

SteriMax *basic*

Bedienungsanleitung DE

Instruction manual EN

Mode d'emploi FR



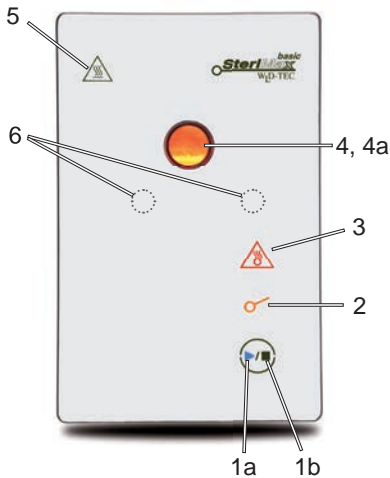
Impfösen - Sterilisator
Inoculation Loop - Sterilizer
Stérilisateur de fils à ensemerer

made
in
Germany



Die Bedienungsanleitung aufmerksam durchlesen, um sich mit dem Produkt vor dem Einsatz vertraut zu machen. Zur späteren Einsichtnahme die Gebrauchsanleitung bitte gut aufbewahren.

Fig. A



- 1a - Start-Symbol - Touchpanel
- 1b - Stop-Symbol - Touchpanel
- 2 - Statusanzeige Sterilisationsverlauf
- 3 - Restwärmeanzeige
- 4 - Quarzglasausglührohr / Ausglührohr
- 4a - Sterilisationsöffnung
- 5 - Warnsymbol „Heiße Oberfläche“
- 6 - Magneten (innenliegend) für optionales Tray

- 7 - Lüftungsschlitze
- 8 - Lüfter
- 9 - Bohrung für Ausglührohrwechsel
- 10 - Fußpedalanschluss
- 11 - Sicherungshalter
- 12 - Netzanschluss
- 13 - Hauptschalter
- 14 - Anschlussstück
- 15 - Netzstecker
- 16 - Netzkabel

Fig. B

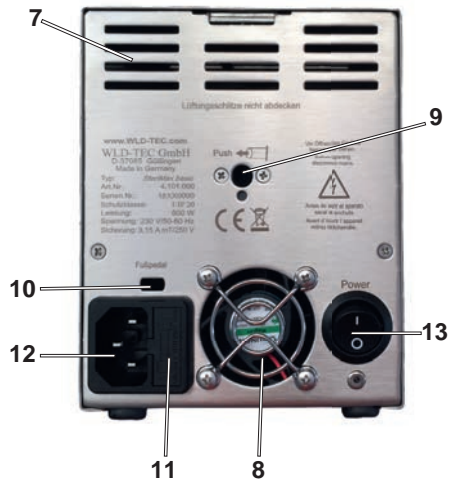


Fig. C



Inhaltsverzeichnis

Lieferumfang	4
Verwendung	4
Warnhinweise	4
1. Inbetriebnahme	6
1.1 Quarzglasausglührohr.....	6
1.2 Netzanschluss.....	6
2. Bedienung	6
2.1 Gerät einschalten / ausschalten.....	6
2.2 Einschaltsterilisation.....	6
3. Sterilisation des Instruments	6
3.1 Starten der Sterilisation.....	7
3.2 Fußpedalanschluss und Bedienung (optional).....	7
3.3 Sterilisationsvorgang.....	7
3.4 Abbruch der Sterilisation.....	7
3.5 Thermocontrol.....	7
4. Stand-by Funktion	8
5. Restwärmeanzeige	8
6. Reinigung	8
6.1 Reinigung und Einsetzen des Ausglührohrs.....	8
6.2 Reinigung der Glasfront.....	9
6.3 Reinigung des Gerätes.....	9
7. Lüfter	9
8. Fehleranzeige	10
8.1 Übertemperaturschutz.....	10
8.2 IR-Halogenstrahler leuchtet nicht auf.....	10
8.3 Temperatursensor defekt.....	10
9. Garantie	10
Einfache Fehlerbehebung	11
Technische Daten	12
Konformitätserklärung	13
Optionales Zubehör	14
Ersatzteile	14

Lieferumfang

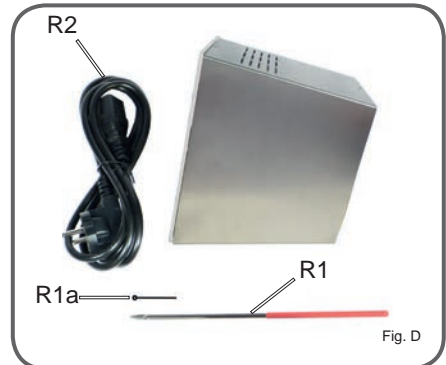
SteriMax basic - Impfösen-Sterilisator:

230V / AC Art. Nr.: 4.101.000

120V / AC Art. Nr.: 4.102.000

100V / AC Art. Nr.: 4.103.000

- 1 Quarzglasausglührohr (im Gerät installiert)
- 1 Impfösenhalter (**R1**)
- 1 Impföse Ø 3 mm (**R1a**)
- Netzanschlusskabel (**R2**)
- 2 Jahre Garantie



Verwendung

Der Infrarot Impfösen-Sterilisator SteriMax basic eignet sich im Laborbetrieb bestens zum Sterilisieren von Impfösen, Pinzetten und Kleinstinstrumenten aus temperaturbeständigem Material, z.B. Edelstahl oder Platin-Iridium-Legierungen.

Warnhinweise



- **Jeder Anwender der mit der Benutzung dieses Gerätes beauftragt ist, muss diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben oder so von Sachkundigen eingewiesen worden sein, dass dieses Gerät gefahrlos verwendet werden kann.**
- **Beim Auspacken des Gerätes bitte auf evtl. Transportschäden achten und bei sichtbaren Beschädigungen nicht in Betrieb nehmen.**
- **Betreiben Sie das Gerät nur auf einer stabilen, rutschfesten und ebenen Stellfläche.**
- **Gerät nicht neben leicht entzündlichen Flüssigkeiten, Materialien oder in explosionsgefährdeten Räumen betreiben.**
- **Niemals Instrumente oder Gegenstände an denen noch leicht entzündliche Flüssigkeiten oder Materialien haften in das Ausglührohr (4, 4a) stecken.**
- **Betriebsbedingungen: Betriebstemperatur 5°C bis 40°C. Maximale relative Luftfeuchtigkeit 80% für Temperatur bis 31°C linear abnehmend bis 50% relative Luftfeuchtigkeit bei 40°C.**
- **Benutzung eines zweipoligen Netzadapter / Anschlusskabel ist NICHT empfohlen.**

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät niemals mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten in Berührung kommen kann, solange der Netzstecker in der Steckdose ist, insbesondere wenn Sie es im Labor in Nähe von Wasser oder Flüssigkeiten verwenden.



- Achten Sie darauf, dass im Betrieb das Netzkabel (16) niemals nass oder feucht wird. Führen Sie es so, dass es nicht eingeklemmt oder anderweitig beschädigt werden kann. Sollte das Netzkabel (16) oder der Netzstecker (15) beschädigt sein, muss das Kabel erst ersetzt werden, bevor Sie das Gerät weiter verwenden.
- Lüftungsschlitze (7) und Lüfter (8) am Gerät nicht abdecken.

- Niemals Plastik-Impfösen oder Gegenstände die eine Temperaturbeständigkeit von weniger als 1200°C haben, in das Ausglührohr (4, 4a) stecken.



- Finger oder andere Körperteile nie an oder in die Sterilisationsöffnung (4a) halten. Verbrennungsgefahr!



- Bei leuchtendem IR-Halogenstrahler nicht direkt in die Sterilisationsöffnung (4a) schauen - Abstand Auge > 200 mm und Abstand Haut > 30 mm. Gerät niemals ohne eingesetztes Ausglührohr (4) betreiben!

- Nur original Quarzglasausglührohr verwenden.



- Ausglührohr (4) nur in abgekühltem Zustand entnehmen. Auch einige Zeit nach Benutzung ist die Sterilisationsöffnung (4a) und das Ausglührohr (4) noch heiß. Verbrennungsgefahr! Vor Reinigung, Desinfizierung, Wartung oder Transport das Gerät abkühlen lassen und außer Betrieb nehmen.

- Nach Reinigung Ausglührohr (4) erst trocknen lassen.

- Das Ausglührohr nicht mit bloßen Händen anfassen. Fett oder andere Verschmutzungen können mit einem alkoholgetränkten Tuch beseitigt werden.

- Nach Ende der Benutzung das Gerät abkühlen lassen, und bei längeren Pausen, ist das Gerät über den Hauptschalter (13) auszuschalten.



- Die Glasfront kann bei intensiver Nutzung des Gerätes im oberen Teil heiß werden.



- Bei Störungen oder vor Öffnen des Gerätes den Schukonetzstecker (15) aus der Steckdose ziehen.



- Halten Sie alle Gegenstände, die durch ein Magnetfeld beschädigt werden können (wie z.B. Kredit- / EC-Karten, mechanische Uhren, Datenträger usw.) von den Magnetflächen der Glasfront (6) fern.



- (z.B. Mindestabstand zur Glasfront (6): Herzschrittmacher 40 mm, EC-Karte 32 mm).

1. Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme ist, wie in den folgenden Punkten beschrieben, sorgfältig durchzuführen.

1.1 Quarzglasausglührohr

Bei Auslieferung ist das Ausglührohr **(4)** schon in der Sterilisationsöffnung **(4a)** installiert.



Vor erstmaliger Benutzung Schutzfolie und Hinweis-Aufkleber entfernen. Gerät niemals ohne eingesetztes Ausglührohr (4) betreiben!

1.2 Netzanschluss

Das Netzanschlusskabel **(16)** mit dem Anschlussstück **(14)** in den Netzanschluss **(12)** auf der Rückseite des Gerätes stecken. Den Netzstecker **(15)** in eine spannungsführende Schukosteckdose passend zum Gerät (230V AC, 120V AC oder 100V AC) stecken.

2. Bedienung

Dieses Kapitel beschreibt, das Ein- und Ausschalten des Gerätes und die Einschaltsterilisation.

