

D. Devices

Advanced systems for dental devices

BIOLOGICAL INCUBATOR

de_ Gebrauchsanweisung

en_ Instructions for use

es_ Instrucciones de uso

fr_ Mode d'emploi

KONFORMITÄTSERLÄRUNG

Mit dieser Erklärung wird bestätigt, dass das EZ-Testgerät die Anforderungen der folgenden Richtlinien gemäß der Norm ISO/IEC 17050-1 erfüllt:

- Richtlinie 2014/30/EU zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)
- Richtlinie 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie) über elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen

GARANTIEBEDINGUNGEN

1. Dauer:
Für das Produkt gilt eine 12-monatige Garantie.
2. Ausschlüsse:
Die Garantie erstreckt sich nicht auf:
 - Fehler, die auf mangelnde planmäßige Wartung oder auf Fahrlässigkeit oder Missbrauch durch den Benutzer zurückzuführen sind.
 - Regelmäßige Kontrollen und Wartung
 - Reparatur oder Austausch von Verschleißteilen, sofern diese nicht bereits zum Zeitpunkt der Lieferung nachweislich defekt sind.
 - Durch Personal oder Transport verursachte Mängel.
 - Mängel oder Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch oder eine nicht der Bedienungsanleitung oder dem bestimmungsgemäßen Gebrauch entsprechende Bedienung entstanden sind.
 - Mängel oder Schäden, die durch Wasser- oder Luftverschmutzung oder durch zufällige Ereignisse wie Feuer, Überschwemmung, Blitzschlag, Stromstöße usw. verursacht wurden.
 - Defekte oder Schäden, die durch die Verwendung von Reinigungs-, Desinfektions- oder Sterilisationsmethoden verursacht wurden, die im Betriebs- und Wartungshandbuch nicht klar beschrieben sind.
 - Natürliche Verformung der Kunststoffteile.
3. Einschränkungen:
Die Garantie berechtigt den Besitzer zur kostenlosen Reparatur oder zum Austausch defekter Komponenten. Das Recht auf Ersatz des kompletten Geräts ist ausgeschlossen, wenn die in CHIKANG MEDICAL Produkte integrierten Komponenten von anderen Unternehmen stammen und durch deren eigene Garantiezertifikate abgedeckt sind. In solchen Fällen gelten die in diesen Zertifikaten festgelegten Bedingungen und Einschränkungen. Servicereparaturen verlängern oder erneuern die ursprüngliche Garantiezeit nicht.
4. Reklamationen:
Die Einreichung einer Reklamation hinsichtlich der Qualität der gelieferten Geräte berechtigt den Käufer nicht zur Verzögerung oder Zurückhaltung von Zahlungen.
5. Streitigkeiten:
Im Falle von Streitigkeiten bezüglich der Garantie oder ihrer Auslegung ist das zuständige Gericht für den Sitz von MMG zuständig, unabhängig vom Verkaufsort.
6. Abweichungen:
Abweichungen von den in diesem Abschnitt aufgeführten Garantiebedingungen berechtigen den Käufer nicht zu weiteren Rechten und werden nur in Ausnahmefällen berücksichtigt.
7. Sonstige Bestimmungen:
In allen oben nicht geregelten Angelegenheiten gelten die einschlägigen Bestimmungen des Bürgerlichen Gesetzbuches.

ALLGEMEINE SICHERHEITSREGELN

1. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät mit der richtigen, auf dem Leistungsschild angegebenen Spannung an das Stromnetz angeschlossen ist.
2. Das Leistungsschild nicht entfernen.
3. Verwenden Sie zur Reinigung des Geräts trockene Tücher.
4. Ziehen Sie vor jeder Reparatur das Netzkabel aus der Steckdose.
5. Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile.

GERÄTEBESCHREIBUNG

Ist ein Gerät zur Inkubation biologischer Indikatoren bei 56 °C. Der Inkubator hält nach einer Anlaufzeit von ca. 3 bis 5 Minuten während der gesamten Inkubationszeit eine konstante Temperatur. Die Dauer der Inkubation hängt von der Art des verwendeten Fläschchentests ab.

Sobald der Test durch Drücken der START-Taste gestartet wird, hält das Gerät die Temperatur stabil, bis es ausgeschaltet wird.

Der Inkubator (siehe Abb. 1) beinhaltet:

- Ein Metallrahmen
- Ein Kunststoffgehäuse (Abb. 1, Pos. B)
- Ein Aluminiumheizer (Abb. 1, Punkt C)
- Drei Fächer für biologisch Tests
- Eine elektronische Platine zur automatischen Temperaturregelung

Auf der Rückseite des Geräts befindet sich eine Buchse zum Anschluss des mitgelieferten Netzteils (Abb. 1, Pos. D).

Auf der Vorderseite des Geräts:

- Eine START-Taste (Abb. 1, Pos. E)
- Eine Warn-LED-Anzeige mit der Bezeichnung STAND BY/ALARM (Abb. 1, Punkt A)

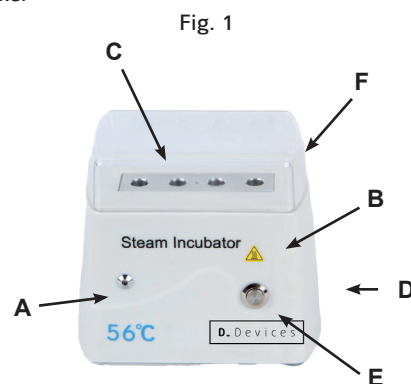
Auf der Oberseite des Geräts:

- Ein transparenter Isolierdeckel (Abb. 1, Pos. F)

GERÄTEKOMPONENTEN (Abb. 1)

Artikelbeschreibungen:

- A – STANDBY/ALARM-Warn-LED
- B – Kunststoff Gehäuse
- C – Heizelement mit drei Prüfschlitten
- D – Steckdose
- E – START- Taste
- F – Isolierdeckel


BIOLOGISCHER INDIKATOR (Abb. 2)

Der biologische Indikator (Abb. 2) ist ein thermoplastischer Behälter, der einen mit Bakteriensporen beimpften Papierstreifen und eine kleine Glaskapsel mit dem Kulturmedium enthält.

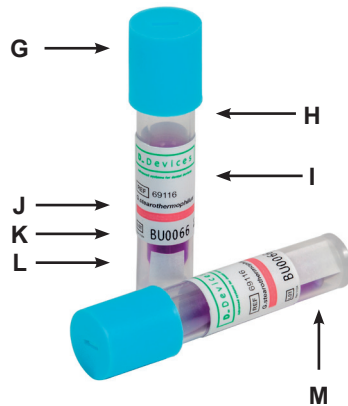
Bestandteile des Bioindikators:

- G – Mutter
- H – Filter
- I – Etikett
- J – Streifen mit chemischem Indikator TYP 1
- K – Glaskapsel

L – Nährboden

M – Papierstreifen mit Bakteriensporen

Fig. 2



TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

- Betrieb Temperatur Bereich : 17 °C – 27 °C
- Geräteabmessungen (B × H × T): 130 × 85 × 90 mm
- Nettogewicht : 0,8 kg
- Des Rahmens: Fe360B- Stahl
- Des Gehäuses: ABS- Kunststoff
- Des Heizgerätes: Eloxiertes Aluminiumblock
- Paket Abmessungen : 220 × 170 × 110 mm
- Versorgungsspannung : 10–14 V
- Nummer von Phasen : 1
- Leistung Frequenz : 50 Hz
- Leistung Verbrauch : 46 W
- Schutz Niveau : Sport
- Isolierung Klasse : 1
- Kabellänge:
 - L = 1200 mm (2 × 0,75 mm² + Erdungsleitung)
 - L2 = 1400 mm
- Maximaler Strom in der Heizphase: 4,5 A
- Durchschnittlicher Strom über 24-Stunden-Heizzyklus: 2 A
- Stehen zu Strom : 0,1 A
- Maximal Leistung Verbrauch : 60 W
- Stehen zu Leistung Verbrauch : 1,2 W
- Betrieb Temperatur : 56°C
- Temperatur Stabilisierung Genauigkeit : ±1°C

INSTALLATION

Der biologische Inkubator muss auf einer ebenen, stabilen Oberfläche aufgestellt werden.

