

OzoneDTA

Dental-OZONGENERATOR BENUTZERHANDBUCH



-
- Lesen Sie vor der Installation oder Inbetriebnahme alle Anweisungen in diesem BENUTZERHANDBUCH.

INHALTSVERZEICHNIS

1. ANWENDUNGEN	3
<hr/>	
Eigenschaften von Ozon	
Biochemische Grundlage von Ozonreaktionen	
2. SICHERHEITSHINWEISE und GEGENANZEIGEN	4
<hr/>	
Sicherheitshinweise	
Gegenanzeigen	
Sicherheits- & Gesundheitsstandards	
3. FUNKTIONEN	5
<hr/>	
4. DARSTELLUNG DER KOMPONENTEN und BEDIENFELDDANZEIGEN	5
<hr/>	
Darstellung der Komponenten	
Bedienfeld	
Sonden	
5. INSTALLATION und BEDIENUNG	8
<hr/>	
Anwendungsbereich	
I. Bereich der Gingiva:	
❖ Behandlung von Zahnfleischtaschen	
❖ Chirurgische Zahnfleischanwendungen	
❖ Behandlung von nekrotisierender Gingivitis	
❖ Behandlung von Perikoronitis	

II. Vor- & Nachsorgebehandlung:

- ❖ Desinfektion von Dentalkavitäten
- ❖ Desinfektion von Wurzelkanälen
- ❖ Desinfektion von Zahnwurzeln
- ❖ Behandlung von oraler Candidiasis
- ❖ Behandlung von Herpes
- ❖ Behandlung von Aphten
- ❖ Behandlung von Stomatitis
- ❖ CP- & P-Therapie

III. Kieferchirurgische Anwendungen:

- ❖ Präoperative extensive Oraldesinfektionen
- ❖ Postoperative Oral- & Wunddesinfektionen
- ❖ Behandlung von entzündeten Wunden
- ❖ Hämostase von Sickerblutungen
- ❖ Nachbehandlung von Zahnextraktionen

Auflistung der Indikationen

6. WARTUNG	16
7. FEHLERBEHEBUNG	18
8. TECHNISCHE DATEN und ZUBEHÖR	19
9. GEWÄHRLEISTUNG	20
10. Erklärung zur elektromagnetischen Verträglichkeit	21

HINWEIS

Nur das angegebene Zubehör verwenden.



: Achtung und vor der Anwendung lesen.



: Anwendungsteil Typ BF.



: Doppelt isoliertes Gerät.

1. ANWENDUNGSBEREICHE

Der Hauptzweck dieses Geräts ist das Herstellen von Ozon in einem begrenzten Bereich für die medizinische Behandlung. Aufgrund seiner einzigartigen Funktionsweise kann das Gerät eine Konzentration zwischen 10 und mehr als 100 µg/ml für den Behandlungsbereich produzieren. Die Eigenschaften von reinem Ozon beim Beseitigen von Pilzen, Viren und Bakterien machen das Gerät zu einem neuartigen und wichtigen therapeutischen Hilfsmittel bei der Zahnbehandlung mit der Aussicht, Erkrankungen vorzubeugen, die von Bakterien verursacht werden, zum Beispiel Gingivitis. Darüber hinaus ist Ozon ein heutzutage verwendeter kraftvoller, oxidierender Wirkstoff, der über stark sterilisierende Fähigkeiten verfügt und dadurch sogar widerstandsfähige Bakterien, Pilze und Viren bekämpfen kann.

EIGENSCHAFTEN VON OZON

Ozon ist ein reizendes Gas. Wenn eine hohe Ozonkonzentration eingeatmet wird, führt das zu Schädigungen des menschlichen Körpers. Das eingeatmete Ozon schädigt die Lunge und reizt bei Kontakt die Augen oder Schleimhäute.

Die deutsche Bundesregierung gibt vor, dass die maximale Ozonkonzentration am Arbeitsplatz (der MAK-Wert) bei einer wöchentlichen Exposition von 42 Stunden und 8 Stunden einatmen täglich 0,2mg/m³ nicht überschreiten darf. Der Ozongeruch kann bereits bei einem Zehntel des MAK-Werts wahrgenommen werden. Jedoch ist bei einem kürzeren Einatmungszeitraum eine höhere Ozonkonzentration erlaubt. Nach seiner Bildung wird das Ozon schnell in Sauerstoffmolekülen absorbiert. Studien haben gezeigt, dass eine niedrige Ozonkonzentration den menschlichen Körper nicht schädigt, sondern einen therapeutischen Effekt hat.

BIOCHEMISCHE GRUNDLAGE VON OZONREAKTIONEN

Nachdem die sterilisierende Wirkung von Ozonwasser festgestellt wurde, fand man heraus, dass Oxidation in erster Linie die Reaktion auf den ständig tropfenden Wasserablauf ist. Mit anderen Worten, wenn Mikroben mit einer ausreichenden Menge Ozon in Kontakt kommen, wird der Sterilisationsprozess in Gang gesetzt. Durch die Oxidation werden die Zellhüllen von Mikroben zersetzt und dann wird ihre DNA oder RNA angegriffen, was die Bakterien oder Viren abtötet. Diese Beobachtungen wurden bereits von verschiedenen Wissenschaftlern vorgelegt. Werden diese Beobachtungen bei medizinischen Behandlungen angewandt, werden sie einfach als Ozonaktivität in begrenzten Bereichen erachtet.

Bei der Zellheilung deaktiviert die Oxidationsaktivität Viren und freigesetzte Peroxide, die Synergien mit den Zellen herstellen und Mikroben abtöten, die in Zellen eindringen. In der Regel kommt es nur zu Entzündungen, wenn die weißen Blutzellen Bakterien nicht mehr abtöten können, so dass Wasserstoffperoxid (H₂O₂) nicht mehr oder in geringeren Mengen als normal hergestellt werden kann.

ACHTUNG:

OzoneDTA ist der Modellname des Dental-Ozongenerators. Der Begriff steht in diesem Bedienerhandbuch für den vollständigen Namen des Dental-Ozongenerators.

2. SICHERHEITSHINWEISE und GEGENANZEIGEN

Vor der Inbetriebnahme müssen diese Bedienungsanleitung und die Sicherheitsstandards gründlich durchgelesen werden.

SICHERHEITSHINWEISE

- 1)) Vor der ersten Anwendung des Geräts ist es wichtig, die Sonde zu reinigen und zu desinfizieren.
- 2)) Dieses Gerät darf nicht in einer feuchten Umgebung betrieben werden. An dem Gerät dürfen nur trockene Sonden verwendet werden.