2.1 Gerät einschalten / ausschalten

1. Schalten Sie das Gerät über den Hauptschalter **(13)** auf der Geräterückseite ein (**Schalterstellung „I“**).
2. Zum Ausschalten das Gerät erst abkühlen lassen. Anschließend schalten Sie das Gerät über den Hauptschalter **(13)** auf der Geräterückseite aus (**Schalterstellung „0“**).



In Abhängigkeit der Restwärme, kann der Lüfter **(8)** nach dem Ausschalten noch aktiv sein, bis die überschüssige Wärme abgebaut ist.

2.2 Einschaltsterilisation

Die Einschaltsterilisation führt automatisch einen Sterilisationsvorgang durch, sobald das Gerät über den Hauptschalter **(13)** eingeschaltet wird.



Die blaue Start - LED **(1a)** leuchtet erst nach Beendigung der Einschaltsterilisation zum ersten Mal auf.

3. Sterilisation des Instruments

Dieses Kapitel beschreibt die Touchbedienung der Glasfront und die Funktionsweise des Gerätes zum Ausglühen von Impfösen oder kleinen Instrumenten.

3.1 Starten der Sterilisation

Das Instrument (z.B. Impföse mit Halter) in die Öffnung des Ausglührohrs (**4, 4a**) einführen. Das Start-Symbol (**1a**) auf dem Touchpanel durch leichtes berühren aktivieren um den Sterilisationsvorgang zu starten.

3.2 Fußpedalanschluss und Bedienung

Alternativ kann der Sterilisationsvorgang auch mit einem optional erhältlichen Fußpedal gestartet werden.

Das Anschlusskabel des Fußpedals stecken Sie in die Buchse (**10**) auf der Rückseite des Gerätes. Der Sterilisationsvorgang wird durch Betätigung des Fußpedals gestartet.

Fußpedal aus Edelstahl:	Art.-Nr.: 6.000.402
Fußpedal aus Kunststoff:	Art.-Nr.: 6.000.403
RF-Funk Fußpedal aus Edelstahl:	Art.-Nr.: 8.000.404-RF

3.3 Sterilisationsvorgang

Halten Sie das Instrument im Ausglührohr (**4**) bis der Sterilisationsvorgang beendet ist (10 Sekunden). Die Statusanzeige (**2**) stellt den Verlauf der Sterilisation durch ansteigende orange Beleuchtung dar. Nach Ablauf der 10 Sekunden stoppt die Sterilisation automatisch und es erlischt die Statusanzeige.



Wenn das Gerät durch vorherige Benutzung bereits erwärmt ist, wird die Restwärme für die nächste Sterilisation genutzt und das Zuschalten des Leuchtmittels verzögert sich um 1-5 Sekunden.

Abhängig von der Temperatur des Gerätes, kann der nächste Sterilisationsvorgang innerhalb von 1-3 Sekunden gestartet werden. Das Start-Symbol (**1a**) zeigt die erneute Betriebsbereitschaft des Gerätes an, indem es blau aufleuchtet.



Finger oder andere Körperteile nie an oder in die Sterilisationsöffnung (**4a**) halten. Auch einige Zeit nach Benutzung ist die Sterilisationsöffnung (**4a**) und das Ausglührohr (**4**) noch heiß. Verbrennungsgefahr!



Bei leuchtendem IR-Halogenstrahler nicht direkt in die Sterilisationsöffnung (**4a**) schauen.

3.4 Abbruch der Sterilisation

Während des Sterilisationsvorgangs leuchtet das Stop-Symbol (**1b**) auf. Durch leichtes berühren des Symbols (analog zum Starten der Sterilisation), kann die Sterilisation abgebrochen werden.

Bei Bedienung per Fußpedal (optional, **siehe Absatz 3.2**) kann durch erneute Betätigung des Fußpedals der Sterilisationsvorgang abgebrochen werden.

3.5 Thermocontrol

Abhängig von der Häufigkeit der Sterilisationen nutzt Thermocontrol die Restwärme und verkürzt automatisch und dynamisch das Zuschalten des IR-Halogenstrahlers um bis zu 5 Sekunden.

4. Stand-by Funktion

Die Stand-by Zeit beträgt 15 Minuten.

Wird innerhalb der Stand-by Zeit keine Sterilisation gestartet, schaltet sich das Gerät nach 15 Minuten selbsttätig aus und verhindert so, z.B. bei Arbeitspausen, das ungewollte aktivieren einer Sterilisation.



Der Lüfter **(8)** und die Restwärmeanzeige **(3)** sind im Stand-by Modus aktiv, bis die überschüssige Wärme abgebaut ist.

5. Restwärmeanzeige

Die Restwärmeanzeige **(3)** leuchtet rot auf und warnt vor einem heißen Ausglührohr. Das Symbol wird im Stand-by Modus solange angezeigt, bis das Ausglührohr abgekühlt ist.



Wird die Stromversorgung des Gerätes am Hauptschalter **(13)** abgeschaltet, bzw. das Anschlusskabel entfernt, kann das Sicherheitssymbol nicht mehr angezeigt werden, selbst wenn das Ausglührohr noch heiß ist. Der Lüfter läuft noch einige Zeit nach, bis das Gerät abgekühlt ist.


6. Reinigung



Vor Reinigung von Quarzglasausglührohr, Gerät oder Glasfront:

1. Das Gerät abkühlen lassen bis die Restwärmeanzeige **(3)** nicht mehr leuchtet.
2. Schalten Sie das Gerät über den Hauptschalter **(13)** auf der Geräterückseite aus (**Schalterposition „0“**).

6.1 Reinigung und Einsetzen des Ausglührohrs

Das innere des Ausglührohrs sollte regelmäßig gereinigt werden. Mit dem Handgriff des mitgelieferten Impfösenalters **(R1)** das Ausglührohr durch die Bohrung **(9)** auf der Geräterückseite nach vorne aus der Sterilisationsöffnung **(4a)** schieben. ← 

Zur Reinigung nichtalkalisches Reinigungsmittel verwenden. Das Ausglührohr mit Reinigungsflüssigkeit füllen und über mehrere Stunden stehen lassen um fest gebrannte Rückstände zu lösen (ggf. in 5%-iger Flusssäure (HF) für 2-3 Minuten säuern). Das Ausglührohr nach der Innenreinigung gut mit destilliertem (deionisiertem) Wasser ausspülen und trocknen lassen.

Um die Lebensdauer des Ausglührohrs zu erhöhen empfehlen wir es als letzten Arbeitsgang von außen mit Alkohol abzureiben und anschließend zum Einsetzen nur noch mit Handschuhen zu berühren.

Zum Einsetzen schieben Sie das Ausglührohr mit der geschlossenen Seite voran in die Sterilisationsöffnung **(4a)** bis es vollständig eingeführt ist und vorne nicht mehr herauschaut. Beim Einführen der letzten 10 mm durch leichte Dreh- und Schiebebewegung das Ausglührohr in die richtige Position bringen.



Das Ausglührohr muss von innen und außen sauber und trocken sein bevor es wieder in die Sterilisationsöffnung **(4a)** eingesetzt wird.



Das Ausglührohr ist ein Verschleißteil. Regelmäßig auf Beschädigungen überprüfen. Bei Eintrübungen, Rissen, Absplinterungen o.Ä. ersetzen.
Ersatz-Quarzglasausglührohr: Art.-Nr.: 4.000.400



Gerät niemals ohne eingesetztes Ausglührohr **(4)** betreiben!

6.2 Reinigung der Glasfront

Die Glasfront kann mit handelsüblichen Glasreinigern und einem weichen, fusselfreien Tuch gereinigt werden.



Niemals die Glasfront mit kratzenden Schwämmen, Scheuermitteln oder scheuernden Reinigungsmitteln säubern, weil dies zu Beschädigung der Oberfläche führen kann.

6.3 Reinigung des Gerätes



Verfahren Sie wie in **Absatz 6**. Zusätzlich bitte zuerst Netzstecker ziehen.

Die Reinigung kann mit einem feuchten Tuch und mit handelsüblichen Reinigungsmitteln erfolgen. Es sollte bei der Reinigung darauf geachtet werden, dass keine Flüssigkeit in das Geräteinnere gelangt. Es ist möglich das Gerät mit einer Wisch- und Sprühdesinfektion zu reinigen. Das Gerät selber darf nicht sterilisiert werden.



Ein Abflammen des Gerätes ist nicht möglich.



In Abhängigkeit der Restwärme, kann der Lüfter **(8)** nach dem Ausschalten noch aktiv sein, bis die überschüssige Wärme abgebaut ist.

7. Lüfter

Eine intelligente Lüfterregelung sorgt dafür, dass selbst im Dauerbetrieb die Oberflächentemperatur des Gehäuses nicht über 65 Grad ansteigt. Als zusätzliche Sicherheit dient ein mechanischer Thermoschutzschalter.



Lüftungsschlitze **(7)** und Lüfter **(8)** am Gerät nicht abdecken.



In Abhängigkeit der Restwärme, kann der Lüfter **(8)** nach dem Ausschalten noch aktiv sein, bis die überschüssige Wärme abgebaut ist.

8. Fehleranzeige

Dieses Kapitel erläutert die Fehleranzeigen des Gerätes und gibt Hinweise zu deren Behebung.

8.1 Übertemperaturschutz

Sollte das Gerät während des Sterilisationsvorgangs überhitzen, schaltet sich der IR-Halogenstrahler automatisch ab und das Stop-Symbol **(1b)** blinkt 1x. Der Lüfter ist aktiv, bis das Gerät abgekühlt ist (ca. 10 Minuten). Danach das Gerät über den Hauptschalter **(13)** ausschalten. Das Gerät kann anschließend über den Hauptschalter **(13)** wieder eingeschaltet und verwendet werden.

