is intended for use in the electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled.

The customer or the user of the "Bluephase (G2)" can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the „Bluephase (G2)“ as recommended below, according to the maximum output power of the communication equipment.

| Rated maximum output power of transmitter<br>W | Separation distance according to frequency of transmitter<br>m |   |  |
|--|--|---|--|
|  | 150 kHz to 80 MHz<br>$d = 0.4 \sqrt{P}$                        | 80 MHz to 800 MHz<br>$d = 0.4 \sqrt{P}$ | 800 MHz to 2.5 GHz<br>$d = 0.7 \sqrt{P}$ |
| 0.01   | 0.04   | 0.04                                    | 0.07                                     |
| 0.1  | 0.13   | 0.13                                    | 0.22                                     |
| 1  | 0.40   | 0.40                                    | 0.70                                     |
| 10   | 1.3  | 1.3                                     | 2.2                                      |
| 100  | 4.0  | 4.0                                     | 7.0                                      |

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in metres (m) can be determined using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

NOTE 1: At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.

NOTE 4: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

# Ivoclar Vivadent – worldwide

**Ivoclar Vivadent AG**  
Bendererstrasse 2  
FL-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 3 979 595 99  
Fax +61 3 979 596 45  
www.ivoclarvivadent.com.au

**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 33 99  
Fax +57 1 633 16 63  
www.ivoclarvivadent.co

**Ivoclar Vivadent SAS**  
B.P. 118  
F-74410 Saint-Jorioz  
France  
Tel. +33 450 88 64 00  
Fax +33 450 68 91 52  
www.ivoclarvivadent.fr

**Ivoclar Vivadent GmbH**  
Dr. Adolf-Schneider-Str. 2  
D-73479 Ellwangen, Jagst  
Germany  
Tel. +49 (0) 79 61 / 8 89-0  
Fax +49 (0) 79 61 / 63 26  
www.ivoclarvivadent.de

**Wieland Dental + Technik  
GmbH & Co. KG**  
Schwenninger Strasse 13  
D-75179 Pforzheim  
Germany  
Tel. +49 (0) 72 31 / 37 05-0  
Fax +49 (0) 72 31 / 35 79 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. +39 051 611 35 55  
Fax +39 051 611 35 65  
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) 50 62 10 00  
Fax +52 (55) 50 62 10 29  
www.ivoclarvivadent.com.mx

**Ivoclar Vivadent Ltd.**  
12 Omega St, Rosedale  
PO Box 303011 North Harbour  
Auckland 0751  
New Zealand  
Tel. +64 9 914 99 99  
Fax +64 9 914 99 90  
www.ivoclarvivadent.co.nz

**Ivoclar Vivadent Polska Sp.  
z o.o.**  
Al. Jana Pawla II 78  
00-175 Warszawa  
Poland  
Tel. +48 22 635 54 96  
Fax +48 22 635 54 69  
www.ivoclarvivadent.pl

**Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.**  
Prospekt Andropova 18 korp. 6/  
office 10-06  
115432 Moscow  
Russia  
Tel. +7 499 418-03-00  
Fax +7 499 418-03-10  
www.ivoclarvivadent.ru

**Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.**  
Qlaya Main St.  
Siricon Building No.14, 2<sup>nd</sup> Floor  
Office No. 204  
P.O. Box 300146  
Riyadh 11372  
Saudi Arabia  
Tel. +966 1 293 83 45  
Fax +966 1 293 83 44  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent Pte. Ltd.**  
171 Chin Swee Road  
#02-01 San Centre  
Singapore 169877  
Tel. +65 6535 6775  
Fax +65 6535 4991  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent S.L.U.**  
c/ Emilio Muñoz Nº 15  
Entrada c/ Albarracin  
E-28037 Madrid  
Spain  
Tel. + 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 (0) 8 514 93 930  
Fax +46 (0) 8 514 93 940  
www.ivoclarvivadent.se

**Ivoclar Vivadent Liaison Office**  
: Tesviykiye Mahallesi  
Sakayik Sokak  
Nisantas' Plaza No:38/2  
Kat:5 Daire:24  
34021 Sisli – Istanbul  
Turkey  
Tel. +90 212 343 08 02  
Fax +90 212 343 08 42  
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 78 80  
Fax +44 116 284 78 81  
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