ACHTUNG:

- **Die Stromzufuhr des Geräts darf nicht eingeschaltet werden, wenn das Gerät, Handstück und die Sonde nicht 100% trocken sind. Andernfalls kann es zu Verletzungen und Schäden kommen.**
- **Schalten Sie die Stromzufuhr aus, bevor Sie das Gerät oder die Sonden reinigen.**

- 3)) Das Gerät darf nicht von ungeschulten Personen bedient werden.
- 4)) Bei jeder Behandlung müssen die für diese Behandlung angegebenen Sicherheitsstandards für die Zahnbehandlung eingehalten werden.
* Weitere Informationen siehe SICHERHEITS- und GESUNDHEITSSTANDARDS
- 5)) Es ist wichtig, sich mit den Indikationen und Kontraindikationen der Ozontherapie vertraut zu machen.
- 6)) Es dürfen weder Alkohol noch Äther verwendet werden, denn diese beiden Lösungen können sich bei der Elektrochirurgie entzünden.
- 7)) In die Öffnung des ozongenerierenden Handstücks dürfen keine Fremdkörper gesteckt werden.
- 8)) Wir empfehlen, die empirischen Werte als Intensitätswerte für die vorwiegende Verwendung bei der Therapie zu nehmen. Das Freisetzen von elektrischem Strom schädigt den menschlichen Körper nicht, soweit keine Kontraindikation vorliegen.
- 9)) Wenn elektrischer Strom durch einen Allergiepazienten strömt, könnte dieser ein Zittern wahrnehmen, insbesondere wenn die Lippen des Patienten in Kontakt mit der Sonde kommen. Jedoch wurde der Griff der Sonde sehr gut isoliert.

10)) Wir empfehlen, bevorzugt den Fußschalter zu verwenden. Wenn die Sonde zum Beispiel in Kontakt mit dem zu behandelnden „Bereich“ im Inneren der Zahnfleischtasche gerät, wird das Gerät zu Anfang und Ende der Behandlung mit dem Fußschalter betätigt. Die Behandlung kann mit dem Fußschalter unterbrochen werden, während sich die Sonde noch in Kontakt mit oder im Mund befindet. Dadurch wird Überempfindlichkeit vermieden (d.h. das taktile Empfinden des Patienten bei Kontakt mit dem elektrischen Strom).

Der patientenseitige Sicherheitsstab für die Zahnbehandlung entspricht den von den Herstellern festgesetzten Verordnungen. Alle Behandlungsspezifikationen, insbesondere Daten in Bezug auf Zeit und Leistung, beziehen sich auf den Sicherheitsstab an der Rückseite des Geräts. Wir empfehlen dringend, dass der Patient den Sicherheitsstab hält, insbesondere bei Verwendung der Sonde # 1. So ist es möglich, jegliche Frakturen an der Spitze der Sonde zu erkennen, die durch Unvorsichtigkeit während der Behandlung verursacht wurden, und die Signale umgehend zu stoppen.

- 11)) Elektrochirurgie ist eine Behandlung, bei welcher der Behandlungsbereich durch Funkenemission der Sonde behandelt wird (zum Beispiel werden die Sonden bei einer Eiterbehandlung in einem Abstand von 1 mm gehalten).
- 12)) Die Sonde darf nicht in Kontakt mit den offenen Augen geraten und nicht in deren unmittelbarer Nähe platziert werden.
- 13)) Damit Sonde # 1 in Zahnfleischtaschen eindringen kann, ist der Durchmesser der Spitze kleiner bemessen, um übermäßigen Kraftaufwand oder eine Hebelwirkung (oder Zerschneiden) zu vermeiden. Trotzdem ist es erforderlich, die Zahnfleischtasche vor der Anwendung zu weiten, damit die Sonde für allgemeine Anwendungen bei der Behandlung von Zahnfleischtaschen sicher ist. Wenn die Sonde tatsächlich bricht, wird die Stromzufuhr des Geräts automatisch innerhalb von 0,1 Sekunden abgeschnitten, wenn die Leistung über 100µA liegt.
- 14)) Wir empfehlen, die Ausgangsleistung im Rahmen der Belastbarkeit des Patienten allmählich von niedrig auf hoch zu steigern, um jegliche Verletzungen oder Gefahren zu vermeiden.
- 15)) Sonden müssen regelmäßig benutzt werden, die Dauer der Nichtbenutzung sollte 2 Monate nicht überschreiten.

KONTRAINDIKATIONEN

Bei den folgenden körperlichen Konditionen sollte das Gerät nicht oder nur unter bestimmten Bedingungen verwendet werden:

- 1)) Patienten mit Herzstimulatoren (Schrittmachern).
- 2)) Epileptische Patienten oder Patienten mit anderen schweren neurologischen Erkrankungen.
- 3)) Patienten mit psychischen Problemen.

- 4)) Schleimhäute von Kleinkindern (jünger als ein Jahr).
- 5)) Patienten, die überempfindlich auf elektrischen Strom reagieren.
- 6)) Patienten mit schwerem Asthma.
- 7)) Schwangere Frauen.

Diese Behandlung hat bei den in den vorstehenden Kontraindikationen # 2, 3 und 5 genannten Erkrankungen keine negativen Auswirkungen. Sie werden lediglich als Kontraindikationen betrachtet, weil sie bei den Patienten unkontrollierbare sekundäre mechanische Reaktionen auslösen können.

Bei Patienten mit Kontraindikation # 1 darf bei der Behandlung nur ein leichter elektrischer Strom angewendet werden, denn dieser elektrische Strom verursacht keine Störungen bei einem normal funktionierenden Herzstimulator.

Bei Patienten mit den Kontraindikationen # 4 und #7 ist es verboten, elektrischen Strom über Leistungsstufe 2 hinaus anzuwenden.

Darüber hinaus entscheidet der Zahnarzt, ob Patienten mit den oben genannten Kontraindikationen die Behandlung erhalten sollten.

SICHERHEITS- und GESUNDHEITSSTANDARDS

- 1)) Ozon wird nur für die Behandlung eines begrenzten Bereichs angewendet. Diese Begrenzung muss sich innerhalb des akzeptablen medizinischen Rahmens bewegen.
- 2)) Die Menge des generierten Ozons ist sogar in der Mundhöhle geringer als die MAK in Höhe von $0,2\text{mg/m}^3$. Das Einatmen über einen sehr kurzen Zeitraum verursacht keine Schädigungen der Atemwege. Jedoch muss längeres direktes Einatmen von Ozon im Behandlungsbereich vermieden werden.
- 3)) Der Behandlungsraum sollte gut belüftet sein, denn Ozon kann bei allergischen Patienten die Atemwege und Schleimhäute reizen.
- 4)) Die Glassonde sollte nicht in direkten Kontakt mit Emulsionshandschuhen gelangen, denn einige Produkte haben eine geringe Toleranz gegenüber Ozon, was die Emulsionsbeschichtung der Handschuhe beschädigen könnte.
- 5)) Das Gerät sollte nach jeder Anwendung gereinigt werden. Die Sonden sollten nach und vor jeder Behandlung mit einem sterilisierten, weichen und trockenen Tuch abgewischt werden.



ACHTUNG:

- **Es ist nicht zulässig, die Stromzufuhr des Geräts einzuschalten, wenn das Gerät, Handstück und die Sonde nicht 100% trocken sind. Andernfalls kann es zu Verletzungen und Schäden kommen.**

- Schalten Sie die Stromzufuhr aus, bevor Sie das Gerät oder die Sonden reinigen.