8.2 IR-Halogenstrahler leuchtet nicht auf

Um festzustellen, ob der IR-Halogenstrahler defekt ist, das Gerät abkühlen lassen (ca. 10 Minuten) anschließend den Sterilisationsvorgang erneut starten. Leuchtet innerhalb der Sterilisationszeit von 10 Sekunden der IR-Halogenstrahler nicht auf, ist es defekt und muss ausgetauscht werden. Schalten Sie das Gerät über den Hauptschalter **(13)** auf der Geräterückseite aus.



Vor Öffnen des Gerätes den Netzstecker **(15)** aus der Steckdose ziehen.



In Abhängigkeit der Restwärme, kann der Lüfter **(8)** nach dem Ausschalten noch aktiv sein, bis die überschüssige Wärme abgebaut ist.

Nun kann der IR-Halogenstrahler gewechselt werden. Die Aus- und Einbauanleitung liegt dem Ersatz-Halogenstrahler bei:

IR-Halogenstrahler, 230V AC:	Art.-Nr.: 4.001.100
IR-Halogenstrahler, 120V AC:	Art.-Nr.: 4.002.100
IR-Halogenstrahler, 100V AC:	Art.-Nr.: 4.003.100

8.3 Temperatursensor defekt

Sollte der Temperatursensor einen Defekt aufweisen, wird der Sterilisationsvorgang abgebrochen und das Stop-Symbol **(1b)** blinkt 3x. Bitte wenden Sie sich an den Hersteller um das Problem zu beheben.

9. Garantie

Die Garantie gilt für 2 Jahre (inkl. IR-Halogenstrahler). Ausgenommen sind Verschleißteile (Quarzglasausglührohr), Defekte durch unsachgemäße Bedienung, Veränderungen oder Eingriffe am Gerät.

- **Das Start Symbol (1a) leuchtet nicht**

Hauptschalter **(13)** einschalten.

Korrekten Anschluss des Netzsteckers überprüfen und sicherstellen, dass dieser an einer (passend zum Gerät) spannungsführenden Netzsteckdose angeschlossen ist.

Kontrolle der Sicherung, sollte die Sicherung defekt sein kann sie ersetzt werden. Hierfür den Sicherungshalter **(11)** herausziehen.

Die defekte Sicherung gegen eine Neue tauschen und den Sicherungshalter wieder in die Halterung schieben.

Das Gerät ist mit einer Schmelzsicherung ausgestattet (230V: 3,15 AmT; 100V / 120V: 6,30 AmT).

Ab Werk befindet sich eine Reservesicherung in der Reservehalterung des Sicherungshalters **(11)**.



Zum Sicherungswechsel Netzstecker ziehen und Netzkabel **(16)** aus dem Netzanschluss **(12)** entfernen.



In Abhängigkeit der Restwärme, kann der Lüfter **(8)** nach dem Ausschalten noch aktiv sein, bis die überschüssige Wärme abgebaut ist.

- **Impfösen werden nicht steril**

Ausglührohr ist verschmutzt. Bitte reinigen und trocknen oder ggf. ersetzen **(siehe Absatz 6.1)**.

- **Das Gerät wird zu heiß, und der IR-Halogenstrahler schaltet sich während der Sterilisation ab**

Der Thermoschutzschalter schaltet den IR-Halogenstrahler ab. **(siehe Absatz 8.1)**

Lüfterfunktion überprüfen **(siehe Absatz 7)**.

Serviceadresse:

WLD-TEC GmbH
Produktion & Service
Halle-Kasseler-Str.49
D-37318 Arenshausen

Telefon: 036081 68940
Telefax: 036081 68942
Email: sales@wld-tec.com
Internet: www.wld-tec.com

Technische Daten

Touch-Bedienung:	Start der Sterilisation (10 Sekunden) / Stop der Sterilisation
Fußpedalbedienung*:	Start der Sterilisation (10 Sekunden) / Stop der Sterilisation (*Fußpedal optional)
Statusanzeige:	optische Darstellung des Sterilisationsvorgangs
Thermocontrol:	dynamischer Sterilisationstimer, verkürzt die Einschaltdauer des IR-Strahlers in Abhängigkeit zur Restwärme
Einschaltsterilisation:	automatischer Sterilisationsvorgang nach Einschalten des Gerätes

Ausglührohr

Quarzglas: 750°C - 1000°C Sterilisationstemperatur

Sicherheitseinrichtungen

Restwärmeanzeige: Warnung vor heißem Ausglührohr
Autom. Geräteabschaltung: nach 15 Minuten ohne Betätigung
Übertemperaturschutz: mechanischer Thermoschutzschalter und Lüfternachlauf beim Ausschalten des Gerätes

Elektrische

Spannungsversorgung:

Art. Nr.: 4.101.000: 220 - 240 V 50/60 Hz 2,6 A

Art. Nr.: 4.102.000: 112 - 128 V 50/60 Hz 5,1 A

Art. Nr.: 4.103.000: 95 - 105 V 50/60 Hz 6 A

Leistungsaufnahme: ca. 600 W / kurzzeitig (5 - 10 Sekunden)
Schutzart: IP 20
Wärmequelle: IR-Halogenstrahler

Mechanisch

Quarzglasausglührohr: Außen-Ø 19 mm, Innen-Ø 16 mm, L 112 mm
Gehäuse: Spezialglas / Edelstahl
UV- und Lösungsmittelbeständig

Abmessungen (B x H x T): 110 x 170 x 180 mm
Gewicht: ca. 1800 g

Angaben zur Abstrahlung

Emmissionsgrenzwert: Der Emmissionsgrenzwert „Risikofrei“ wird eingehalten.
Das Gerät ist der risikofreien Gruppe nach EN 62471 zuzuordnen

Zulassungen

CE: EN 61326-1, EN 61010-1, EN 61010-2-010, EN 62471

EU Richtlinien: 2014/30/EU, 2014/35/EU, 2011/65/EU, 2006/25/EG

Geschütztes Design: © DE 20 2016 101 067



EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Declaration of Conformity

zu den Richtlinien / following to the Directives: 2014/30/EU, 2014/35/EU, 2011/65/EU, 2006/25/EG
für Infrarot Impfösen-Sterilisator / for Infrared Loop Sterilizer



Typ / Type 4.101.000

Typ / Type 4.102.000

Typ / Type 4.103.000

1. Elektromagnetische Verträglichkeit / *Electromagnetic Compatibility Directive*

1.1 EN 61326-1:2013

Elektrische Betriebsmittel für Leittechnik und Laboreinsatz, EMV-Anforderungen

Electrical equipment for measurement, control and laboratory use, EMC requirements

Störaussendung:

Elektrische Betriebsmittel der Klasse B, Gruppe 1

Generic Emission Standard:

Electrical Equipment, class B, Group 1

Störfestigkeit:

Industrielle Bereiche

Generic Immunity Standard:

Industrial areas

2. Sicherheit elektrischer Betriebsmittel / *Security of electrical resources*

2.1 EN 61010-1:2010

Sicherheitsanforderungen an elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte. Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use. Part 1: General requirements

2.2 EN 61010-2-010:2014

Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte. Teil 2-010: Besondere Anforderungen an Laborgeräte für das Erhitzen von Stoffen

Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use. Part 2-010: Particular requirements for laboratory equipment for the heating of materials

3. Schutz vor optischer Strahlung (Risikofreie Gruppe) / *Security of optical radiation (Risk free group)*

3.1 EN 62471:2008

Photobiologische Sicherheit von Lampen und Lampensystemen

Photobiological safety of lamps and lamp systems



WLD-TEC GmbH
Halle-Kasseler-Str.49
D-37318 Arenshausen
Germany

B. Wartewig
(Geschäftsführer, CEO)
Arenshausen, 20.03.2018

Optionales Zubehör

Tray, mobil:	Art.Nr.: 6.000.320
Tray, rechts- oder linksseitig montierbar:	Art.Nr.: 4.000.341
Instrumentenablage (magnetisch):	Art.Nr.: 4.000.350
Impfösenhalter aus Edelstahl, Länge 245 mm:	Art.Nr.: 6.000.360
Impfösenhalter aus Edelstahl, Länge 215 mm:	Art.Nr.: 6.000.365
Impfösen aus Spezial-Edelstahl, Draht Ø 0,6 mm	
Ø 3 mm:	Art.Nr.: 6.000.373
Ø 5 mm:	Art.Nr.: 6.000.375
Impfösen aus Platin / Iridium, Draht Ø 0,6 mm	
Ø 1 mm:	Art.Nr.: 6.000.381
Ø 3 mm:	Art.Nr.: 6.000.383
Ø 5 mm:	Art.Nr.: 6.000.385
Fußpedal aus Edelstahl:	Art.Nr.: 6.000.402
Fußpedal Mini aus Kunststoff:	Art.Nr.: 6.000.403
RF-Funk Fußpedal aus Edelstahl: (RF nur in der EU lieferbar)	Art.Nr.: 8.000.404-RF

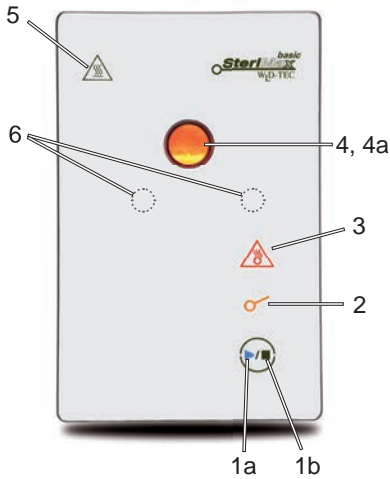
Ersatzteile

IR-Halogenstrahler, 230 V:	Art.Nr.: 4.001.100
IR-Halogenstrahler, 120 V:	Art.Nr.: 4.002.100
IR-Halogenstrahler, 100 V:	Art.Nr.: 4.003.100
Sicherung für 230 V 3,15AmT	Art.Nr.: 4.001.200
Sicherung für 120 V 6,30AmT	Art.Nr.: 4.002.200
Sicherung für 100 V 6,30AmT	Art.Nr.: 4.003.200
Quarzglasausglührohr:	Art.Nr.: 4.000.400

Notizen:

Read these operating instructions carefully to familiarize yourself with the product before using. Keep the manual in a safe place for future reference.