Aufgrund der Eigenschaften des Geräts müssen folgende Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden:

- Verwenden Sie das Gerät nicht an Orten, an denen Explosionsgefahr besteht.
- Nehmen Sie das Gerät aus der Verpackung und überprüfen Sie es. Sollten Sie Schäden feststellen, wenden Sie sich umgehend an den Händler oder Hersteller.
- Stellen Sie das Gerät auf eine ebene Fläche, entfernt von Wärmequellen wie Öfen, Waschmaschinen oder Herden.
- Positionieren Sie das Gerät so, dass die Warnleuchte für den Benutzer gut sichtbar ist.
- Schließen Sie zunächst das Netzkabel an eine 230-V-Steckdose an. Stecken Sie anschließend das 12-V-Kabel in die Steckdose des Geräts (siehe Abbildung 1).

Wichtig: Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Netzteil (12 V, 5 A). Die Verwendung eines anderen Netzteils kann das Modul beschädigen und zum Erlöschen der Garantie führen.

ÜBERSICHT ÜBER DIE GERÄTEFUNKTION

Ein biologischer Testinkubator ist ein Gerät, das für den Einsatz in medizinischen und/oder zahnmedizinischen Anwendungen vorgesehen ist.

- Der Hersteller haftet nicht für Schäden oder Verletzungen, die durch unsachgemäßen Gebrauch oder mangelnde Benutzerschulung entstehen.

- Betriebstemperaturbereich: +17°C bis +27°C

Es gibt eine interne Diode, die eine Gerätestörung oder einen vorübergehenden Stromausfall signalisiert.

Ein Thermistor im Inneren des Geräts überwacht und regelt kontinuierlich die Temperatur während des Betriebs.

GEBRAUCHSANWEISUNG

1. Schließen Sie das 230-V-Netzkabel an die Netzsteckdose an und verbinden Sie anschließend das 12-V-Netzkabel mit der Netzsteckdose des Geräts (siehe Abb. 1 – Punkt D).
2. Die Warn-LED (siehe Abb. 1 – Pos. A) leuchtet rot.
3. Drücken Sie die Start-/Standby-Taste (siehe Abb. 1 – Punkt E). Die LED beginnt grün zu blinken und zeigt damit an, dass der Heizzyklus gestartet wurde.

Sobald das Gerät die Betriebstemperatur von 56 °C erreicht hat, leuchtet die LED dauerhaft grün.

Die elektronische Steuerplatine sorgt durch Regulierung der Heizung während der gesamten Inkubationszeit für eine konstante Temperatur im Aluminium- Heizblock.

Bei einem Stromausfall:

- Sobald die Stromversorgung wiederhergestellt ist, nimmt das Gerät die Temperaturregelung automatisch wieder auf.
- Wenn die Temperatur über 52 °C bleibt, nimmt das Gerät den Normalbetrieb wieder auf.
- Wenn die Temperatur unter 52 °C fällt, erwärmt der Inkubator den Block wieder auf die richtige Temperatur.
- Wenn die Temperatur nicht wiederhergestellt werden kann, leuchtet die LED rot und zeigt damit einen Fehler an.

TESTVALIDITÄT

Leuchtet die LED-Anzeige am Ende der Inkubationszeit (siehe spezifische Anweisungen für den verwendeten Fläschchentest) **grün**, ist der Test **gültig**.

Leuchtet die LED am Ende der Inkubationszeit **rot**, ist der Test **ungültig**.

Sicherheitswarnungen:

- Heiße Oberfläche: Berühren Sie den Heizblock nicht, während das Gerät in Betrieb ist.
- Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.
- Berühren Sie keine Metalloberflächen, während das Gerät in Betrieb ist.

GEBRAUCHSANWEISUNG

1. Identifizieren Sie den geeigneten biologischen Indikator, der verwendet werden soll.
 2. Legen Sie den biologischen Indikator zur Sterilisation in eine repräsentative Verpackung, wie vom Autoklavenhersteller empfohlen.
 3. Führen Sie einen vollständigen Sterilisationszyklus durch.
 4. Nach der Sterilisation den Indikator aus dem Autoklaven nehmen und abkühlen lassen.
 5. Lassen Sie den Indikator mindestens 10 Minuten ruhen, damit er richtig abkühlen kann.
 6. Überprüfen Sie, ob sich auf dem chemischen Indikatorstreifen im Inneren des biologischen Indikators eine Verfärbung zeigt (siehe Abb. 2).
 7. Die Glaskapsel (siehe Abb. 2) im Inneren des Bioindikators wird mit einer Zange oder durch Andrücken gegen eine harte Oberfläche zerdrückt. Dies sollte unmittelbar vor dem Einsetzen des Indikators in den Inkubator geschehen.
- Der Indikator muss innerhalb einer Stunde nach der Sterilisation

in den Inkubator eingesetzt werden

8. Stecken Sie den Indikator in die dafür vorgesehenen Schlitz des Aluminium- Heizblocks.
9. Starten Sie den Inkubationsprozess durch Drücken der START-Taste. Überprüfen Sie nach etwa 10 Minuten, ob die LED von grünem Blinken auf grünes Dauerlicht wechselt.
 - Wenn diese Änderung nicht eintritt, lesen Sie den Abschnitt „Wartung und Fehlerbehebung“
10. Inkubieren Sie den biologischen Indikator für die im Handbuch des Indikators angegebene Dauer.
11. Ausführliche Informationen zur Vorgehensweise finden Sie in der Gebrauchsanweisung, die der Verpackung des biologischen Indikators beiliegt.

VERWENDUNG

- Richtlinie zur Entsorgung elektrischer und elektronischer Geräte (WEEE):
Gemäß der Richtlinie 2002/96/EG weist dieses Symbol darauf hin, dass das Produkt am Ende seiner Lebensdauer nicht als Hausmüll entsorgt werden darf.
- Das Produkt muss einem auf die Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten spezialisierten Unternehmen übergeben oder an den Lieferanten zurückgesandt werden.
- Für die ordnungsgemäße Entsorgung ist der Gerätebesitzer verantwortlich.