- 6)) Die Sonden dürfen nicht mit Dampf sterilisiert werden.
- 7)) Es sollte nur Originalzubehör vom Originalhersteller verwendet werden, einschließlich Bedienkonsole, Sonden und aller anderen Komponenten. Andernfalls verfällt der Gewährleistungsanspruch.
- 8)) Glassonden haben eine wichtige Sicherheitsfunktion und -bedeutung. Folglich dürfen Zubehör oder Sonden, die nicht vom Originalhersteller produziert wurden, nicht bei diesem Produkt verwendet werden und sind nicht von der Gewährleistung abgedeckt.

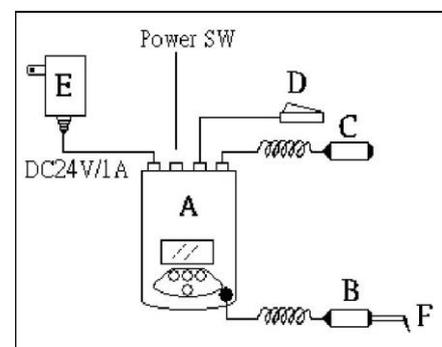
3. FUNKTION

- 1)) Ozon erbringt bei der Desinfektion, dem Abtöten von Bakterien und bei der Unterstützung der Wundheilung eine gute Leistung.
- 2)) Im Zielbereich werden hohe Konzentrationen, jedoch geringe Mengen Ozon generiert.
- 3)) Der desinfizierende Effekt des Ozons hält lange an.
- 4)) Er verhindert die unerwünschten Nebenwirkungen von Antibiotika.

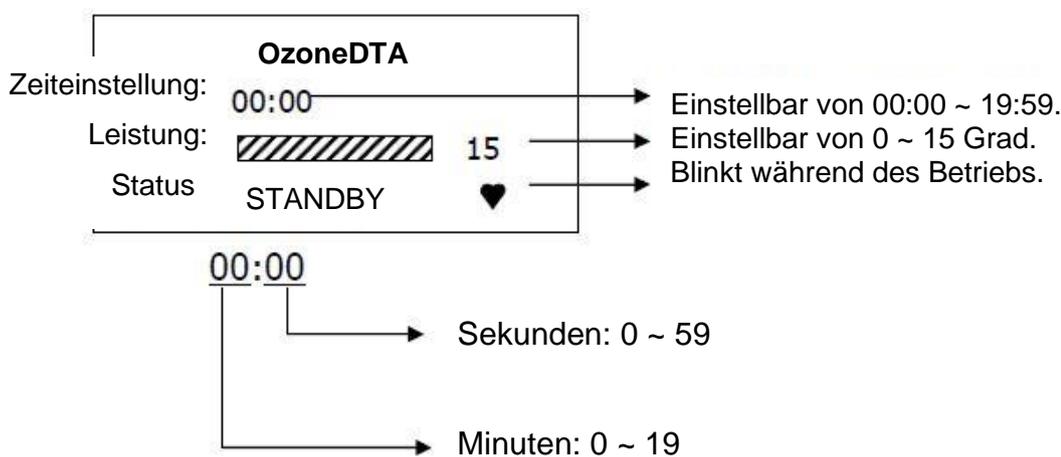
4. DARSTELLUNG DER KOMPONENTEN und BEDIENFELDDANZEIGEN

DARSTELLUNG DER KOMPONENTEN

- A : Bedienkonsole
- B : Ozongenerierendes Handstück
- C : Sicherheitsstab (patientenseitig)
- D : Fußschalter
- E : Stromumschaltadapter
- F : Sonde



BEDIENFELD



- ⊙ : AB
- ⊙ : AUF
- ⊙ : EIN/AUS
- ⊙ : BESTÄTIGEN



SONDEN

Sonde # 1: Spitze Sonde 10°

Für die Behandlung von Gingivitis.

Sonde # 2: Spitze Sonde 50°

Für die Behandlung von Gingivitis.

Sonde # 3: Flachsonde

Für die Behandlung von Haut und Schleimhaut.

Sonde # 4: Konische Sonde

Für Alveolenbehandlungen nach Zahnextraktion.

Sonde # 5: Spitze Kegelsonde 10°

Für Behandlungen des Wurzelkanals.



5. INSTALLATION und BETRIEB

⚠ ACHTUNG:

- Die Stromzufuhr des Geräts darf nicht eingeschaltet werden, wenn das Gerät, Handstück und die Sonde nicht 100% trocken sind. Andernfalls kann es zu Verletzungen und Schäden kommen.
- Schalten Sie die Stromzufuhr aus, bevor Sie das Gerät oder die Sonden reinigen.

- 1)) Schließen Sie den Sicherheitsstab und den Fußschalter ordnungsgemäß an der Bedienkonsole an.
- 2)) Reinigen und desinfizieren Sie die ausgewählte Sonde und das ozongenerierende Handstück. Das Gerät und das Zubehör müssen vor dem nächsten Schritt 100% trocken sein.
- 3)) Verschrauben Sie das ozongenerierende Handstück ordnungsgemäß mit der Bedienkonsole.
- 4)) Verbinden Sie den Stromumschaltadapter mit der Bedienkonsole.
- 5)) Vergewissern Sie sich, dass die Stromzufuhr zum Gerät ausgeschaltet ist.
- 6)) Setzen Sie die ausgewählte Sonde vorsichtig und ordnungsgemäß in die

Aufnahmeöffnung des ozongenerierenden Handstücks und stellen Sie sicher, dass sie stabil sitzt.

- 7)) Führen Sie vor der Inbetriebnahme wie folgt einen Funktionstest durch:
 - (1) Schalten Sie den Strom ein.
 - (2) Drücken Sie , um die Zeit mit den Tasten \wedge oder \vee einzustellen. Drücken Sie zum Fortfahren auf .
 - (3) Stellen Sie die Leistung ein. Drücken Sie zum Speichern der Einstellung auf .
 - (4) Bewegen Sie die Sonde in die Nähe des Arms, etwa 1 mm von der Haut entfernt. Drücken Sie zum Starten des Programms auf  (Ein/Aus).
 - (5) Das Gas im Inneren der Sonde verfärbt sich während des Betriebs leicht rot.
 - (6) Sie vernehmen ein funkendes Geräusch und Ozongeruch auf der Haut.
 - (7) Drücken Sie  (Ein/Aus) erneut, um das Programm zu stoppen.
- 8)) Wenn der Sicherheitsstab und das ozongenerierende Handstück in den Händen derselben Person gehalten werden, könnte eine interne Sicherheitsfunktion aktiviert werden und wie folgt anzeigen: „WARNING: Sys. Locked“ („WARNUNG: System gesperrt“). Dies ist eine Schutzfunktion. Schalten Sie den Strom wieder ein und das Gerät nimmt den Betrieb wieder auf.
- 9)) Wenn die Sonde defekt ist, wird sie automatisch innerhalb von 0,1 Sekunde abgeschaltet, dann wird das Gerät heruntergefahren. Um den automatischen Abschaltmechanismus dieser Funktion zu aktivieren, **muss der Sicherheitsstab in der Hand des Patienten liegen. Das kann auch das Zittern bei allergischen Patienten verhindern.**
- 10)) Der Patient muss den Sicherheitsstab vor der Behandlung festhalten.
- 11)) Wiederholen Sie Schritt 2)), Schritt 5)) und Schritt 6)).
- 12)) Das Gerät kann nach dem Prüfen der obigen Punkte in Betrieb genommen werden.
- 13)) Bedienung für die Behandlung:
 - (1) Schalten Sie den Strom ein.
 - (2) Drücken Sie , um die Zeit mit den Tasten \wedge oder \vee einzustellen. Drücken Sie zum Fortfahren auf .
 - (3) Stellen Sie die Leistung ein. Drücken Sie zum Speichern der Einstellung auf .
 - (4) Bewegen Sie die Sonde in die Nähe der zu behandelnden Stelle. Drücken Sie zum Starten des Programms auf  (Ein/Aus).
 - (5) Das Programm wird automatisch beendet, wenn die eingestellte Zeit abläuft.
 - (6) Drücken Sie zum Anhalten des Programms einfach erneut auf  (Ein/Aus).
- 14)) **Der Fußschalter hat die gleiche Funktion wie  (Ein/Aus).**
- 15)) Für leistungsbezogene Informationen siehe ANWENDUNGSBEREICH
- 16)) Erhöhen Sie die Ausgangsleistung Schritt für Schritt entsprechend dem Wohlbefinden des Patienten.
- 17)) Am Ende der Behandlung muss die Stromzufuhr des Geräts unbedingt ausgeschaltet werden.
- 18)) Üben Sie leichten Druck aus und schrauben Sie die Glassonde im Uhrzeigersinn heraus.