Fig. A



- 1a - Start symbol - Touch panel
- 1b - Stop symbol - Touch panel
- 2 - Status display: sterilization progress
- 3 - Residual heat display
- 4 - Quartz glass annealing tube / annealing tube
- 4a - Sterilization orifice
- 5 - Warning symbol "Hot Surface"
- 6 - Magnets (inside) for optional tray

- 7 - Ventilation grilles
- 8 - Fan
- 9 - Drill hole for replacing annealing tube
- 10 - Connector for foot pedal
- 11 - Fuse holder
- 12 - Power socket
- 13 - Power switch
- 14 - Connector
- 15 - Power plug
- 16 - Power cable

Fig. B

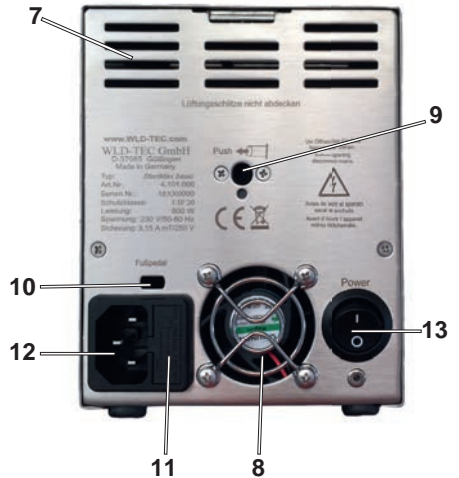


Fig. C



Table of contents

The range	18
Use	18
Safety Precautions	18
1. Initial operation	20
1.1 Quartz glass annealing tube	20
1.2 Power connection	20
2. Operation	20
2.1 Switching On / Off the device	20
2.2 Sterilization at start-up	20
3. Sterilizing the instrument	20
3.1 Starting the sterilization	21
3.2 Foot pedal connection and operation	21
3.3 Sterilization process	21
3.4 Cancellation of Sterilization	21
3.5 Thermocontrol	21
4. Stand-by function	22
5. Residual heat display	22
6. Cleaning	22
6.1 Cleaning and replacing the annealing tube	22
6.2 Cleaning the glass front	23
6.3 Cleaning the device	23
7. Fan	23
8. Error display	24
8.1 Over-temperature protection	24
8.2 IR-halogen lamp fault	24
8.3 Temperature sensor fault	24
9. Warranty	24
Troubleshooting guide	25
Technical Data	26
Declaration of Conformity	27
Optional accessories	28
Spare parts	28

The range

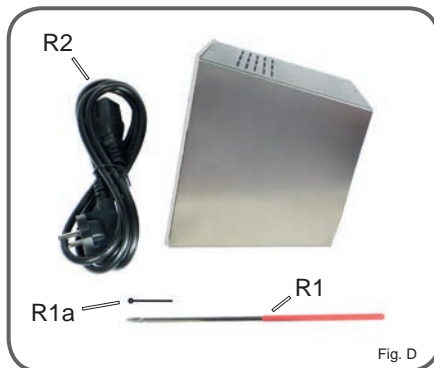
SteriMax basic - Inoculation Loop Sterilizer:

230V / AC Art. No.: 4.101.000

120V / AC Art. No.: 4.102.000

100V / AC Art. No.: 4.103.000

- 1 quartz glass annealing tube (installed in the device)
- 1 inoculation loop holder (**R1**)
- 1 inoculation loop Ø 3 mm (**R1a**)
- Power cable (**R2**)
- 2 year warranty



Use

The SteriMax basic infrared inoculating loop sterilizer is ideal for laboratory use for sterilizing inoculating loops, tweezers and micro-instruments made of heat resistant materials such as stainless steel or platinum-iridium alloys.

Safety Precautions



- All users who have been assigned to use this device must read and understand this manual or have been instructed by a competent person in such a way that they can use this device without causing danger.
- When unpacking, check for possible shipping damage and do not operate if there is visible damage.
- Operate the unit only on a stable, non-slip and level surface.
- Do not operate the device near flammable liquids, materials or in potentially explosive areas.
- Never insert instruments or objects where flammable liquids or material adhere to these instruments or objects into the annealing tube (4, 4a).
- Operating conditions: Operating temperature 5°C to 40°C. Maximum relative humidity 80% for temperatures up to 31°C decreasing linearly to 50% relative humidity at 40°C.

- Make sure that the unit does not come in contact with water or other liquids as long as the plug is in the power socket, especially if you use it in the laboratory near water or liquids.
- Using a two-pin AC adapter / connecting cable is NOT recommended.



- Make sure that during operation the power cable (16) never gets wet or damp. Locate the cable so that it is not trapped, jammed or otherwise damaged. If the power cable (16) or the plug (15) is damaged, the cable must first be replaced before using this device.
- Do not cover the ventilation grilles (7) and cooling fan (8) on the device.
- Never insert plastic inoculating loops or objects with a temperature-resistance of less than 1200°C into the annealing tube (4, 4a).



- Never hold fingers or other parts of the body on or in the sterilization orifice (4a). Danger of burns!



- If the IR-halogen lamp is illuminated, do not look directly into the sterilization orifice (4a). Distance eye > 200 mm and distance skin > 30 mm. Never operate the device without the annealing tube in place (4)!



- Only use original quartz glass annealing tube.
- Only remove the annealing tube (4) after it has cooled down. Even some time after use, the sterilization orifice (4a) and the annealing tube (4) are still hot. Danger of burns! Allow the unit to cool (apt. 10 min.) and shut it down before cleaning, disinfection, maintenance or transport.
- After cleaning, let the annealing tube (4) dry first before reinstalling.
- Do not handle the annealing tube with bare hands. Grease or other dirt can be removed with a soft cloth with alcohol.
- After using the device or if it is unused for longer periods, turn off the power at the power switch (13).



- The upper part of the glass front can become hot if the device is in continuous use.



- In the event of faults or before opening the device, remove the mains plug (15) from the power socket.



- Keep all equipment and items that can be damaged by a magnetic field (such as credit & debit cards, data disks, mechanical watches, etc.) well away from the magnetic surfaces of the glass front (6).



For example the minimum distance to the glass front (6):
credit & debit cards 32 mm, heart pacemaker 40 mm.

1. Initial operation

Please handle this sterilizer always with care as described in the following points of this manual.

1.1 Quartz glass annealing tube

Upon delivery, the annealing tube **(4)** is already installed in the sterilization orifice **(4a)**.



Remove the protective foil and the adhesive warning label before first use. Never operate the device without the annealing tube (4) in place!

1.2 Power connection

Plug the power cable **(16)** using the connector **(14)** into the power socket **(12)** on the back of the device. Insert the power plug **(15)** into a live power outlet suitable for your device (230V AC, 120V AC or 100V AC).

2. Operation

This section describes switching on and off the device and the sterilization at start-up.

2.1 Switching On / Off the device

1. Switch on the device using the power switch **(13)** on the rear panel **(switch position "I")**.
2. Switch off the device using the power switch **(13)** on the rear panel **(switch position "0")**.



Depending on the residual heat, after switching off, the fan **(8)** runs until the excess heat has been dissipated.

2.2 Sterilization at start-up

The sterilization at start-up starts automatically a sterilization after the device is switched on at the power switch **(13)**.



The blue start symbol **(1a)** lights up the first time, after completion of the sterilization at start-up.

3. Sterilizing the instrument

This section describes the touch operation of the glass front and the operation of the device for sterilizing inoculation loops or small instruments.

3.1 Starting the sterilization

Inserting an instrument (such as an inoculating loop with holder) into the orifice of the annealing tube (**4**, **4a**). By briefly touching the start symbol (**1a**) at the touch panel, the user can start the sterilization.

3.2 Foot pedal connection and operation

Alternatively, the sterilization process can also be started with an foot pedal, that is available optionally.

Insert the connection cable of the foot pedal into the socket (**10**) at the back of the unit. The sterilization progress can be started by operation of the foot pedal.

Stainless steel foot pedal:

Art.-No.: 6.000.402

Foot pedal mini / plastic:

Art.-No.: 6.000.403

Wireless stainless steel foot pedal:

Art.-No.: 8.000.404-RF

(Wireless for EU countries only)

3.3 Sterilization process

Hold the instrument in the annealing tube (**4**) until the sterilization process is finished (10 seconds). The status display (**2**) indicate the progress of sterilization due to the more increasing orange lighting of it. After 10 seconds, the sterilization will stop automatically and the status display fade out.



If the device is already heated by previous use, thermocontrol uses the residual heat and switching on the IR-halogen lamp will be delayed by up to 5 seconds.

Regardless of the unit temperature, the sterilizer is ready to use again after 1 - 3 seconds. The start symbol (**1a**) indicates this by lighting up blue.



Never hold fingers or other parts of the body on or in the sterilization orifice (**4a**). Even some time after use, the sterilization orifice (**4a**) and the annealing tube (**4**) are still hot. Danger of burns!



If the IR-halogen lamp is illuminated, do not look directly into the sterilization orifice (**4a**).

3.4 Cancellation of Sterilization

During the sterilization process, the stop symbol (**1b**) lights up. By lightly touching the symbol (analogous to starting the sterilization), the sterilization can be stopped. By operating the foot pedal (optional, **see section 3.2**) the sterilization can be stopped prematurely by pressing the foot pedal again.

3.5 Thermocontrol

Depending on the frequency of sterilization, the thermocontrol makes use of the residual heat, thus shortening the activation of the IR-halogen lamp automatically and dynamically by up to 5 seconds.

4. Stand-by function

The stand-by time is 15 minutes.

While the stand-by time, the device switches off automatically after 15 minutes without operation to prevent the unwanted activation of a sterilization.



The fan **(8)** and the residual heat display **(3)** are active in standby mode until the excess heat has been dissipated.

5. Residual heat display

The residual heat display **(3)** lights up red and warns that the sterilizing orifice is hot. The symbol is still displayed in the stand-by mode until the annealing tube has cooled down.