WARTUNG UND FEHLERSUCHE

Das Gerät erfordert keine besondere Wartung, außer der regelmäßigen Reinigung des Heizelements. Dies ist notwendig, um die Bildung von Ablagerungen in den Bioindikatorbuchsen zu verhindern. Beim Reinigen des Inkubators genügt es, die grundlegenden Hygienemaßnahmen zu befolgen, die für ähnliche Geräte empfohlen werden:

- Schalten Sie das Gerät aus und trennen Sie es von der Stromversorgung.
- Wenn das Gerät vor kurzem verwendet wurde, lassen Sie es vollständig abkühlen.
- Wischen Sie die Oberflächen mit einem weichen, mit Seifenwasser angefeuchteten Tuch ab und trocknen Sie sie anschließend gründlich mit einem sauberen Papiertuch.
- Verwenden Sie keine scharfen Reinigungsmittel, die das Aussehen der Kunststoffteile dauerhaft verändern können.
- Sprühen Sie keine Chemikalien direkt auf das Gerät, da dies zu internen elektrischen Schäden führen kann

Wichtig:

- Versuchen Sie nicht, das Innere des Geräts zu warten oder zu reparieren.
- Das Zerlegen des Geräts führt zu dauerhaften Schäden und zum Erlöschen der Garantie

FEHLERMELDUNG

Das Gerät verwendet LED-Blinkmuster, um verschiedene Arten von Fehlern anzuzeigen:

1. Beschädigtes Heizgerät:
 - 3 Sekunden rotes Blinken
 - 3 Sekunden Pause
 - Wiederholt sich kontinuierlich
2. Falscher Netzadapter:
 - 4 kurze rote Blitze
 - Dann 2 kurze rote Blitze
 - Wiederholt sich kontinuierlich
3. Heizungstemperatur fällt unter 52 °C (aufgrund eines Stromausfalls):
 - Rotes Dauerlicht (konstant)
4. Beschädigter NTC-Sensor:
 - 1 Sekunde rotes Blinken
 - 1 Sekunde aus
 - Wiederholt sich kontinuierlich

Fehler beheben

So setzen Sie das Gerät zurück und löschen die Fehlersignale:
Trennen Sie die Stromversorgung, warten Sie 3 Sekunden und schließen Sie sie erneut an.

Wiederherstellung nach Stromausfall

Das System überwacht ständig sowohl die Versorgungsspannung als auch die Temperatur. Wenn ein vorübergehender Stromausfall auftritt, ohne dass sich das Heizgerät ausreichend abkühlen kann:

- Sobald die Stromversorgung wiederhergestellt ist, kehrt das Gerät automatisch in den Heizmodus zurück.
- Die Fehleranzeige erlischt automatisch und die LED leuchtet dauerhaft grün, was bestätigt, dass das Gerät ordnungsgemäß funktioniert.

en_ Biological incubator Instructions for use

DECLARATION OF CONFORMITY

This declaration is issued to confirm that the device complies with the requirements of the following directives, in accordance with the ISO/IEC 17050-1 standard:

- Directive 2014/30/EU on Electromagnetic Compatibility (EMC)
- Directive 2014/35/EU (Low Voltage Directive) concerning electrical equipment designed for use within certain voltage limits

WARRANTY TERMS

1. Duration:
The product is covered by a 12-month warranty.
2. Exclusions:
The warranty does not cover:
 - Errors resulting from lack of scheduled maintenance or due to negligence or misuse by the user.

- Periodic checks and maintenance.
 - Repair or replacement of parts subject to wear and tear, unless proven defective at the time of delivery.
 - Defects caused by personnel or during transport.
 - Defects or damage caused by improper use or operation inconsistent with the instruction manual, or inconsistent with the intended use.
 - Defects or damage caused by water or air contamination, or by random events such as fire, flood, lightning strike, power surges, etc.
 - Defects or damage caused by the use of detergents, disinfectants, or sterilization methods not clearly described in the operation and maintenance manual.
 - Natural discoloration of plastic components.
3. Limitations:
The warranty entitles the owner to the repair or replacement of defective components free of charge.

The right to replace the entire device is excluded where components integrated into CHIKANG MEDICAL products come from other companies and are covered by their own warranty certificates.

In such cases, the conditions and limitations stated in those certificates shall apply.

Service repairs do not extend or renew the original warranty period.

4. Claims:

Submitting a complaint about the quality of the delivered equipment does not entitle the buyer to delay or withhold payments.

5. Disputes:

In the event of any dispute concerning the warranty or its interpretation, the competent court for the registered office of MMG shall have jurisdiction, regardless of the place of sale.

6. Deviations:

Any deviations from the warranty conditions outlined in this section shall not entitle the buyer to additional rights and will be considered only in exceptional cases.

7. Other Provisions:

In all matters not regulated above, the applicable provisions of the Civil Code shall apply.

GENERAL SAFETY RULES

1. Ensure that the device is connected to the power supply using the correct voltage, as indicated on the nameplate.
2. Do not remove the nameplate.
3. Use dry cloths to clean the device.
4. Before carrying out any repair, disconnect the power cord from the socket.
5. Only use original spare parts.

DEVICE DESCRIPTION

Is a device designed for incubating biological indicators at 56°C. The incubator maintains a constant temperature throughout the incubation period, following a startup time of approximately 3 to 5 minutes. The incubation duration depends on the type of ampoule tests used.

Once the test is initiated by pressing the START button, the device keeps the temperature stable until it is turned off.

The incubator (see Fig. 1) includes:

- A metal frame
- A plastic housing (Fig. 1, item B)
- An aluminum heater (Fig. 1, item C)
- Three compartments for biological tests
- An electronic board for automatic temperature regulation

At the back of the device, there is a socket for connecting the supplied power adapter (Fig. 1, item D).

On the front of the device:

- A START button (Fig. 1, item E)
- A warning LED indicator labeled STAND BY/ALARM (Fig. 1, item A)

On the top of the device:

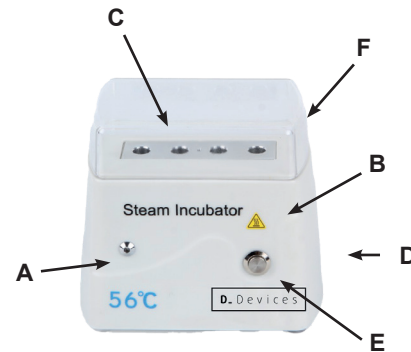
A transparent insulation lid (Fig. 1, item F)

DEVICE COMPONENTS (Fig. 1)

Item Descriptions:

- A – STAND BY/ALARM warning LED
- B – Plastic housing
- C – Heating element with three test slots
- D – Power socket
- E – START button
- F – Insulation lid

Fig. 1



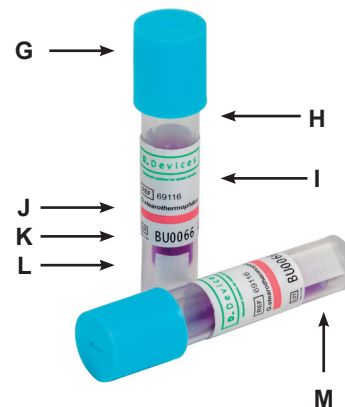
BIOLOGICAL INDICATOR (Fig. 2)

The biological indicator (Fig. 2) is a thermoplastic container that holds a paper strip inoculated with bacterial spores and a small glass capsule containing the culture medium.