19)) Reinigen Sie das Gerät und die Sonde (siehe **6. WARTUNG**) und legen Sie dann alle Teile wieder an ihren ursprünglichen Ort zurück.

ANWENDUNGSBEREICH

Wenn die Sonde in Kontakt mit dem Zielbereich gerät, zum Beispiel bei der Behandlung einer Gingivitis, wird im Inneren des Geräts und auf der Gingiva Sauerstoff in Ozon umgewandelt, denn Sauerstoffmoleküle können auch in Lösungen oxidiert werden. Folglich kann es im Verlauf der traditionellen Behandlung Sickerblutungen stoppen, so dass die Behandlung fortgesetzt werden kann. Darüber hinaus kann ein hochfrequenter elektrischer Strom den Lymphfluss und den Stoffwechsel im Behandlungsschwerpunkt fördern. Auch wird eine große Bandbreite von austauschbaren Sonden verwendet, damit die Sonden bis an die Ursache der Erkrankung gelangen und so den gewünschten sterilisierenden Effekt erreichen. Daher kann das Erreichen des Effekts des Geräts wie folgt beschrieben werden:



※ WICHTIGER HINWEIS ※

- Bei der Behandlung sollten Absauggeräte verwendet werden, um freigesetzte Ozonmoleküle zu separieren.
- **Testen Sie auf der Hand des Patienten vor dem Einstellen der Ausgangsleistung.**
- Die Ausgangsleistung muss Schritt für Schritt entsprechend dem Wohlbefinden des Patienten erhöht werden.

Oxidations-Reaktionsrate ist die Umwandlung von Sauerstoffmolekülen je Zeiteinheit im Zusammenhang mit dem pH-Wert. In einem alkalischen Umfeld ist die Oxidationsreaktion schneller, in einem sauren Umfeld ist sie langsamer. Daher schlagen wir vor, in einem sauren Behandlungsumfeld einen Sauerstoffbeschleuniger zusammen mit diesem Gerät zu verwenden. Für den Oxidationsbeschleuniger können Substanzen mit katalytischen Kupferionen verwendet werden.

I. BEREICH DER GINGIVA:

❖ **Behandlung von Zahnfleischtaschen**

Der Durchmesser von Sonde # 1 (oder # 2) beträgt etwa 1,5 mm, die Länge ca. 8 mm. Die Glasspitze ist bei normalem Gebrauch schwer zerbrechlich, zum Beispiel in einer Zahnfleischtasche. Bitte üben Sie keine übermäßige Kraft oder Hebelwirkung auf die Sonde aus, damit diese nicht zerbricht.

Stellen Sie die Ausgangsleistung auf Stufe 3-6 ein. Vor dem Einführen der Sonde muss die Zahnfleischtasche geöffnet werden, damit die Sauerstoffmoleküle in den Behandlungsbereich eindringen können. Dann wird die Sonde in die geöffnete Zahnfleischtasche geführt. Jedoch muss die Spitze nicht bis auf den Grund der Zahnfleischtasche geführt werden, denn infolge der Umwandlung von Sauerstoff verteilt sich das Ozon schnell in der Zahnfleischtasche.

In der Regel dauert die Behandlung der einzelnen Bereiche jeweils 1 bis 2 Minuten, um die Bakterien im Behandlungsbereich zu oxidieren und dadurch abzutöten. Eine gründliche Gingivitis-Behandlung umfasst sowohl die Behandlung von Zahnfleischtaschen als auch die Behandlung außerhalb der Zahnfleischtaschen.

Verwenden Sie für die Zahnfleischbehandlung Sonde # 1 (oder # 3), stellen Sie die Ausgangsleistung auf Stufe 3-9 mit der gleichen Zeiteinstellung für den Behandlungsbereich. Wir empfehlen, die gleiche Behandlung wenige Tage später zu wiederholen, bis die Gingivitis spürbar zurückgeht. Darüber hinaus wird empfohlen, alle sechs Monate eine regelmäßige präventive Behandlung durchzuführen.

❖ **Chirurgische Zahnfleischentzündungen**

Verwenden Sie Sonde # 1 (oder # 3). Stellen Sie die Ausgangsleistung auf die gleiche Stufe ein wie bei der Behandlung der Zahnfleischtaschen. Die Zeiteinstellung ist 1 Minute für jede Behandlung. Um zu gewährleisten, dass eine größere Öffnung eine ausreichende Ozonkonzentration erhält, muss eine längere Behandlungszeit als bei der Behandlung von Zahnfleischtaschen eingestellt werden.

❖ **Behandlung von nekrotisierender Gingivitis**

Verwenden Sie entsprechend der Größe des zu behandelnden Bereichs Sonde # 1 (oder # 3). Stellen Sie die Ausgangsleistung auf Stufe 3-6 und die Zeit auf 2 Minuten für jede Behandlung, um den mit Eiter gefüllten Bereich vollständig zu oxidieren. Wir empfehlen eine Nachfolgebehandlung nach drei Tagen.

❖ **Behandlung von Perikoronitis**

Verwenden Sie bei schwerem Zahnkaries Sonde # 3 (oder # 1) und stellen Sie die

Ausgangsleistung auf Stufe 1-3, die Zeit auf 1~3 Minuten ein. Für die Behandlung werden entzündungshemmendes Ozon sowie hochfrequenter elektrischer Strom verwendet, der die Durchblutung und den Lymphfluss anregt. Nach der Behandlung lassen die Symptome des Patienten nach.

II. VOR- & NACHSORGEBEHANDLUNG:

❖ Desinfektion von Dentalkavitäten

Verwenden Sie je nach Größe und Form des zu behandelnden Bereichs Sonde # 4 (oder # 5).