If the power supply of the unit is switched off at the power switch **(13)**, or the power cable is removed, the safety symbol cannot be displayed even if the annealing tube is still hot.
The fan continues to run for some time until the device has cooled down.


6. Cleaning



Before cleaning the quartz glass annealing tube, the device or the glass front:

1. Let the appliance cool down until the residual heat display **(3)** does not more lights up.
2. Switch off the device using the power switch **(13)** on the rear panel **(switch position "0")**.

6.1 Cleaning and replacing the annealing tube

The inside of the annealing tube should be cleaned regularly. Use the handle of the inoculating loop holder **(R1)** (included in the delivery) to push through the drill hole **(9)** on the rear of the device  and push the annealing tube forwards out through the sterilization orifice **(4a)**.

Use non-alkaline detergent for cleaning. Fill the annealing tube with appropriate cleaning solution and allow to stand for several hours to loosen burned-on residue. (If necessary acidify in 5% hydrofluoric acid (HF) for 2-3 minutes). After cleaning the inside of the annealing tube, rinse well with distilled (deionized) water and allow to dry.

To lengthen the annealing tube's life, as a final step we recommend rubbing the outside with alcohol and then only touching it with gloves to re-insert it.

To install, slide the annealing tube with the closed end first into the sterilization orifice **(4a)** until it is fully inserted and is not protruding at the front. When inserting the last 10 mm, use a slight twisting and sliding movement to install the annealing tube in the correct position.



The annealing tube must be clean and dry, inside and outside, before it is installed in the sterilization orifice **(4a)**.



The annealing tube is a consumable item. Check it regularly for damage. Replace it if opacity, cracks, chips or similar are observed.
Quarz glass annealing tube: Art.-No.: 4.000.400



Never operate the device without the annealing tube **(4)** in place!

6.2 Cleaning the glass front

The glass front can be cleaned with commercial glass cleaners and a soft, lint-free cloth.



Never clean the glass front with abrasive sponges or abrasive cleaners because this may cause damage to the surface.

6.3 Cleaning the device



Proceed as in **section 6**. Additional remove power cord from the electrical outlet.

It can be cleaned with a damp cloth and commercially available cleaning agents. Care should be taken when cleaning that no liquid gets inside the unit. It is possible to clean the appliance with a spray-and-wipe disinfectant. The instrument itself must not be sterilized.



Flaming the device is not possible.



Depending on the residual heat, after switching off, the fan **(8)** runs until the excess heat has been dissipated.

7. Fan

Smart fan control ensures that even in continuous operation the temperature of the housing does not rise above 65 degrees. As an additional safety mechanism, there is a mechanical thermal circuit breaker.



Do not cover the ventilation grilles **(7)** and cooling fan **(8)** on the unit.



Depending on the residual heat, after switching off, the fan **(8)** runs until the excess heat has been dissipated.

8. Error display

This section describes the error display and gives you some advices for solving them.

8.1 Over-temperature protection

If the device overheats during the sterilization process, the light will switch off automatically and the stop symbol (**1b**) will flash once. The fan continues to run for some time until the device has cooled down (approx. 10 minutes). After that, switch off the device at the power switch (**13**). Subsequently the device can be switched on again via the power switch (**13**).

8.2 IR-halogen lamp fault

To determine if the IR-halogen lamp is defective, allow the unit to cool down (approx. 10 minutes) then restart the sterilization process. If the IR-halogen spotlight does not light up within the sterilization time of 10 seconds, it is defective and must be replaced. Switch off the device using the power switch (**13**) on the rear panel.



Before opening the device, remove the power plug (**15**) from the power outlet.



Depending on the residual heat, after switching off, the fan (**8**) runs until the excess heat has been dissipated.

Now the IR-halogen lamp can be changed. The removal and installation instructions are included with the replacement IR-halogen lamp:

IR-halogen lamp, 230V AC:

Art.-No.: 4.001.100

IR-halogen lamp, 120V AC:

Art.-No.: 4.002.100

IR-halogen lamp, 100V AC:

Art.-No.: 4.003.100

8.3 Temperature sensor fault

If the temperature sensor has a defect, the sterilization process is stopped and the stop symbol (**1b**) flashes 3 times. Please contact the manufacturer to solve the problem.

9. Warranty

All SteriMax basic are covered under our two-year manufacturer warranty against any manufacture defects in material and workmanship (including IR-halogen lamp). Except parts of wear and tear (quartz glass annealing tube). The WLD-TEC warranty guarantees all SteriMax basic under normal usage conditions and does not cover any damages as a direct result of user misuse or / and abuse. The warranty is void upon any unauthorized servicing, disassembly or modifications.

Troubleshooting guide

EN

- **The Start Symbol (1a) do not light up**

Switch on the device at the power switch **(13)**.

Check if the power plug is correctly wired and make sure that it is connected to a live wall socket (fit to the device).

Check the fuse; if the fuse is faulty, it can be replaced. To do this, pull out the fuse holder **(11)**. Replace the blown fuse with a new one and push the fuse holder back into its socket.

The device is fitted with a (230V: 3,15 AmT; 100V / 120V: 6,30 AmT) protection fuse. The factory provides a spare fuse in the reserve clip in the fuse holder **(11)**.



To replace a fuse, unplug the power cable **(16)** from the power socket **(12)**.



Depending on the residual heat, after switching off, the fan **(8)** runs until the excess heat has been dissipated.

- **Inoculating loops are not sterilized**

Annealing tube is dirty. Please clean and dry it, or if necessary replace it **(see section 6.1)**.

- **The unit gets hot, the red light turns off during sterilization**

The thermal circuit breaker is switching off the unit **(see section 8.1)**.

Check the functioning of the fan **(see section 7)**.

Service address:

WLD-TEC GmbH
Production & Service
Halle-Kasseler-Str.49
D-37318 Arenshausen
Germany

Phone: +49 36081 68940
Fax: +49 36081 68942
Email: sales@wld-tec.com
Internet: www.wld-tec.com

Technical Data

Touch-Operation:	start of the sterilization (10 sec.) / stop of the sterilization
Foot pedal-Operation*:	start of the sterilization (10 sec.) / stop of the sterilization (*foot pedal is optional)
Status display:	optical display of the sterilization progress
Thermocontrol:	dynamic sterilization timer, reduces the activation of the IR-halogen lamp according to the residual heat
Sterilization at start up:	automatically sterilization after the device is switched on
Annealing tube	
Quartz glass:	750°C - 1000°C (1382°F - 1832°F) sterilization temperature
Safety features	
Residual heat display:	indicates a hot annealing tube
Automatic unit switch off:	after 15 minutes without operation
Temperature monitor:	thermal circuit breaker and fan overrun when switching off the device
Electrical	
Power supply:	Art. No.: 4.101.000: 220 - 240 V 50/60 Hz 2.6 A Art. No.: 4.102.000: 112 - 128 V 50/60 Hz 5.1 A Art. No.: 4.103.000: 95 - 105 V 50/60 Hz 6 A
Power consumption:	approx. 600 W / short time (5 - 10 seconds)
Protection class:	IP 20
Heat source:	IR-halogen lamp
Mechanical	
Quartz glass annealing tube:	outer-Ø 19 mm, inner-Ø 16 mm, length 112 mm
Casing:	heat resistant glass / stainless steel UV and solvent resistant
Measurements (w x h x d):	110 x 170 x 180 mm
Weight:	approx. 1800 g
Information on radiation	
Emission limit:	The emission limit "risk free" is respected. The device is assigned to the risk free group according to EN 62471
Licences	
CE:	EN 61326-1, EN 61010-1, EN 61010-2-010, EN 62471
EU Guidelines:	2014/30/EU, 2014/35/EU, 2011/65/EU, 2006/25/EG
Protected Design:	Ⓢ DE 20 2016 101 067



EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Declaration of Conformity

zu den Richtlinien / following to the Directives: 2014/30/EU, 2014/35/EU, 2011/65/EU, 2006/25/EG
für Infrarot Impfösen-Sterilisator / for Infrared Loop Sterilizer



Typ / Type 4.101.000

Typ / Type 4.102.000

Typ / Type 4.103.000

1. Elektromagnetische Verträglichkeit / *Electromagnetic Compatibility Directive*

1.1 EN 61326-1:2013 Elektrische Betriebsmittel für Leittechnik und Laboreinsatz, EMV-Anforderungen
Electrical equipment for measurement, control and laboratory use, EMC requirements

Störaussendung: Elektrische Betriebsmittel der Klasse B, Gruppe 1
Generic Emission Standard: *Electrical Equipment, class B, Group 1*

Störfestigkeit: Industrielle Bereiche
Generic Immunity Standard: *Industrial areas*

2. Sicherheit elektrischer Betriebsmittel / *Security of electrical resources*

2.1 EN 61010-1:2010 Sicherheitsanforderungen an elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte. Teil 1: Allgemeine Anforderungen
Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use. Part 1: General requirements

2.2 EN 61010-2-010:2014 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte. Teil 2-010: Besondere Anforderungen an Laborgeräte für das Erhitzen von Stoffen
Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use. Part 2-010: Particular requirements for laboratory equipment for the heating of materials

3. Schutz vor optischer Strahlung (Risikofreie Gruppe) / *Security of optical radiation (Risk free group)*

3.1 EN 62471:2008 Photobiologische Sicherheit von Lampen und Lampensystemen
Photobiological safety of lamps and lamp systems



WLD-TEC GmbH
Halle-Kasseler-Str.49
D-37318 Arenshausen
Germany

B. Wartewig
(Geschäftsführer, CEO)
Arenshausen, 20.03.2018

Optional accessories

Tray, mobil:	Art.No.: 6.000.320
Tray, for right or left side:	Art.No.: 4.000.341
Instrument support (magnetic):	Art.No.: 4.000.350
Inoculation loop holder, length 245 mm:	Art.No.: 6.000.360
Inoculation loop holder, length 215 mm:	Art.No.: 6.000.365
Inoculation loops (special stainless steel), wire Ø 0.6 mm	
Ø 3 mm:	Art.No.: 6.000.373
Ø 5 mm:	Art.No.: 6.000.375
Inoculation loops (platinum / iridium), wire Ø 0.6 mm	
Ø 1 mm:	Art.No.: 6.000.381
Ø 3 mm:	Art.No.: 6.000.383
Ø 5 mm:	Art.No.: 6.000.385
Stainless steel foot pedal:	Art.No.: 6.000.402
Foot pedal mini / plastic:	Art.No.: 6.000.403
Wireless Stainless steel foot pedal: (Wireless for EU countries only)	Art.No.: 8.000.404-RF