Components of the Biological Indicator:

- G – Nut
- H – Filter
- I – Label
- J – Strip with TYPE-1 chemical indicator
- K – Glass capsule
- L – Culture medium
- M – Paper strip with bacterial spores

Fig. 2



TECHNICAL CHARACTERISTICS

- Operating Temperature Range: 17°C – 27°C
- Device Dimensions (W × H × D): 130 × 85 × 90 mm
- Net Weight: 0.8 kg
- Frame Material: Fe360B steel
- Housing Material: ABS plastic
- Heater: Anodized aluminum block
- Package Dimensions: 220 × 170 × 110 mm
- Supply Voltage: 10–14 V
- Number of Phases: 1
- Power Frequency: 50 Hz
- Power Consumption: 46 W
- Protection Level: PE
- Insulation Class: 1
- Cable Length:
 - L = 1200 mm (2 × 0.75 mm² + ground wire)
 - L2 = 1400 mm
- Maximum Current in Heating Phase: 4.5 A
- Average Current over 24h Heating Cycle: 2 A
- Standby Current: 0.1 A
- Maximum Power Consumption: 60 W
- Standby Power Consumption: 1.2 W

- Operating Temperature: 56°C
- Temperature Stabilization Accuracy: $\pm 1^\circ\text{C}$

INSTALLATION

The biological incubator must be placed on a flat, stable surface. Due to the characteristics of the device, the following precautions must be observed:

- Do not use the device in locations where there is a risk of explosion.
- Remove the device from its packaging and inspect it. If any damage is detected, contact the distributor or manufacturer immediately.
- Place the device on a flat surface, away from heat sources such as ovens, washing machines, or cookers.
- Position the device so that the warning light is clearly visible to the user.
- First, connect the power cord to a 230V electrical outlet. Then, plug the 12V cord into the device's power socket (see Figure 1).

Important: Use only the power adapter provided in the set (12V, 5A). Using any other power supply may damage the module and void the warranty.

DEVICE OPERATION OVERVIEW

A biological test incubator is a device intended for use in medical and/or dental applications.

- The manufacturer is not responsible for any damage or injury caused by improper use or lack of user training.
 - Operating temperature range: $+17^\circ\text{C}$ to $+27^\circ\text{C}$
- There is an internal diode that signals a device malfunction or a temporary power loss.

A thermistor inside the device continuously monitors and regulates the temperature during operation.

INSTRUCTIONS FOR USE

1. Connect the 230V power cord to the main socket, then connect the 12V power cord to the device's power socket (see Fig. 1 – item D).
2. The warning LED (see Fig. 1 – item A) will light up red.
3. Press the Start/Standby button (see Fig. 1 – item E). The LED will begin flashing green, indicating that the heating cycle has started.

Once the device reaches the operating temperature of 56°C, the LED will emit a steady green light.

The electronic control board maintains a constant temperature in the aluminum heating block throughout the incubation period by regulating the heater.

In case of a power failure:

- The device automatically resumes temperature control once power is restored.
- If the temperature remains above 52°C, the device will resume normal operation.
- If the temperature drops below 52°C, the incubator will reheat the block to the correct temperature.
- If the temperature cannot be restored, the LED will turn red, indicating a fault.

TEST VALIDITY

At the end of the incubation period (refer to the instructions specific to the ampoule test used), if the LED indicator lights up **green**, the test is **valid**.

If the LED is **red** at the end of the incubation time, the test is **invalid**.

Safety Warnings:

- Hot surface: Do not touch the heating block while the device is operating.
- Keep out of the reach of children.
- Do not touch metal surfaces while the device is in operation.

INSTRUCTIONS FOR USE

1. Identify the appropriate biological indicator to be used.
2. Insert the biological indicator into a representative package for sterilization, as recommended by the autoclave manufacturer.
3. Run a complete sterilization cycle.
4. After sterilization, remove the indicator from the autoclave and allow it to cool.
5. Let the indicator rest for at least 10 minutes to cool properly.
6. Check for discoloration on the chemical indicator strip inside the biological indicator (see Fig. 2).
7. Crush the glass capsule (see Fig. 2) inside the biological indicator using pliers or by pressing it against a hard surface. This should be done immediately before placing the indicator in the incubator.
8. The indicator must be inserted into the incubator within one hour after sterilization.
9. Insert the indicator into the designated slots of the aluminum heating block.
10. Start the incubation process by pressing the START button. After approximately 10 minutes, verify that the LED has changed from flashing green to steady green.
11. If this change does not occur, refer to the maintenance and troubleshooting section.
12. Incubate the biological indicator for the duration specified in the indicator's manual.
13. For detailed procedures, please refer to the instructions for use included inside the biological indicator packaging.

UTILIZATION

- Directive on the Disposal of Electrical and Electronic Equipment (WEEE):
In accordance with Directive 2002/96/EC, this symbol indicates that the product must not be disposed of as municipal waste at the end of its service life.
- The product must be taken to a company specialized in the disposal of electrical and electronic devices, or returned to the supplier.
- The device owner is responsible for ensuring proper disposal.

MAINTENANCE AND TROUBLESHOOTING

The device does not require any specific maintenance, except for periodic cleaning of the heating element. This is necessary to prevent the build-up of deposits inside the biological indicator sockets.

When cleaning the incubator, it is sufficient to follow basic hygiene practices as recommended for similar devices:

- Switch off the device and disconnect it from the power supply.
- If the device was recently used, allow it to cool down completely.
- Wipe the surfaces with a soft cloth moistened with soapy water, then dry thoroughly with a clean paper towel.
- Do not use harsh detergents that may permanently alter the appearance of plastic parts.
- Do not spray chemicals directly on the device, as this may cause internal electrical damage.

Important:

- Do not attempt to maintain or repair the interior of the device.
- Disassembling the device will cause permanent damage and void the warranty.

ERROR SIGNALING

The device uses LED flashing patterns to indicate different types of errors:

1. Damaged Heater:
 - 3 seconds of red flashes
 - 3 seconds off

- Repeats continuously
- 2. Incorrect Power Adapter:
 - 4 short red flashes
 - Then 2 short red flashes
 - Repeats continuously
- 3. Heater Temperature Drop Below 52°C (due to power failure):
 - Continuous red light (steady)
- 4. Damaged NTC Sensor:
 - 1 second red flash
 - 1 second off
 - Repeats continuously

Resetting the Device to Clear Errors

To reset the device and clear the error signals:
Disconnect the power supply, wait 3 seconds, and reconnect.

Power Failure Recovery

The system constantly monitors both supply voltage and temperature. If a temporary power outage occurs without allowing the heater to cool down significantly:

- The device will automatically return to heating mode once power is restored.
- The error indicator will be cleared automatically, and the LED will show a steady green light, confirming that the device is operating correctly.

es_ Incubadora biológica

Instrucciones de uso

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Esta declaración se emite para confirmar que el dispositivo cumple con los requisitos de las siguientes directivas, de acuerdo con la norma ISO/IEC 17050-1:

- Directiva 2014/30/UE sobre compatibilidad electromagnética (CEM)
- Directiva 2014/35/UE (Directiva de baja tensión) relativa a los equipos eléctricos diseñados para utilizarse con determinados límites de tensión.