Bei einer Kavität, die durch eine Zahnextraktion entstanden ist, eignet sich Sonde # 4 besser. Bei einer kleineren Dentalkavität ist es vorteilhafter, Sonde # 5 in der Zahnöffnung zu verwenden, damit sich das Ozon darin ausbreiten kann. Wir empfehlen, die Ausgangsleistung auf Stufe 3-6 und die Zeit auf 1,5~3 Minuten einzustellen. Bei blutenden Kavitäten wird empfohlen, die Ausgangsleistung auf Stufe 12 einzustellen und die Dauer je nach Stärke der Blutung auf etwa 5 Minuten.

❖ Desinfektion von Wurzelkanälen

Verwenden Sie Sonde # 5. Vor der Ozonbehandlung muss das restliche Weichgewebe aus dem Inneren des Wurzelkanals entfernt werden, damit die Sauerstoffmoleküle in den Kanal eindringen können. Platzieren Sie dann vorsichtig Sonde # 5 im Wurzelkanal. Stellen Sie die Ausgangsleistung auf Stufe 6 und die Zeit auf 0,5~1 Minute.

Darüber hinaus ist es möglich, Sonde # 1 zu verwenden. Jedoch sollten Sie darauf achten, dass die Sonde nicht stecken bleibt und die Spitze der Sonde zerbricht, wenn sich der Patient bewegt. Das Ozon verteilt sich bei der Behandlung in allen Verzweigungen und tötet die vorhandenen Bakterien ab.

❖ Desinfektion von Zahnwurzeln

Verwenden Sie Sonde # 3 und # 4. Platzieren Sie die Sonde auf der Zahnwurzel und stellen Sie die Ausgangsleistung auf Stufe 6-9 und die Zeit auf 30 Sekunden.

❖ Behandlung von oraler Candidiasis

Platzieren Sie Sonde # 3 (oder # 4) zur Behandlung entlang des betroffenen Bereichs. Stellen Sie die Ausgangsleistung auf Stufe 6. Platzieren Sie die Sonde im Behandlungsbereich und stellen Sie die Behandlungsdauer auf 2 Minuten für alle 8mm² Behandlungsbereich ein. Wir empfehlen, die Behandlung mit einem Abstand von wenigen Tagen zweimal zu wiederholen.

❖ Behandlung von Herpes

Platzieren Sie Sonde # 3 (oder # 4) zur Behandlung entlang des betroffenen Bereichs. Stellen Sie die Ausgangsleistung auf Stufe 6-9 ein. Platzieren Sie die Sonde im Behandlungsbereich und stellen Sie die Behandlungsdauer auf 2 Minuten für alle 8mm² Behandlungsbereich ein. Wir empfehlen, die Behandlung zweimal täglich zu wiederholen, bis sich der Zustand bessert. Der therapeutische Effekt zeigt sich, nachdem die Behandlung mehrere Male durchgeführt wurde. Jedoch kann die Behandlung bei einer viralen nervösen Nekrose (Typ 2/Herpes Zoster) eine längere Behandlungsdauer erfordern.

❖ **Behandlung von Aphten**

Platzieren Sie Sonde # 3 (oder # 4) zur Behandlung entlang des betroffenen Bereichs. Stellen Sie die Ausgangsleistung auf Stufe 6-9 ein. Platzieren Sie die Sonde im Behandlungsbereich und stellen Sie die Behandlungsdauer auf 30 Sekunden bis 1 Minute für alle 5mm² Behandlungsbereich ein. Wir empfehlen, die Behandlung in den ersten Tagen zweimal täglich zu wiederholen. Der therapeutische Effekt zeigt sich, nachdem die Behandlung mehrere Male durchgeführt wurde. Jedoch könnten keratinisierte Aphten (Herpes Zoster) eine längere Behandlungszeit erfordern.

❖ **Behandlung von Stomatitis**

Platzieren Sie Sonde # 3 zur Behandlung entlang des betroffenen Bereichs. Stellen Sie die Ausgangsleistung auf Stufe 9. Platzieren Sie die Sonde im Behandlungsbereich und stellen Sie die Behandlungsdauer auf 1 Minute für alle 5mm² Behandlungsbereich ein. Wir empfehlen, die Behandlung in den ersten Tagen zweimal durchzuführen.

❖ **Behandlung von Zahnkaries (CP, P)**

Verwenden Sie Sonde # 1, # 4 oder # 5, um die Dentalkavität nach der Behandlung von Zahnkaries weiter zu sterilisieren. Stellen Sie die Ausgangsleistung auf Stufe 6 und die Zeit auf 30 Sekunden bis 1 Minute, je nach Größe der Kavität. Insbesondere bei der Pulpatherapie (Endodontie) kann die Leistungsstufe 12 nach dem Einschneiden und Extrahieren des Karis die Blockierung verringern, die durch die Homöostase verursacht wurde, und so die Erfolgsquote bei der Besserung des Entzündungsherds erhöhen.

III. KIEFERCHIRURGISCHE ANWENDUNGEN

❖ **Präoperative orale Desinfektionen**

Verwenden Sie Sonde # 3. Stellen Sie die Ausgangsleistung für die Behandlung der gesamten Mundhöhle auf Stufe 3-9. Die Behandlung dauert insgesamt etwa 10 Minuten (mit Langzeit-Behandlungseinstellung).

❖ **Postoperative Oral- & Wunddesinfektionen**

Verwenden Sie Sonde # 1 (oder # 3). Stellen Sie die Ausgangsleistung für die Behandlung

der gesamten Mundhöhle auf Stufe 6-9. Die Behandlung dauert mindestens 3~10 Minuten (bei Mittel- bis Langzeit-Behandlungseinstellung). In Einzelfällen kann für die Wunden auch eine kürzere Behandlungszeit ausgewählt werden.

❖ **Behandlung von Wundentzündungen**

Platzieren Sie Sonde # 1 (oder # 3) zur Behandlung entlang des betroffenen Bereichs. Stellen Sie die Ausgangsleistung auf Stufe 9. Platzieren Sie die Sonde im Behandlungsbereich und stellen Sie die Behandlungsdauer auf 1 Minute für alle 5mm² Behandlungsbereich ein. Wir empfehlen, die Behandlung am nächsten Tag zweimal zu wiederholen.

❖ **Hämostase von Sickerblutungen**

Verwenden Sie Sonde # 4 oder # 1, um die sickernde Zahnfleischblutung zu stoppen. Verwenden Sie Sonde # 4 für die Blutung in der Mundhöhle und stellen Sie die Leistung auf 9~15 bei einer Dauer von 1~5 Minuten.

❖ **Nachbehandlung von Zahnextraktionen**

Verwenden Sie Sonde # 4. Wir empfehlen, die Sonde in der Wunde zu platzieren, um einer Entzündung vorzubeugen. Stellen Sie die Ausgangsleistung auf Stufe 9, die Zeit auf 1~2 Minuten.