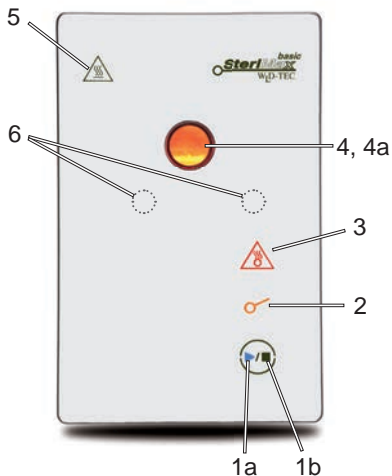
Spare parts

IR-halogen lamp, 230 V:	Art.No.: 4.001.100
IR-halogen lamp, 120 V:	Art.No.: 4.002.100
IR-halogen lamp, 100 V:	Art.No.: 4.003.100
Fuse for 230 V	Art.No.: 4.001.200
Fuse for 120 V	Art.No.: 4.002.200
Fuse for 100 V	Art.No.: 4.003.200
Quartz glass annealing tube:	Art.No.: 4.000.400

Notes:

Lire attentivement le mode d'emploi afin de se familiariser avec le produit avant de l'utiliser. Bien conserver le mode d'emploi pour pouvoir le consulter à tout moment.

Fig. A



- 1a - Symbole start - écran tactile
- 1b - Symbole stop - écran tactile
- 2 - Indicateur d'état du déroulement de la stérilisation
- 3 - Indicateur de chaleur résiduelle
- 4 - Tube de stérilisation en verre de quartz / tube de stérilisation
- 4a - Ouverture de stérilisation
- 5 - Symbole d'avertissement "Surface chaude"
- 6 - Aimants (à l'intérieur) pour plateau en option

- 7 - Fente de ventilation
- 8 - Ventilateur
- 9 - Trou pour le remplacement du tube de stérilisation
- 10 - Raccordement de pédale
- 11 - Porte-fusible
- 12 - Prise secteur
- 13 - Interrupteur principal
- 14 - Pièce de raccordement
- 15 - Fiche de raccordement secteur
- 16 - Câble secteur

Fig. B

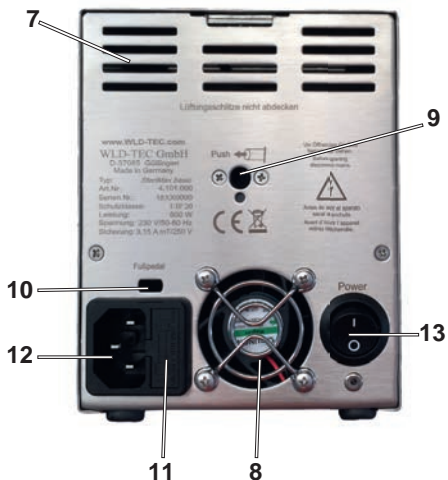


Fig. C



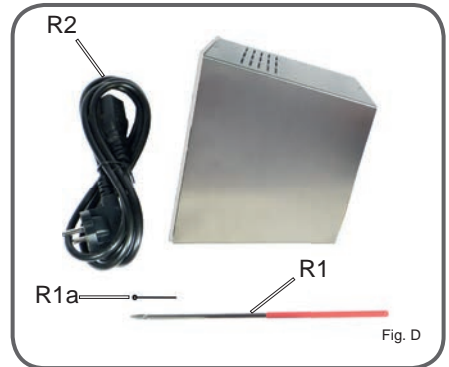
Table de matières

Contenu de la livraison	32
Utilisation	32
Avertissements	32
1. Mise en service	34
1.1 Tube de stérilisation en verre de quartz.....	34
1.2 Prise secteur.....	34
2. Utilisation	34
2.1 Mettre en marche / éteindre l'appareil.....	34
2.2 Stérilisation de mise en marche.....	34
3. Stérilisation de l'instrument	34
3.1 Lancement de la stérilisation.....	35
3.2 Raccordement et opération de la pédale de commande.....	35
3.3 Procédure de stérilisation.....	35
3.4 Interruption de la stérilisation.....	35
3.5 Thermocontrol.....	35
4. Temps de veille	36
5. Affichage de la chaleur résiduelle	36
6. Nettoyage	36
6.1 Nettoyage et insertion du tube de stérilisation.....	36
6.2 Nettoyage de la façade en verre.....	37
6.3 Nettoyage de l'appareil.....	37
7. Ventilateur	37
8. Messages d'erreur	38
8.1 Protection contre les températures excessives.....	38
8.2 Le projecteur halogène IR ne s'allume pas.....	38
8.3 Capteur de température défectueux.....	38
9. Garantie	38
Dépannage facile	39
Données techniques	40
Déclaration de Conformité	41
Accessoires en option	42
Pièces de rechange	42

Contenu de la livraison

SteriMax basic - Stérilisateur de fils à ensemercer: 230V / AC Réf.: 4.101.000
120V / AC Réf.: 4.102.000
100V / AC Réf.: 4.103.000

- 1 tube de stérilisation en verre de quartz (placé dans l'appareil)
- 1 support pour les fils à ensemercer (R1)
- 1 fil à ensemercer Ø 3mm (R1a)
- Câble de raccordement au secteur (R2)
- 2 ans de garantie



Utilisation

Le stérilisateur pour fils à ensemercer à infrarouge SteriMax basic convient parfaitement pour la stérilisation des fils à ensemercer, des pincettes et des petits instruments dans des matériaux résistants à la chaleur, comme p. ex. l'acier inoxydable ou les alliages de platine et d'iridium.

Avertissements



- Chaque utilisateur qui est chargé d'utiliser cet appareil doit lire et avoir compris ce mode d'emploi ou avoir été informé par des spécialistes que cet appareil peut être utilisé en toute sécurité.
- Lors du déballage de l'appareil, veuillez contrôler que l'appareil n'a subi aucun dommage lors du transport et en cas de dommages visibles, ne pas mettre l'appareil en service.
- Faites fonctionner l'appareil uniquement sur une surface d'appui stable, antidérapante et plane.
- Ne pas utiliser l'appareil à côté de liquides facilement inflammables, de matériaux ou dans des pièces présentant un risque d'explosion.
- Ne jamais mettre des instruments ou des objets sur lesquels se trouvent encore des liquides ou des matières inflammables dans le tube des stérilisation (4, 4a).
- Conditions de fonctionnement : température de fonctionnement de 5°C à 40°C. Humidité de l'air relative maximale 80 % pour une température jusqu'à 31°C diminuant linéairement jusqu'à 50 % d'humidité de l'air relative à 40°C.

- Assurez-vous que l'appareil ne soit jamais en contact avec de l'eau ou d'autres liquides, tant que la fiche de raccordement au secteur se trouve dans la prise, en particulier si vous l'utilisez dans le laboratoire à proximité d'eau ou de liquides.
- L'utilisation d'un adaptateur secteur bipolaire / câble de raccordement n'est PAS recommandé.



- Lors du fonctionnement, assurez-vous que le câble secteur (16) se soit jamais mouillé ou humide. Placez-le de telle sorte qu'il ne puisse pas être pincé, ni endommagé d'une autre façon. Si le câble secteur (16) ou les fiches de raccordement secteur (15) sont endommagés, le câble doit d'abord être remplacé avant que continuer à utiliser l'appareil.
- Ne jamais recouvrir les fentes d'aération (7) et le ventilateur (8) de l'appareil.
- Ne jamais mettre de fils à ensemercer en plastique, ni d'objets avec une résistance à la température inférieure à 1200°C dans le tube de stérilisation (4, 4a).



- Ne jamais mettre les doigts ou d'autres parties du corps sur ou dans l'ouverture de stérilisation (4a). Risque de brûlure!



- Ne pas regarder directement dans l'ouverture de stérilisation (4a) lorsque les émetteurs infrarouges sont allumés - Distance pour les yeux > 200 mm et distance pour la peau > 30 mm. Ne jamais utiliser l'appareil sans le tube de stérilisation (4)!

- Utiliser uniquement un tube de stérilisation en verre de quartz d'origine.



- Retirer le tube de stérilisation (4) uniquement lorsqu'il a refroidi. L'ouverture de stérilisation (4a) et le tube de stérilisation restent (4) chauds encore un moment après avoir été utilisés. Risque de brûlure! Avant le nettoyage, la désinfection, l'entretien ou le transport, laisser refroidir l'appareil et le mettre hors service.

- Après le nettoyage, laisser d'abord sécher le tube de stérilisation (4).
- Ne pas toucher le tube de stérilisation à mains nues. La graisse ou les autres saletés peuvent être enlevées à l'aide d'un chiffon imbibé d'alcool.

- Après avoir utilisé l'appareil ou en cas de longues périodes sans l'utiliser, il faut le débrancher de l'interrupteur principal (13).



- La partie supérieure de la façade en verre peut devenir chaude en cas d'utilisation intensive de l'appareil.



- En cas de pannes ou avant ouverture de l'appareil, retirer la fiche Schuko (15) de la prise de courant.



- Garder tous les appareils et objets qui pourraient être endommagés par un champ magnétique (comme p. ex. cartes de crédit, cartes "EC", supports contenant des données, montres mécaniques etc.) à distance des surfaces aimantées de la façade en verre (6).



(P. ex. distance minimale par rapport à la façade en verre (6): simulateur cardiaque 40 mm, carte "EC" 32 mm).

1. Mise en service

La mise en service doit être effectuée soigneusement comme décrit dans les points.

1.1 Tube de stérilisation en verre de quartz

Au moment de la livraison, le tube de stérilisation (4) est déjà installé dans l'ouverture de stérilisation (4a).