TÉRMINOS DE GARANTÍA

1. Duración:
El producto está cubierto por una garantía de 12 meses.
2. Exclusiones:
La garantía no cubre:
 - Errores resultantes de la falta de mantenimiento programado o por negligencia o mal uso por parte del usuario.
 - Controles periódicos y mantenimiento.
 - Reparación o sustitución de piezas sujetas a desgaste, salvo que se demuestre que están defectuosas en el momento de la entrega.
 - Defectos ocasionados por el personal o durante el transporte.
 - Defectos o daños causados por un uso inadecuado o una operación incompatible con el manual de instrucciones o incompatible con el uso previsto.
 - Defectos o daños causados por contaminación del agua o del aire, o por eventos aleatorios como incendios, inundaciones, rayos, sobrecargas de energía, etc.
 - Defectos o daños causados por el uso de detergentes, desinfectantes o métodos de esterilización no descritos claramente en el manual de operación y mantenimiento.
 - Decoloración natural de componentes plásticos.
3. Limitaciones:
La garantía otorga al propietario el derecho a la reparación o sustitución gratuita de los componentes defectuosos. El derecho a sustituir el dispositivo completo queda excluido cuando los componentes integrados en los productos CHIKANG MEDICAL provienen de otras empresas y están cubiertos por sus propios certificados de garantía. En tales casos, se aplicarán las condiciones y limitaciones estipuladas en dichos certificados. Las reparaciones de servicio no amplían ni renuevan el periodo de garantía origin al.
4. Reclamaciones:
Presentar una reclamación sobre la calidad del equipo entregado no da derecho al comprador a retrasar o retener los pagos.

5. Disputas:
En caso de cualquier disputa relativa a la garantía o su interpretación, será competente el tribunal competente del domicilio social de MMG, independientemente del lugar de venta.
6. Desviaciones:
Cualquier desviación de las condiciones de garantía descritas en esta sección no otorgará al comprador derechos adicionales y solo se considerará en casos excepcionales.
7. Otras Disposiciones:
En todo lo no regulado anteriormente, se aplicarán las disposiciones aplicables del Código Civil.

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

1. Asegúrese de que el dispositivo esté conectado a la fuente de alimentación utilizando el voltaje correcto, como se indica en la placa de identificación.
2. No retire la placa de identificación.
3. Utilice paños secos para limpiar el dispositivo.
4. Antes de realizar cualquier reparación, desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente.
5. Utilice únicamente piezas de repuesto originales.

DESCRIPCIÓN DEL DISPOSITIVO

Es un dispositivo diseñado para la incubación de indicadores biológicos a 56 °C. La incubadora mantiene una temperatura constante durante todo el periodo de incubación, tras un tiempo de arranque de aproximadamente 3 a 5 minutos. La duración de la incubación depende del tipo de prueba en ampolla utilizada.

Una vez iniciada la prueba presionando el botón START, el dispositivo mantiene la temperatura estable hasta que se apaga.

La incubadora (ver Fig. 1) incluye:

- Un marco de metal
- Una carcasa de plástico (Fig. 1, elemento B)
- Un calentador de aluminio (Fig. 1, elemento C)
- Tres compartimentos para pruebas biológicas
- Una placa electrónica para la regulación automática de la temperatura.

En la parte posterior del dispositivo hay un conector para conectar el adaptador de corriente suministrado (Fig. 1, elemento D).

En la parte frontal del dispositivo:

- Un botón de INICIO (Fig. 1, elemento E)
- Un indicador LED de advertencia etiquetado como STAND BY/ALARM (Fig. 1, elemento A)

En la parte superior del dispositivo:

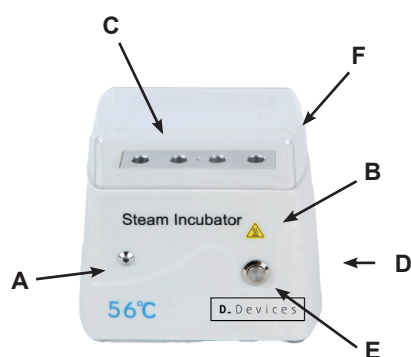
- Una tapa aislante transparente (Fig. 1, elemento F)

COMPONENTES DEL DISPOSITIVO (Fig. 1)

Descripciones de los artículos:

- A – LED de advertencia de STANDBY/ALARMA
 B – Plástico alojamiento
 C – Elemento calefactor con tres ranuras de prueba
 D – Toma de corriente
 E – Botón de INICIO
 F – Tapa de aislamiento

Fig. 1



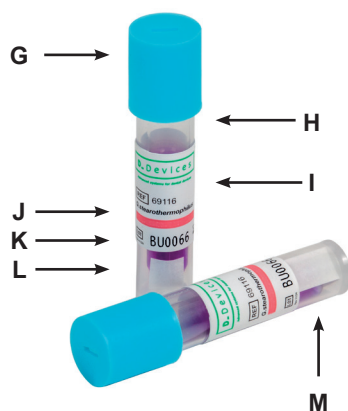
INDICADOR BIOLÓGICO (Fig. 2)

El indicador biológico (Fig. 2) es un recipiente termoplástico que contiene una tira de papel inoculada con esporas bacterianas y una pequeña cápsula de vidrio que contiene el medio de cultivo.

Componentes del Indicador Biológico:

- G – Tuerca
 H – Filtro
 I – Etiqueta
 J – Tira con indicador químico TIPO 1
 K – Cápsula de vidrio
 L – Medio de cultivo
 M – Tira de papel con esporas bacterianas

Fig. 2



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Rango de temperatura de funcionamiento: 17°C – 27°C

- Dimensiones del dispositivo (An × Al × Pr): 130 × 85 × 90 mm
- Peso neto: 0,8 kg
- Del marco: acero Fe360B
- De la carcasa: plástico ABS
- Calefactor: Anodizado bloque de aluminio
- Dimensiones del embalaje: 220 × 170 × 110 mm
- Tensión de alimentación: 10–14 V
- Número de Fases: 1
- Frecuencia de potencia: 50 Hz
- Consumo eléctrico: 46 W
- Protección Nivel: Educación Física
- Clase de aislamiento: 1
- Longitud del cable:

- L = 1200 mm (2 × 0,75 mm² + cable de tierra)
- L2 = 1400 mm
- Corriente máxima en fase de calentamiento: 4,5 A
- Corriente promedio durante un ciclo de calentamiento de 24 h: 2 A
- Corriente en espera: 0,1 A
- Consumo eléctrico máximo: 60 W
- Corriente en espera: 1,2 W
- Rango temperatura de funcionamiento: 56°C
- Precisión de estabilización de la temperatura: ±1°C

INSTALACIÓN

La incubadora biológica debe colocarse sobre una superficie plana y estable.

Debido a las características del dispositivo, se deben observar las siguientes precauciones:

- No utilice el dispositivo en lugares donde exista riesgo de explosión.
- Saque el dispositivo de su embalaje e inspecciónelo. Si detecta algún daño, contacte inmediatamente con el distribuidor o el fabricante.
- Coloque el dispositivo sobre una superficie plana, lejos de fuentes de calor como hornos, lavadoras o cocinas.
- Coloque el dispositivo de manera que la luz de advertencia sea claramente visible para el usuario.
- Primero, conecte el cable de alimentación a una toma de corriente de 230 V. Luego, enchufe el cable de 12 V a la toma de corriente del dispositivo (consulte la Figura 1).