AUFLISTUNG DER INDIKATIONEN

Die Anwendungen in dieser Aufstellung sind ein Auszug aus dem **ANWENDUNGSBEREICH** in der Bedienungsanleitung. Die Einstellungen von Zeit, Intensität und Wiederholungsfrequenz der Behandlung dienen als empirische Werte für Ihre Bezugnahme. Jedoch kann sich die Einstellung entsprechend der Größe des Zielbereichs, des pH-Werts und der Schwere der Erkrankungen ändern. Darüber hinaus sollten die Zahnärzte über die für die einzelne Behandlung verwendete Intensität entscheiden.

Diagnose	Sonden- typ	Ausgangs- leistung	Dauer (Minuten)	Behandlungs- häufigkeit	Anzahl der Anwendungen
Behandlung von Zahnfleischtaschen	# 1 # 2	3-6	1-2 Min.	Ein- bis zweimal wöchentlich, alle drei Tage	3~5
Zahnfleischbehandlung	# 1 # 3	3-9	1-2 Min.	Ein- bis zweimal pro Woche	3~5

Chirurgische Zahnfleischsanwendungen	# 1	3-9	1 Min.	Einmal wöchentlich	2~5
	# 3				
Behandlung von nekrotisierender Gingivitis	# 1 # 3	3-6	2 Min.	Einmal wöchentlich	5
Behandlung von Perikoronitis	# 1 # 3	1-3	1-3 Min.	Zweimal	1
Desinfektionen von dentalen	# 4	3-6	1,5-3 Min.	Einmal	1
Behandlung von Blutungen	# 5	12	5 Min.	Zweimal	2
Desinfektion von Wurzelkanälen	# 5	6	0,5-1 Min.	Einmal wöchentlich	2
Desinfektion von Zahnwurzeln	# 3 # 4	6-9	0,5 Min.	Einmal	1
Behandlung von oraler	# 3 # 4	6	2 Min.	Zweimal	3~5
Behandlung von Herpes	# 3 # 4	6-9	2 Min.	Zweimal	1~3
Behandlung von Aphten	# 3 # 4	6-9	0,5-1 Min.	Zweimal wöchentlich	1~3
Behandlung von Stomatitis	# 3	9	1 Min.	Zweimal wöchentlich	3
Behandlung von Zahnkaries (CP, P)	# 1 # 4 # 5	6	0,5-1 Min.	Einmal	1
Präoperative extensive orale Desinfektionen	# 3	3-9	10 Min.	Einmal	1
Postoperative Oral- & Wunddesinfektionen	# 1 # 3	6-9	3-10 Min.	Einmal	1
Behandlung entzündeter Wunden	# 1 # 3	9	1 Min.	Zweimal wöchentlich	3
Homöostase von Sickerblutungen	# 1 # 4	9~15	1-5 Min.	Einmal	1
Nachbehandlung von Zahnextraktionen	# 4	9	1-2 Min.	Zweimal wöchentlich	2

Bei hochallergischen Patienten muss die Sonde, wenn keine Injektion verabreicht werden soll, sehr nahe an den zu behandelnden Körperteilen platziert werden. Das Gerät sollte mit dem Fußschalter bedient werden.

6. WARTUNG



ACHTUNG:

- **Die Stromzufuhr des Geräts darf nicht eingeschaltet werden, wenn das Gerät, Handstück und die Sonde nicht 100% trocken sind. Andernfalls kann es zu Verletzungen und Schäden kommen.**
 - **Schalten Sie die Stromzufuhr aus, bevor Sie das Gerät oder die Sonden reinigen.**
- 1)) Das Gerät sollte nach jeder Anwendung gereinigt werden. Die Sonden sollten vor und nach der Behandlung mit einem weichen Tuch mit chirurgischem Ethylalkohol abgewischt oder im Autoklav bei 134°C (Höchsttemperatur) desinfiziert werden. Tränken Sie das Gerät, das Handstück und die Sonde nie in einer chirurgischen Desinfektionslösung, damit keine Flüssigkeit darin zurückbleibt.
 - 2)) Es sollte nur Originalzubehör vom Originalhersteller verwendet werden, eingeschlossen Sonden und mit Stecker verbundene Komponenten.
 - 3)) Sonden verfügen über wesentliche Sicherheitsfunktionen. Daher dürfen keine unverpackten Zubehörteile oder andere Sonden, die nicht vom Hersteller geliefert wurden, bei diesem Gerät verwendet werden.
 - 4)) Die Sonden dürfen zur Desinfektion oder Sterilisation nicht in Lösungen getränkt werden.
✱ **WICHTIGER HINWEIS:** ✱
Die Sonden dürfen nicht mit Dampf sterilisiert werden.
 - 5)) Achten Sie darauf, das Glas bei der Handhabung nicht zu zerbrechen.
 - 6)) Ersetzen Sie die Sonde entsprechend der Häufigkeit der Verwendung, da die Leistung der Sonde mit der Zeit nachlässt. Generell müssen die Sonden # 1, # 2 und # 5 etwa alle 6 Monate ersetzt werden, die Sonden # 3 und # 4 alle 12 Monate.
 - 7)) **Demontieren Sie das Gerät nicht, wenn Sie einen Defekt feststellen** und verwenden Sie das Gerät nicht, denn es kann zu Verletzungen des Patienten kommen, wenn das Gerät nicht den vorgeschriebenen Sicherheitsregeln entspricht. Die Gewährleistung könnte dadurch verfallen.
 - 8)) Bei entsprechender, ordnungsgemäßer Anwendung und Lagerung sowie der erforderlichen Wartung kann das Gerät sicher für fünf Jahre ab dem Datum der Herstellung verwendet werden. Wenn das Gerät mit einer Komponente oder Zubehör verwendet wird, das nicht vom Originalhersteller stammt, kann die Lebensdauer beeinträchtigt werden.
 - 9)) Umweltbedingungen:

Lagertemperatur: -10°C / +50°C

Betriebstemperatur: +15°C / +45°C

- 10)) Die Sonde darf nur in eine Richtung eingesetzt/entfernt und während der Behandlung nicht in die Tasche bewegt werden.
- 11)) Vor dem Entfernen der Glassonde sollten alle Instrumente (auch Spiegel und Werkzeuge) aus dem Mundbereich entfernt werden.
- 12)) Verhindern Sie, dass die Glassonde feste Gegenstände berührt (Zahn, Spiegel, Werkzeug etc.).

7. FEHLERBEHEBUNG

Der Anwender kann das Gerät einfach anhand der folgenden Tabelle überprüfen. Setzen Sie sich bei Fehlern, die nicht in der Tabelle aufgeführt sind, umgehend zwecks weiterer Untersuchung mit dem Händler in Verbindung. Alle Eigenreparaturen können den Zustand verschlimmern und schwere Schäden oder Verletzungen nach sich ziehen.