Retirer le film de protection et l'autocollant avec les informations avant d'utiliser l'appareil pour la première fois. Ne jamais utiliser l'appareil sans le tube de stérilisation en verre de quartz (4)!

1.2 Prise secteur

Brancher le câble de raccordement au secteur (16) avec la pièce de raccordement (14) dans la prise secteur (12) au dos de l'appareil. Mettre la fiche de raccordement secteur (15) dans une prise Schuko sous tension (230V AC, 120V AC ou 100V AC).

2. Utilisation

Ce chapitre décrit la mise en marche et l'arrêt de l'appareil et la stérilisation de mise en marche.

2.1 Mettre en marche / éteindre l'appareil

1. Mettez l'appareil en marche au moyen de l'interrupteur principal (13) au dos de l'appareil (**Position « I » de l'interrupteur**).
2. Laisser d'abord refroidir l'appareil afin de pouvoir l'éteindre. Éteignez ensuite l'appareil au moyen de l'interrupteur principal (13) au dos de l'appareil (**Position « 0 » de l'interrupteur**).



Selon la chaleur résiduelle, le ventilateur (8) après le éteindre encore être actif jusqu'à ce que la chaleur excessive soit dissipée.

2.2 Stérilisation de mise en marche

La stérilisation de mise en marche réalise automatiquement un processus de stérilisation dès que l'appareil est mis en marche au moyen de l'interrupteur principal (13).



Le LED Start (1a) bleue s'allume seulement une fois que la stérilisation de mise en marche est terminée pour la première fois.

3. Stérilisation de l'instrument

Ce chapitre décrit la commande tactile de la façade en verre et le fonctionnement de l'appareil pour flamber des ensemencements ou de petits instruments.

3.1 Lancement de la stérilisation

Introduire l'instrument (ensemencé avec support) dans l'ouverture de stérilisation **(4, 4a)**. Activer le symbole Start **(1a)** sur l'écran tactile en effleurant pour démarrer le processus de stérilisation.

3.2 Raccordement et opération de la pédale de commande

Alternativement le processus de stérilisation peut être démarré avec une pédale disponible en option. Connecter le câble de la pédale de commande dans le connecteur femelle **(10)** se trouvant à l'arrière de l'appareil. Le processus de stérilisation commence en appuyant sur la pédale.

Pédale en acier inoxydable: Réf.: 6.000.402
Pédale en plastique: Réf.: 6.000.403
Pédale radio RF en acier inoxydable: Réf.: 8.000.404-RF
 (RF disponible uniquement dans l'Union Européenne)

3.3 Procédure de stérilisation

Maintenez l'instrument dans le ouverture de stérilisation **(4)** jusqu'à ce que le processus de stérilisation soit terminé (10 secondes). L'indicateur d'état **(2)** représente le déroulement de la stérilisation au moyen d'un éclairage orange croissant. À l'expiration des 10 secondes, la stérilisation s'arrête automatiquement et l'indicateur d'état s'éteint.



Si l'appareil est déjà chaud du fait d'une utilisation antérieure, la chaleur résiduelle est utilisée pour la prochaine stérilisation et la mise en marche de la lampe est retardée de 1 à 5 secondes.

Selon la température de l'appareil, le processus de stérilisation suivant peut être démarré sous 1 à 3 secondes. Le symbole Start **(1a)** indique la nouvelle disponibilité de l'appareil en s'illuminant de couleur bleue.



Ne jamais mettre les doigts ou d'autres parties du corps sur ou dans l'ouverture de stérilisation **(4a)**. L'ouverture de stérilisation **(4a)** et le tube de stérilisation **(4)** restent chauds encore un moment après avoir été utilisés. Risque de brûlure!



Ne pas regarder directement dans l'ouverture de stérilisation **(4a)** lorsque les émetteurs infrarouges sont allumés.

3.4 Interruption de la stérilisation

Le symbole Stop **(1b)** s'illumine pendant le processus de stérilisation. La stérilisation peut être interrompue en effleurant le symbole (de manière analogue au démarrage de la stérilisation). Lorsqu'il est actionné par pédale, le processus de stérilisation peut être terminé en appuyant de nouveau sur la pédale de pied.
 (facultatif, voir le paragraphe 3.2)

3.5 Thermocontrol

En fonction de la fréquence des stérilisations, le Thermocontrol utilise la chaleur résiduelle et réduit automatiquement et de manière dynamique l'activation du projecteur halogène IR jusqu'à 5 secondes.

4. Temps de veille

Le temps de veille est de 15 minutes.

Si aucune stérilisation n'est démarrée pendant le temps de veille, l'appareil s'éteint de lui-même au bout de 15 minutes et évite ainsi l'activation non voulue d'une stérilisation, par exemple pendant les pauses de travail.



Le ventilateur (8) et l'indicateur de chaleur résiduelle (3) sont actifs en mode veille jusqu'à ce que la chaleur excédentaire soit éliminée.

5. Affichage de la chaleur résiduelle

L'affichage de la chaleur résiduelle (3) s'allume en rouge et informe que le ouverture de stérilisation est chaud. L'icône s'affiche également après mise hors tension de l'appareil jusqu'au refroidissement du tube de stérilisation.



Si l'alimentation électrique de l'appareil est coupée au niveau de l'interrupteur principal (13), ou bien si le câble de raccordement est retiré, le symbole de sécurité ne peut plus être affiché, même si le tube de stérilisation est encore chaud. Le ventilateur fonctionne encore quelque temps jusqu'à ce que l'appareil ait refroidi.


6. Nettoyage



Avant le nettoyage du tube de stérilisation en verre de quartz, de l'appareil ou de la façade en verre:

1. Laisser refroidir l'appareil jusqu'à ce que l'indicateur de chaleur résiduelle (3) ne soit plus allumé.
2. Mettez l'appareil sous tension en le débranchant sur l'interrupteur principal (13) au dos de l'appareil. **Position du interrupteur principal "0"**.

6.1 Nettoyage et insertion du tube de stérilisation

L'intérieur du tube de stérilisation doit être nettoyé régulièrement. Avec la poignée du support des fils à ensemercer fournie (R1), faire sortir le tube de stérilisation par le trou (9)  au dos d'appareil hors de l'ouverture de stérilisation (4a) en poussant vers l'avant.

Utiliser un détergent non alcalin pour le nettoyage. Remplir le tube de stérilisation de liquide de nettoyage et laisser agir durant plusieurs heures pour détacher les résidus brûlés (éventuellement acidifier dans de l'acide fluorhydrique à 5% (HF) pendant 2 à 3 minutes). Bien rincer le tube de stérilisation après le lavage intérieur avec de l'eau distillée (déméralisée) et laisser sécher.

Pour augmenter la durée de vie du tube de stérilisation, nous recommandons pour finir de frotter l'extérieur avec de l'alcool et ensuite, lors de l'insertion, de ne le toucher qu'avec des gants.

Pour insérer, pousser le tube de stérilisation du côté fermé dans l'ouverture de stérilisation (4a) jusqu'à ce qu'il soit complètement introduit et qu'il ne dépasse plus à l'avant. Lors de l'insertion des 10 derniers mm, mettez le tube de stérilisation dans la bonne position en le faisant légèrement glisser et pivoter.



Le tube de stérilisation doit être propre et sec à l'intérieur et à l'extérieur avant qu'il ne soit à nouveau inséré dans l'ouverture de stérilisation **(4a)**.



Le tube de stérilisation est une pièce d'usure. Les dommages doivent être vérifiés régulièrement. Lors de l'apparition de tâches, de fissures, d'éclats ou autres, il doit être remplacé (**Réf.: 4.000.400**).



Ne jamais utiliser l'appareil sans le tube de stérilisation **(4)**!

6.2 Nettoyage de la façade en verre

La façade en verre peut être nettoyée avec des produits pour le verre du commerce et un chiffon doux qui ne peluche pas.



Ne jamais nettoyer la façade en verre avec des éponges abrasives, des produits pour récurer ou des détergents abrasifs car ils pourraient endommager la surface.

6.3 Nettoyage de l'appareil



Procédez comme expliqué au **paragraphe 6**. Débrancher en plus la fiche de raccordement secteur.

Le nettoyage peut se faire avec un chiffon humide et avec des détergents du commerce. Lors du nettoyage, il faut veiller à ce qu'aucun liquide ne pénètre à l'intérieur d'appareil. L'appareil peut être nettoyé à l'aide d'un désinfectant sur un chiffon ou en spray. L'appareil en lui-même ne doit pas être stérilisé.



Il n'est pas possible de passer l'appareil à la flamme.



Selon la chaleur résiduelle, le ventilateur **(8)** après le éteindre encore être actif jusqu'à ce que la chaleur excessive soit dissipée.

7. Ventilateur

Un contrôle intelligent du ventilateur garantit que, même en cas de fonctionnement en continu, la température à la surface du boîtier ne dépasse pas 65 degrés. Une protection thermique mécanique est utilisée comme sécurité supplémentaire.



Ne jamais recouvrir les fentes d'aération **(7)** et le ventilateur **(8)** de l'appareil.



Selon la chaleur résiduelle, le ventilateur **(8)** après le éteindre encore être actif jusqu'à ce que la chaleur excessive soit dissipée.

8. Messages d'erreur

Ce chapitre explique les indications d'erreur de l'appareil et donne des indications au sujet de leur suppression.

8.1 Protection contre les températures excessives

Si l'appareil venait à surchauffer pendant le processus de stérilisation, la lampe halogène IR s'arrête automatiquement et le symbole Stop **(1b)** clignote 1x.

Le ventilateur est actif jusqu'à ce que l'appareil ait refroidi (env. 10 minutes). Éteindre ensuite l'appareil au moyen de l'interrupteur principal **(13)**. L'appareil peut être de nouveau mis en marche et utilisé uniquement au moyen de l'interrupteur principal **(13)**.