Importante: Utilice únicamente el adaptador de corriente incluido (12 V, 5 A). El uso de cualquier otra fuente de alimentación podría dañar el módulo y anular la garantía.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL FUNCIONAMIENTO DEL DISPOSITIVO

Una incubadora de pruebas biológicas es un dispositivo diseñado para su uso en aplicaciones médicas y/o dentales.

- El fabricante no es responsable de ningún daño o lesión causados por un uso inadecuado o por falta de capacitación del usuario.
- Rango de temperatura de funcionamiento: +17°C a +27°C

Hay un diodo interno que señala un mal funcionamiento del dispositivo o una pérdida temporal de energía.

Un termistor dentro del dispositivo monitorea y regula continuamente la temperatura durante el funcionamiento.

INSTRUCCIONES DE USO

1. Conecte el cable de alimentación de 230 V a la toma principal y, a continuación, conecte el cable de alimentación de 12 V a la toma de corriente del dispositivo (ver Fig. 1 – elemento D).
2. El LED de advertencia (ver Fig. 1 – elemento A) se iluminará en rojo.
3. Pulse el botón de Inicio/En espera (véase la Fig. 1, elemento E). El LED parpadeará en verde, lo que indica que el ciclo de calentamiento ha comenzado.

Una vez que el dispositivo alcanza la temperatura de funcionamiento de 56 °C, el LED emitirá una luz verde fija.

La placa de control electrónico mantiene una temperatura constante en el bloque calefactor de aluminio durante todo el período de incubación regulando el calefactor.

En caso de corte de energía:

- El dispositivo reanuda automáticamente el control de temperatura una vez que se restablece la energía.
- Si la temperatura se mantiene por encima de 52°C, el dispositivo reanudará su funcionamiento normal.
- Si la temperatura desciende por debajo de 52 °C, la incubadora recalentará el bloque a la temperatura correcta.
- Si no se puede restablecer la temperatura, el LED se volverá rojo,

lo que indica una falla.

VALIDEZ DE LA PRUEBA

Al finalizar el período de incubación (consulte las instrucciones específicas de la prueba en ampolla utilizada), si el indicador LED se ilumina en **verde**, la prueba es **válida**. Si el LED se ilumina **en rojo** al finalizar el tiempo de incubación, la prueba no es **válida**.

Advertencias de seguridad:

- Superficie caliente: No toque el bloque calefactor mientras el dispositivo esté en funcionamiento.
- Mantener fuera del alcance de los niños.
- No toque superficies metálicas mientras el dispositivo esté en funcionamiento.

INSTRUCCIONES DE USO

1. Identificar el indicador biológico adecuado.
2. Inserte el indicador biológico en un envase representativo para su esterilización, según lo recomendado por el fabricante de la autoclave.
3. Ejecute un ciclo de esterilización completo.
4. Después de la esterilización, retire el indicador de la autoclave y déjelo enfriar.
5. Deje reposar el indicador durante al menos 10 minutos para que se enfríe correctamente.
6. Verifique si hay decoloración en la tira indicadora química dentro del indicador biológico (ver Figura 2).
7. Aplastar la cápsula de vidrio (ver Fig. 2) dentro del indicador biológico con unas pinzas o presionándola contra una superficie dura. Esto debe hacerse inmediatamente antes de colocar el indicador en la incubadora.
 - El indicador debe insertarse en la incubadora dentro de una hora después de la esterilización.
8. Inserte el indicador en las ranuras designadas del bloque calefactor de aluminio.
9. Inicie el proceso de incubación pulsando el botón INICIO. Después de aproximadamente 10 minutos, verifique que el LED haya cambiado de verde intermitente a verde fijo.
 - Si este cambio no ocurre, consulte la sección de mantenimiento y solución de problemas.
10. Incubar el indicador biológico durante el tiempo especificado en el manual del indicador.
11. Para conocer los procedimientos detallados, consulte las instrucciones de uso incluidas dentro del envase del indicador biológico.

UTILIZACIÓN

- Gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE): De acuerdo con la Directiva 2002/96/CE, este símbolo indica que el producto no debe desecharse junto con los residuos municipales al final de su vida útil.
- El producto deberá ser llevado a una empresa especializada en la eliminación de aparatos eléctricos y electrónicos, o bien devolverse al proveedor.
- El propietario del dispositivo es responsable de garantizar su eliminación adecuada.

MANTENIMIENTO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

El dispositivo no requiere ningún mantenimiento específico, salvo la limpieza periódica del elemento calefactor. Esto es necesario para evitar la acumulación de depósitos en las tomas del indicador biológico. A la hora de limpiar la incubadora, es suficiente seguir las prácticas básicas de higiene recomendadas para dispositivos similares:

- Apague el dispositivo y desconéctelo de la fuente de alimentación.

- Si el dispositivo se utilizó recientemente, déjelo enfriar por completo.
- Limpie las superficies con un paño suave humedecido con agua jabonosa, luego séquelas bien con una toalla de papel limpia.
- No utilice detergentes agresivos que puedan alterar permanentemente la apariencia de las piezas plásticas.
- No rocíe productos químicos directamente sobre el dispositivo, ya que esto puede causar daños eléctricos internos.

Importante:

- No intente realizar mantenimiento ni reparar el interior del dispositivo.
- Desmontar el dispositivo provocará daños permanentes y anulará la garantía.

SEÑALIZACIÓN DE ERRORES

El dispositivo utiliza patrones de parpadeo de LED para indicar diferentes tipos de errores:

1. Calentador dañado:
 - 3 segundos de destellos rojos
 - 3 segundos de descanso
 - Se repite continuamente
2. Adaptador de alimentación incorrecto:
 - destellos rojos cortos
 - Luego 2 destellos rojos cortos
 - Se repite continuamente
3. Caída de la temperatura del calentador por debajo de 52 °C (debido a un corte de energía):
 - Luz roja continua (fija)
4. Sensor NTC dañado:
 - 1 segundo destello rojo
 - 1 segundo de descanso
 - Se repite continuamente

Eliminación de errores

Para reiniciar el dispositivo y borrar las señales de error:

Desconecte la fuente de alimentación, espere 3 segundos y vuelva a conectarla.