FEHLER	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG
Der Bildschirm funktioniert nicht.	Die Stromzufuhr ist nicht richtig angeschlossen.	Schließen Sie die Stromzufuhr wieder richtig an und starten Sie das Gerät neu.
Auf dem Bildschirm erscheint "WARNING: Sys. Locked" („Warnung: System gesperrt“).	A. Die Glassonde wurde während des Betriebs beschädigt. B. Der Sicherheitsstab und das ozongenerierende Handstück werden in den Händen derselben Person gehalten.	A. Schalten Sie das Gerät aus und stecken Sie eine neue Glassonde auf, bevor Sie den Betrieb wieder aufnehmen. B. Der Sicherheitsstab sollte vom Patienten gehalten werden, während der Arzt für die Behandlung das ozongenerierende Handstück hält. (Die Hände müssen trocken sein)
Die Sonde funktioniert nicht.	A. Falscher Anschluss des Leitungskabels. B. Falscher Anschluss von Handstück und Sonde. C. Die Sonde ist beschädigt oder defekt.	A. Schließen Sie das Leitungskabel wieder an. B. Schließen Sie die Sonde wieder am Handstück an. C. Tauschen Sie die Sonde aus.
Schwache Ausgangsleistung der Sonde.	Die Sonde ist beschädigt oder defekt.	Tauschen Sie die Sonde aus.
Das Licht in der Sonde ist schwach.	Die Luft in der Sonde ist nicht mehr aktiv.	Aktivieren Sie die Luft - wählen Sie Leistungsstufe 15 und schalten Sie die Stromzufuhr für 30 Sekunden ein. Tauschen Sie die Sonde aus, wenn das Licht nicht stärker wird.

8. TECHNISCHE DATEN und ZUBEHÖR

TECHNISCHE

1)) Bedienkonsole

Eingang:	24V DC 500mA
Ausgang:	500Hz, 2~59µs
Max. Ausgangsstrom:	$I_{max} \leq 100\mu A$
Sicherheitssperre Ausgangsstrom:	>100µA (Dauer: $t \geq 0,1s$)

2)) Stromumschaltadapter

Eingang:	100V~240V AC, 50/60Hz
Ausgang:	24V DC 1,25A

STANDARDZUBEHÖR

Bedienkonsole		x 1 Stck.
Ozongenerierendes Handstück		x 1 Stck.
Sicherheitsstab (patientenseitig)		x 1 Stck.
Fußschalter		x 1 Stck.
Stromumschaltadapter		x 1 Stck.
Sonden		x 5 Stck.
Sondenaufbewahrung, Autoklav geeignet	für	x 1 Stck.

9. GEWÄHRLEISTUNG

1)) Dieses Produkt wurde vollständig inspiziert und war mit den aktuellen Produktspezifikationen konform. Es ist bei bestimmungsgemäßem Gebrauch von der Gewährleistung gegen Material- und Verarbeitungsfehler über einen Zeitraum von 18 Monaten ab dem Kaufdatum abgedeckt. Die folgenden Mängel werden nicht kostenfrei behoben:

- a. Falscher oder unsachgemäßer Betrieb durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung.
- b. Demontage, Reparatur oder Modifikation ohne Genehmigung.
- c. Schäden durch Verbrauchsmaterialien, Zubehör oder Naturkatastrophen.

Wir werden nach Ablauf des Gewährleistungszeitraum Kosten oder Inspektionsgebühren teilweise in Rechnung stellen. Weitere Einzelheiten finden Sie in der Gewährleistungserklärung.

2)) Sonderbedingungen:

Die folgenden Umstände sind **nicht** in der Apoza-Gewährleistung **enthalten**:

- a. Der Schaden wurde durch einen Anwenderfehler verursacht (z.B. ungeeignete Stromspannung, Überhitzung des Geräts, versehentliches Herunterfallen, Gewalteinwirkung oder andere außergewöhnliche Situationen).
- b. Verstoß gegen die Apoza-Spezifikation oder Teile wurden ausgetauscht, demontiert, entsorgt oder das Gehäuse wurde schwer beschädigt.
- c. Der Schaden wurde durch Ereignisse wie Feuer, Explosion, Überflutung, Krieg, Aufstände, Erdbeben oder andere unvermeidliche Situationen verursacht.
- d. Transportschaden.

APOZA Enterprise Co., Ltd.

6F, No. 657, Chung-Cheng Road, Hsin-Chuang
District, 242 New Taipei City, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-2-2901-0620 Fax: 886-2-2901-2208

European Representative:

Luana Med B. V.

Weena-zuid 130, 3012NC Rotterdam, Netherlands.
TEL. +34 6 2025 4033

10. Erklärung zur elektromagnetischen Verträglichkeit

Anmerkung:

1. Dieses Produkt erfordert in Bezug auf die elektromagnetische Verträglichkeit spezielle Vorsichtsmaßnahmen und muss entsprechend der Hinweise „Elektromagnetische Verträglichkeit“ installiert und in Betrieb genommen werden.
2. Bestimmte Arten von mobilen Telekommunikationsgeräten können möglicherweise bei diesem Produkt Störungen verursachen. Die in der Anmerkung „Elektromagnetische Verträglichkeit“ aufgeführten Abstände sind zu berücksichtigen.

Warnung:

1. Dieses Produkt sollte nicht neben anderen Geräten oder gestapelt mit anderen Geräten verwendet werden. Wenn sich das nicht vermeiden lässt, sollte das Gerät überwacht werden, um den normalen Betrieb in der Konfiguration, in der es verwendet wird, zu gewährleisten.
2. Die Verwendung von Zubehör und Kabeln, die nicht als Ersatzteile vom Hersteller angegeben oder verkauft wurden, kann zu erhöhten Emissionen oder verringerter Immunität des Produkts führen.

Tabelle 1

Richtlinie und Herstellererklärung - Elektromagnetische Emissionen		
Das Produkt ist für den Einsatz in der im Folgenden spezifizierten elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder der Benutzer des Produkts sollte sicherstellen,		
Emissionsprüfung	Konformität	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
RF-Emissionen CISPR 11	Gruppe 2	Das Produkt muss elektromagnetische Energie emittieren, um seine vorgesehene Funktion zu erfüllen. In der Nähe befindliche elektronische Geräte können betroffen sein.
RF-Emissionen CISPR 11	Klasse A	Das Produkt darf nur an einem abgeschirmten Standort mit einer minimalen RF-Abschirmeffektivität verwendet werden und muss bei jedem Kabel, das aus der
Oberschwingungsemissionen	Nicht zutreffend	

<p>Spannungsfluktuationen/ Flickeremissionen IEC 61000-3-3</p>	<p>Nicht zutreffend</p>	<p>abgeschirmten Umgebung herausführt, eine minimale Filterdämpfung von 80 dB für 10 MHz bis 20 MHz, 100 dB für 20 MHz bis 80 MHz und 80 dB für 80 MHz bis 100 MHz aufweisen. (Das Minimum bei 20 MHz ist 100 dB und das Minimum bei 80 MHz ist 80 dB.)</p> <p>Wenn das Produkt in einer solchen abgeschirmten Umgebung installiert wird, ist es für die Verwendung in allen außer häuslichen Einrichtungen geeignet und solchen, die direkt an die öffentliche Niederspannungs-Energieversorgung angeschlossen sind, die Gebäude für die private Nutzung versorgt.</p>
--	-------------------------	--