8.2 La lampe halogène IR ne s'allume pas

Laisser refroidir l'appareil (env. 10 minutes) afin de déterminer si la lampe halogène IR est défectueux ou non puis démarrer de nouveau le processus de stérilisation. Si la lampe halogène IR ne s'allume pas durant le temps de stérilisation de 10 secondes, cela signifie qu'il est défectueux et doit être changé. Éteignez l'appareil au moyen de l'interrupteur principal **(13)** au dos de l'appareil.



Avant d'ouvrir l'appareil, débranchez sa fiche de raccordement secteur **(15)** de la prise électrique.



Selon la chaleur résiduelle, le ventilateur **(8)** après le éteindre encore être actif jusqu'à ce que la chaleur excessive soit dissipée.

La lampe halogène peut maintenant être remplacée. Les instructions de montage et de démontage sont jointes à la lampe halogène de rechange:

Lampe halogène infrarouge, 230V AC:

Réf.: 4.001.100

Lampe halogène infrarouge, 120V AC:

Réf.: 4.002.100

Lampe halogène infrarouge, 100V AC:

Réf.: 4.003.100

8.3 Capteur de température défectueux

Si le capteur de température présente un défaut, le processus de stérilisation est interrompu et le symbole Stop **(1b)** clignote 3x.

Veuillez contacter le fabricant pour corriger le problème.

9. Garantie

La garantie est valable 2 ans (y compris la lampe halogène). Sont exclues : les pièces d'usure (tube de stérilisation en verre de quartz), les pannes en cas d'utilisation non conforme, les modifications ou les interventions sur l'appareil.

Dépannage facile

- **Le symbole Start (1a) ne s'allume pas**

Allumer l'interrupteur principal **(13)**.

Vérifier que la fiche de raccordement au secteur est correctement raccordée, afin de s'assurer qu'elle est bien raccordée à une prise sous tension (adapté électrique appropriée).

Vérification du fusible, s'il est défectueux, il faut le remplacer.

Pour cela, retirer le porte-fusibles **(11)**.

Remplacer le fusible défectueux par un nouveau et remettre le porte-fusibles en place. L'appareil est équipé d'un porte-fusibles:

(230V: 3,15 AmT; 100V / 120V: 6,30 AmT).

En usine, un fusible de rechange est mis dans la réserve du porte-fusibles **(11)**.



Retirer la fiche de raccordement secteur et le câble secteur **(16)** de la prise secteur **(12)** pour remplacer le fusible.



Selon la chaleur résiduelle, le ventilateur **(8)** après le éteindre encore être actif jusqu'à ce que la chaleur excessive soit dissipée.

- **Les fils à ensemercer ne sont pas stériles**

Le tube de stérilisation est encrassé. Veuillez nettoyer le tube de quartz et faire sécher ou le remplacer si nécessaire **(voir paragraphe 6.1)**.

- **L'appareil devient trop chaud est la lampe halogène IR s'arrête pendant la stérilisation**

L'interrupteur thermique arrête la lampe halogène IR **(voir 8.1)**

Vérifier le fonctionnement de ventilateur **(voir paragraphe 7)**.

Adresse du service après-vente:

WLD-TEC GmbH
Production & Service
Halle-Kasseler-Str.49
37318 Arenshausen, Allemagne

Téléphon: +49 36081 68940
Téléfax: +49 36081 68942
Email: sales@wld-tec.com
Internet: www.wld-tec.com

Données techniques

Commande tactile: Départ de la stérilisation (10 sec) / Arrêt de la stérilisation
Commande à pédale*: Départ de la stérilisation (10 sec) / Arrêt de la stérilisation
(*pédale optionnelle)

Indicateur de statut: représentation visuelle du processus de stérilisation

Thermocontrol: minuterie dynamique de stérilisation, réduit la durée d'utilisation de lampe IR en fonction de la chaleur résiduelle

Stérilisation de mise en marche: processus automatique de stérilisation lors de la mise en marche de l'appareil

Tube de stérilisation

Verre de quartz: 750°C - 1000°C Température de stérilisation

Dispositifs de sécurité

Affichage de la chaleur résiduelle: avertissement en cas de tube de stérilisation chaud
Extinction automatique de l'appareil: après 15 minutes sans actionnement
Températures excessives: protection thermique mécanique et poursuite du fonctionnement du ventilateur après l'extinction de l'appareil

Données électriques

Alimentation:

Réf.: 4.101.000: 220 - 240 V 50/60 Hz 2,6 A

Réf.: 4.102.000: 112 - 128 V 50/60 Hz 5,1 A

Réf.: 4.103.000: 95 - 105 V 50/60 Hz 6 A

Consommation d'énergie: ca. 600 W / actions brèves (5 - 10 secondes)

Indice de protection appareil: IP 20

Source de chaleur: lampe halogène infrarouge

Données mécaniques

Tube de stérilisation en verre de quartz: extérieur-Ø 19 mm, intérieur-Ø 16 mm, L 112 mm

Boîtier: verre spécial / acier inoxydable
résistant aux UV et aux solvants

Dimensions (l x H x P): 110 x 170 x 180 mm

Poids: environ. 1800 g

Informations sur le rayonnement

Valeurs limites d'émission: La limite d'émission "risque gratuit" est respectée.
L'appareil est attribuable le group risque gratuit à EN 62471

Autorisations

CE: EN 61326-1, EN 61010-1, EN 61010-2-010, EN 62471

Directives EU: 2014/30/EU, 2014/35/EU, 2011/65/EU, 2006/25/EG

Conception protégée: © DE 20 2016 101 067



EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Declaration of Conformity

zu den Richtlinien / following to the Directives: 2014/30/EU, 2014/35/EU, 2011/65/EU, 2006/25/EG
für Infrarot Impfösen-Sterilisator / for Infrared Loop Sterilizer

FR



Typ / Type 4.101.000

Typ / Type 4.102.000

Typ / Type 4.103.000

1. Elektromagnetische Verträglichkeit / *Electromagnetic Compatibility Directive*

1.1 EN 61326-1:2013 Elektrische Betriebsmittel für Leittechnik und Laboreinsatz, EMV-Anforderungen
Electrical equipment for measurement, control and laboratory use, EMC requirements

Störaussendung: Elektrische Betriebsmittel der Klasse B, Gruppe 1
Generic Emission Standard: Electrical Equipment, class B, Group 1

Störfestigkeit: Industrielle Bereiche
Generic Immunity Standard: Industrial areas

2. Sicherheit elektrischer Betriebsmittel / *Security of electrical resources*

2.1 EN 61010-1:2010 Sicherheitsanforderungen an elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte. Teil 1: Allgemeine Anforderungen
Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use. Part 1: General requirements

2.2 EN 61010-2-010:2014 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte. Teil 2-010: Besondere Anforderungen an Laborgeräte für das Erhitzen von Stoffen
Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use. Part 2-010: Particular requirements for laboratory equipment for the heating of materials

3. Schutz vor optischer Strahlung (Risikofreie Gruppe) / *Security of optical radiation (Risk free group)*

3.1 EN 62471:2008 Photobiologische Sicherheit von Lampen und Lampensystemen
Photobiological safety of lamps and lamp systems



WLD-TEC GmbH
Halle-Kasseler-Str.49
D-37318 Arenshausen
Germany

B. Wartewig
(Geschäftsführer, CEO)

Arenshausen, 20.03.2018

Accessoires en option

Plateau, mobile:	Réf.: 6.000.320
Plateau se montant à droite ou à gauche:	Réf.: 4.000.341
Stockage de l'instrument (magnétique):	Réf.: 4.000.350
Fils à ensemercer en acier inoxydable:	
longueur 245 mm:	Réf.: 6.000.360
longueur 215 mm:	Réf.: 6.000.365
Fils à ensemercer en acier spécial Ø 0,6 mm	
Ø 3 mm:	Réf.: 6.000.373
Ø 5 mm:	Réf.: 6.000.375
Fils à ensemercer en platine / iridium Ø 0,6 mm	
Ø 1 mm:	Réf.: 6.000.381
Ø 3 mm:	Réf.: 6.000.383
Ø 5 mm:	Réf.: 6.000.385
Pédale en acier inoxydable:	Réf.: 6.000.402
Pédale en plastique:	Réf.: 6.000.403
Pédale radio RF en acier inoxydable:	Réf.: 8.000.404-RF
(RF disponible uniquement dans l'Union Européenne)	

Pièces de rechange

Lampe halogène infrarouge, 230 V:	Réf.: 4.001.100
Lampe halogène infrarouge, 120 V:	Réf.: 4.002.100
Lampe halogène infrarouge, 100 V:	Réf.: 4.003.100
Porte-fusibles 230 V	Réf.: 4.001.200
Porte-fusibles 120 V	Réf.: 4.002.200
Porte-fusibles 100 V	Réf.: 4.003.200
Tube de stérilisation en verre de quartz:	Réf.: 4.000.400

Notation:

FR



Vertrieb:

Beethovenstr. 3
D-37085 Göttingen
Telefon: +49 (0)551 / 793789
Telefax: +49 (0)551 / 793707

Produktion & Service:

Halle-Kasseler-Straße 49
D-37318 Arenshausen
Telefon: +49 (0)36081 / 68940
Telefax: +49 (0)36081 / 68942

Email: sales@wld-tec.com • **Internet:** <http://www.wld-tec.com>

Sales Department:

Beethovenstr. 3
D-37085 Göttingen
Phone: +49 (0)551 / 793789
Fax: +49 (0)551 / 793707

Production & Service:

Halle-Kasseler-Straße 49
D-37318 Arenshausen
Phone: +49 (0)36081 / 68940
Fax: +49 (0)36081 / 68942

Email: sales@wld-tec.com • **Internet:** <http://www.wld-tec.com>

Ventes:

Beethovenstr. 3
D-37085 Göttingen
Téléphone: +49 (0)551 / 793789
Téléfax: +49 (0)551 / 793707

Production & Service:

Halle-Kasseler-Straße 49
D-37318 Arenshausen
Téléphone: +49 (0)36081 / 68940
Téléfax: +49 (0)36081 / 68942

Email: sales@wld-tec.com • **Internet:** <http://www.wld-tec.com>