Recuperación de fallas de energía

El sistema monitorea constantemente la tensión de alimentación y la temperatura. Si se produce un corte de energía temporal sin que el calentador se enfríe significativamente:

- El dispositivo volverá automáticamente al modo de calefacción una vez que se restablezca la energía.
- El indicador de error se borrará automáticamente y el LED mostrará una luz verde fija, lo que confirma que el dispositivo está funcionando correctamente.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Cette déclaration est émise pour confirmer que le dispositif est conforme aux exigences des directives suivantes, conformément à la norme ISO/IEC 17050-1 :

- Directive 2014/30/UE relative à la compatibilité électromagnétique (CEM)
- Directive 2014/35/UE (directive basse tension) concernant les équipements électriques destinés à être utilisés dans certaines limites de tension

CONDITIONS DE GARANTIE

1. Durée :
Le produit est couvert par une garantie de 12 mois.
2. Exclusions :
La garantie ne couvre pas :
 - Erreurs résultant d'un manque d'entretien programmé ou d'une négligence ou d'une mauvaise utilisation de la part de l'utilisateur.
 - Périodique contrôles et entretien .
 - Réparation ou remplacement des pièces d'usure, sauf si elles sont prouvées défectueuses au moment de la livraison.
 - Défauts causés par le personnel ou pendant le transport.
 - Défauts ou dommages causés par une utilisation ou un fonctionnement inapproprié non conforme au manuel d'instructions ou non conforme à l'usage prévu.
 - Défauts ou dommages causés par une contamination de l'eau ou de l'air, ou par des événements aléatoires tels qu'un incendie, une inondation, un coup de foudre, une surtension, etc.
 - Défauts ou dommages causés par l'utilisation de détergents, de désinfectants ou de méthodes de stérilisation non clairement décrits dans le manuel d'utilisation et d'entretien.
 - Décoloration naturelle des composants en plastique.
3. Limitations :
La garantie donne droit à la réparation ou au remplacement gratuit des composants défectueux.
Le droit au remplacement complet de l'appareil est exclu lorsque les composants intégrés aux produits CHIKANG MEDICAL proviennent d'autres entreprises et sont couverts par leurs propres certificats de garantie. Dans ce cas, les conditions et limitations mentionnées dans ces certificats s'appliquent. Les réparations effectuées par le service après-vente ne prolongent ni ne renouvellent la période de garantie initiale.
4. Réclamations :
Le dépôt d'une réclamation sur la qualité du matériel livré ne donne pas droit à l'acheteur de retarder ou de retenir les paiements.
5. Litiges :
En cas de litige relatif à la garantie ou à son interprétation, le tribunal compétent du siège social de MMG sera seul compétent, quel que soit le lieu de vente.
6. Écarts :
Tout écart par rapport aux conditions de garantie décrites dans cette section ne donne pas droit à l'acheteur à des droits supplémentaires et ne sera pris en compte que dans des cas exceptionnels.
7. Autres dispositions :
Dans toutes les matières non réglées ci-dessus, les dispositions applicables du Code civil s'appliquent.

RÈGLES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

1. Assurez-vous que l'appareil est connecté à l'alimentation électrique en utilisant la tension correcte, comme indiqué sur la plaque signalétique.

2. Ne retirez pas la plaque signalétique.
3. Utilisez des chiffons secs pour nettoyer l'appareil.
4. Avant d'effectuer toute réparation, débranchez le cordon d'alimentation de la prise.
5. Utilisez uniquement des pièces de rechange d'origine.

DESCRIPTION DE L'APPAREIL

Est un appareil conçu pour l'incubation d'indicateurs biologiques à 56 °C. L'incubateur maintient une température constante pendant toute la durée de l'incubation, après un démarrage d'environ 3 à 5 minutes. La durée d'incubation dépend du type de test en ampoules utilisé.

Une fois le test lancé en appuyant sur le bouton START, l'appareil maintient la température stable jusqu'à son extinction.

La incubadora (ver Fig. 1) incluye:

- Un cadre en métal
- Un boîtier en plastique (Fig. 1, élément B)
- Un radiateur en aluminium (Fig. 1, élément C)
- Trois compartiments pour biologique tests
- Une carte électronique pour la régulation automatique de la température

À l'arrière de l'appareil se trouve une prise permettant de brancher l'adaptateur secteur fourni (Fig. 1, élément D).

Sur la face avant de l'appareil :

- Un bouton START (Fig. 1, élément E)
- Un voyant d'avertissement LED étiqueté STAND BY/ALARM (Fig. 1, élément A)

Sur le dessus de l'appareil :

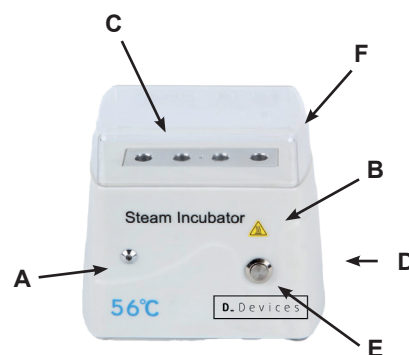
- Un couvercle isolant transparent (Fig. 1, élément F)

COMPOSANTS DE L'APPAREIL (Fig. 1)

Descriptions des articles :

- A – LED d'avertissement STAND BY/ALARM
- B – Plastique logement
- C – Élément chauffant avec trois fentes de test
- D – Prise de courant
- E – Bouton START
- F – Couvercle isolant

Fig. 1

**INDICATEUR BIOLOGIQUE (Fig. 2)**

L'indicateur biologique (Fig. 2) est un récipient thermoplastique qui contient une bande de papier inoculée avec des spores bactériennes et une petite capsule en verre contenant le milieu de culture.

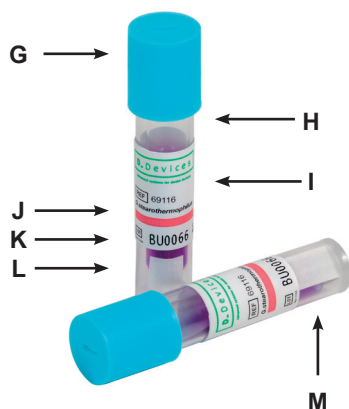
Composantes de l'indicateur biologique :

- G – Écrou
- H – Filtre
- I – Étiquette
- J – Bandelette avec indicateur chimique de TYPE 1
- K – Capsule en verre

L – Milieu de culture

M – Bande de papier contenant des spores bactériennes

Fig. 2



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Fonctionnement Température Plage : 17°C – 27°C
- Dimensions de l'appareil (L × H × P) : 130 × 85 × 90 mm
- Poids net : 0,8 kg
- du cadre : acier Fe360B
- du boîtier : plastique ABS
- Chauffage : Anodisé bloc d' aluminium
- Emballer Dimensions : 220 × 170 × 110 mm
- Tension d'alimentation : 10–14 V
- Nombre de Phases : 1
- Pouvoir Fréquence : 50 Hz
- Pouvoir Consommation : 46 W
- Protection Niveau : EPS
- Isolation Classe : 1
- Longueur du câble :
 - o L = 1200 mm (2 × 0,75 mm² + fil de terre)
 - o L2 = 1400 mm
- Courant maximal en phase de chauffage : 4,5 A
- Courant moyen sur un cycle de chauffage de 24 h : 2 A
- Attendre Courant : 0,1 A
- Maximum Pouvoir Consommation : 60 W
- Attendre Pouvoir Consommation : 1,2 W
- Fonctionnement Température : 56°C
- Température Stabilisation Précision : ±1°C

INSTALLATION

L'incubateur biologique doit être placé sur une surface plane et stable. En raison des caractéristiques de l'appareil, les précautions suivantes doivent être respectées :

- N'utilisez pas l'appareil dans des endroits où il existe un risque d'explosion.
- Retirez l'appareil de son emballage et inspectez-le. En cas de dommage, contactez immédiatement le distributeur ou le fabricant.
- Placez l'appareil sur une surface plane, loin des sources de chaleur telles que les fours, les machines à laver ou les cuisinières.
- Positionnez l'appareil de manière à ce que le voyant d'avertissement soit clairement visible pour l'utilisateur.
- Branchez d'abord le cordon d'alimentation sur une prise électrique de 230 V. Branchez ensuite le cordon 12 V sur la prise de l'appareil (voir figure 1).