Tabelle 2

Richtlinie und Herstellererklärung - Elektromagnetische Störfestigkeit			
Das Produkt ist für den Einsatz in der im Folgenden spezifizierten elektromagnetischen Umgebung vorgesehen.			
Störfestigkeitsprüfung	IEC 60601	Teststufe	Konformität
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV Kontakt ±8 kV Luft	± 6 kV Kontakt ±8 kV Luft	Die Böden sollten aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen. Bei kunststoffbeschichteten Böden sollte die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen.
Elektrische schnelle Transienten/Burst IEC 61000-4-4	± 2 kV für Stromleitungen ± 1 kV Eingangs-/Ausgangsleitungen	± 2 kV für Stromleitungen ± 1 kV Eingangs-/Ausgangsleitungen	Die Netzqualität sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Überspannung IEC 61000-4-5	±1 kV Leitung(en) zu Leitung(en) ±2 kV Leitung(en) zu Erde	±1 kV Leitung(en) zu Leitung(en) ±2 kV Leitung(en) zu Erde	Die Netzqualität sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungsabfälle, Kurzunterbrechungen und Spannungsabweichungen bei Eingangsstromleitungen IEC 61000-4-11	<5 % UT (>95 % Abfall bei UT) für 0,5 Zyklen 40 % UT (60 % Abfall bei UT) für 5 Zyklen 70 % UT (30 % Abfall bei UT) für 25 Zyklen <5 % UT (>95 % Abfall bei UT) für 5 s	<5 % UT (>95 % Abfall bei UT) für 0,5 Zyklen 40 % UT (60 % Abfall bei UT) für 5 Zyklen 70 % UT (30 % Abfall bei UT) für 25 Zyklen <5 % UT (>95 % Abfall bei UT) für 5 s	Die Netzqualität sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Benutzer des Bildverstärkers Modell 004 während einer Netzunterbrechung den Betrieb fortsetzen muss, wird empfohlen, das Produkt über eine unterbrechungsfreie Stromversorgung oder einen Akku zu betreiben.

<p>Stromfrequen z (50/60 Hz) Magnetfeld IEC 61000-4- 8</p>	<p>3 A/m</p>	<p>3 A/m</p>	<p>Wenn es zu Bildstörungen kommt, muss der Bildverstärker weiter entfernt von Quellen für Stromfrequenz-Magnetfelder aufgestellt oder es muss eine magnetische Abschirmung installiert werden. Das Magnetfeld mit energietechnischen Frequenzen sollte am Ort der geplanten Installation gemessen werden, um sicherzustellen, dass es ausreichend niedrig ist.</p>
<p>HINWEIS UT ist die Wechselspannung vor dem Anlegen der Prüfstufe.</p>			

Tabelle 3

Richtlinie und Herstellererklärung - Elektromagnetische Störfestigkeit			
Das Produkt ist für den Einsatz in der im Folgenden spezifizierten elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder der Benutzer des Produkts sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.			
Störfestigkeitsprüfung	IEC 60601 Prüfstufe	Konformitätsstufe	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
RF IEC 61000-4-6 durchgeführt IEC 61000-4-3	Ausgestrahlte RF 3 Vrms 150 kHz–80 MHz 3 V/m 80 MHz–2,7 GHz	3 Vrms 3 V/m	<p>Tragbare und mobile RF-Kommunikationsgeräte sollten mindestens im empfohlenen Abstand zu allen Teilen des Produkts, einschließlich Kabel, verwendet werden. Der empfohlene Sicherheitsabstand ergibt sich aus der Frequenz des Senders.</p> <p>Empfohlener Trennungsabstand</p> $d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz} - 800 \text{ MHz}$ $d = 2.3\sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz} - 2.5 \text{ GHz}$ <p>wobei P die maximale Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) gemäß dem Senderhersteller und d der empfohlene Trennungsabstand in Metern (m) ist.</p> <p>Die Feldstärke stationärer RF-Sender^a sollte bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort geringer sein als der Übereinstimmungspegel in jedem Frequenzbereich.^b</p> <p>In der Nähe von Geräten, die mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet sind, können Störungen auftreten:</p> 
<p>HINWEIS 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.</p> <p>HINWEIS 2 Diese Richtlinien gelten möglicherweise nicht in allen Situationen. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorption und Reflexion von Strukturen, Objekten und Menschen beeinflusst.</p>			
<p>^a Feldstärken von festen Sendern, wie z.B. Basisstationen für Funk- (Mobil-/Akku-) Telefone und Landmobilfunk, Amateurfunk, MW- und UKW-Radio und Fernsehübertragung, lassen sich theoretisch nicht genau vorhersagen. Um die elektromagnetische Umgebung durch feste RF-Sender zu beurteilen, sollte eine elektromagnetische Standortuntersuchung in Betracht gezogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an der Stelle, an der das Produkt verwendet wird, den oben genannten RF-Konformitätsgrad überschreitet, sollte das Modell 006 zur Überprüfung des Normalbetriebs beobachtet werden. Wenn eine abnormale Leistung beobachtet wird, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z.B. eine Neuausrichtung oder Verlagerung des Produkts.</p>			
<p>^b Über den Frequenzbereich 150 kHz bis 80 MHz sollten die Feldstärken kleiner als [V] V/m sein.</p>			

APOZA ENTERPRISE CO., LTD.

6F, 657, CHUNG-CHENG ROAD, HSIN-CHUANG DISTRICT,

24257 NEW TAIPEI CITY, TAIWAN, R.O.C.

TEL: 886-2-29010620 • 29032774

FAX: 886-2-29012208 • 29033874

E-Mail: apoza@apoza.com.tw

<http://www.apoza.com>

GEWÄHRLEISTUNGSERKLÄRUNG

Das nachstehend beschriebene Produkt wurde vollständig inspiziert und ist mit den aktuellen Produktspezifikationen konform.

Es ist bei bestimmungsgemäßem Gebrauch von der Gewährleistung gegen Material- und Verarbeitungsfehler über einen Zeitraum von 18 Monaten ab dem **Versanddatum** gedeckt. Reparaturen, die aufgrund von Missbrauch oder Demontage des Gerät notwendig werden oder durch Teile, die nicht vom Hersteller zur Verfügung gestellt wurden, werden nicht von dieser Gewährleistung gedeckt.

Die folgenden Teile sind nicht in der Gewährleistung enthalten:

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1) Aushärtungslicht | Lichtführung |
| 2) Autoklav | Filter |
| 3) J-500/J-500 plus Einheit | Luftspitze, Abdeckung Luftspitze, Wurzelkanalspitze |
| 4) BT Cool plus | Abstandsführung mit Halterung, Schutzbrille (orange) |

* Die folgenden Teile haben eine Gewährleistung von 3 Monaten: Sonden des Ozongenerators, Lithiumbatterie *

ARTIKELBEZEICHNUNG

SERIENNUMMER: _____ INSPEKTOR _____

LEISTUNG _____ SPANNUNG _____

(HIER ABREISSEN)

RÜCKSENDUNGSANGABEN

ARTIKELBEZEICHNUNG _____

SERIENNUMMER _____ KAUFDATUM _____

LEISTUNG _____

SPANNUNG _____

NAME DES KUNDEN _____

ADRESSE _____

Bitte senden Sie diese Karte mit „Rückendungsangaben“ an die Verkaufsvertretung für die Kundenakte und zukünftigen Service zurück.