Important : utilisez uniquement l'adaptateur secteur fourni avec le kit (12 V, 5 A). L'utilisation d'une autre alimentation risque d'endommager le module et d'annuler la garantie.

APERÇU DU FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL

Un incubateur de tests biologiques est un appareil destiné à être utilisé dans des applications médicales et/ou dentaires.

- Le fabricant n'est pas responsable des dommages ou blessures causés par une mauvaise utilisation ou un manque de formation de l'utilisateur.

- Plage de température de fonctionnement : +17°C à +27°C

Il y a une diode interne qui signale un dysfonctionnement de l'appareil ou une perte de puissance temporaire.

Une thermistance à l'intérieur de l'appareil surveille et régule en permanence la température pendant le fonctionnement.

MODE D'EMPLOI

1. Branchez le cordon d'alimentation 230V à la prise secteur, puis branchez le cordon d'alimentation 12V à la prise de courant de l'appareil (voir Fig. 1 – élément D).
2. La LED d'avertissement (voir Fig. 1 – élément A) s'allumera en rouge.
3. Appuyez sur le bouton Marche/Veille (voir Fig. 1 – élément E). Le voyant vert clignotera, indiquant que le cycle de chauffage a commencé.

Une fois que l'appareil atteint la température de fonctionnement de 56°C, la LED émet une lumière verte fixe.

La carte de contrôle électronique maintient une température constante dans le bloc chauffant en aluminium pendant toute la période d'incubation en régulant le chauffage.

En cas de panne de courant:

- L'appareil reprend automatiquement le contrôle de la température une fois l'alimentation rétablie.
- Si la température reste supérieure à 52°C, l'appareil reprendra son fonctionnement normal.
- Si la température descend en dessous de 52°C, l'incubateur réchauffera le bloc à la bonne température.
- Si la température ne peut pas être rétablie, la LED devient rouge, indiquant un défaut.

VALIDITÉ DU TEST

À la fin de la période d'incubation (se référer à la notice spécifique au test en ampoule utilisé), si le voyant LED s'allume en **vert**, le test est **valide**. Si le voyant LED est **rouge** à la fin de la période d'incubation, le test est **invalide**.

Avertissements de sécurité:

- Surface chaude : Ne touchez pas le bloc chauffant pendant que l'appareil fonctionne.
- Tenir hors de portée des enfants
- Ne touchez pas les surfaces métalliques lorsque l'appareil est en fonctionnement.

MODE D'EMPLOI

1. Identifier l'indicateur biologique approprié à utiliser.
2. Insérez l'indicateur biologique dans un emballage représentatif pour la stérilisation, comme recommandé par le fabricant de l'autoclave.
3. Exécutez un cycle de stérilisation complet.
4. Après la stérilisation, retirez l'indicateur de l'autoclave et laissez-le refroidir.
5. Laissez l'indicateur reposer pendant au moins 10 minutes pour qu'il refroidisse correctement.
6. Vérifiez la décoloration de la bande indicatrice chimique à l'intérieur de l'indicateur biologique (voir Fig. 2).
7. Écraser la capsule de verre (voir Fig. 2) à l'intérieur de l'indicateur biologique à l'aide d'une pince ou en la pressant contre une surface dure. Cette opération doit être effectuée immédiatement avant de placer l'indicateur dans l'incubateur.

- L'indicateur doit être inséré dans l'incubateur dans l'heure suivant la stérilisation.
- 8. Insérez l'indicateur dans les fentes prévues à cet effet sur le bloc chauffant en aluminium.
- 9. Démarrez le processus d'incubation en appuyant sur le bouton START. Après environ 10 minutes, vérifiez que le voyant vert clignotant est allumé en vert fixe.
 - Si ce changement ne se produit pas, reportez-vous à la section maintenance et dépannage.
- 10. Incuber l'indicateur biologique pendant la durée spécifiée dans le manuel de l'indicateur.
- 11. Pour des procédures détaillées, veuillez vous référer aux instructions d'utilisation incluses dans l'emballage de l'indicateur biologique.

UTILISATION

- Directive relative à l'élimination des équipements électriques et électroniques (DEEE) :
Conformément à la directive 2002/96/CE, ce symbole indique que le produit ne doit pas être éliminé avec les déchets municipaux à la fin de sa durée de vie.
- Le produit doit être déposé auprès d'une entreprise spécialisée dans l'élimination des appareils électriques et électroniques, ou retourné au fournisseur.
- Le propriétaire de l'appareil est responsable de garantir une élimination appropriée.

ENTRETIEN ET DÉPANNAGE

L'appareil ne nécessite aucun entretien particulier, hormis le nettoyage périodique de l'élément chauffant. Ceci est nécessaire pour éviter la formation de dépôts dans les alvéoles de l'indicateur biologique.

Lors du nettoyage de l'incubateur, il suffit de suivre les pratiques d'hygiène de base recommandées pour des appareils similaires:

- Éteignez l'appareil et débranchez-le de l'alimentation électrique.
- Si l'appareil a été utilisé récemment, laissez-le refroidir complètement.
- Essuyez les surfaces avec un chiffon doux imbibé d'eau savonneuse, puis séchez soigneusement avec une serviette en papier propre.
- N'utilisez pas de détergents agressifs qui pourraient altérer de manière permanente l'apparence des pièces en plastique.
- Ne vaporisez pas de produits chimiques directement sur l'appareil, car cela pourrait provoquer des dommages électriques internes.

Important:

- N'essayez pas d'entretenir ou de réparer l'intérieur de l'appareil.
- Le démontage de l'appareil entraînera des dommages permanents et annulera la garantie.

SIGNALISATION D'ERREUR

L'appareil utilise des modèles de clignotement LED pour indiquer différents types d'erreurs:

1. Endommagé Chauffage :
 - 3 secondes des éclairs rouges
 - 3 secondes de repos
 - Répétitions en continu
2. Incorrect Pouvoir Adaptateur:
 - clignotements rouges
 - Puis 2 courts flashes rouges
 - Répétitions en continu
3. Chute de température du chauffage en dessous de 52 °C (en raison d'une panne de courant) :
 - Lumière rouge continue (fixe)
4. Endommagé :
 - Flash rouge d'une seconde
 - 1 seconde de retard
 - Répétitions en continu

Suppression des erreurs

Pour réinitialiser l'appareil et effacer les signaux d'erreur :

Débranchez l'alimentation électrique, attendez 3 secondes, puis rebranchez-la.

Récupération après panne de courant

Le système surveille en permanence la tension d'alimentation et la température. En cas de coupure de courant temporaire sans laisser le radiateur refroidir suffisamment :

- L'appareil reviendra automatiquement en mode chauffage une fois l'alimentation rétablie.
- L'indicateur d'erreur s'effacera automatiquement et la LED affichera une lumière verte fixe, confirmant que l'appareil fonctionne correctement.

Rev.05/25

Imported by / Importado por:

PROCLINIC S.A.U.

C/ Palermo 9

50197 Zaragoza, España



LISTER BIOMEDICAL CO.,LTD.

Building 2, No.72 Shengl Road, Yixiu,
Anqing, Anhui, China.