



PTX Scaler- & Pulverstrahlgerät Anwenderhandbuch

Vorsichtsmaßnahmen

⚠️ Warnung: Wenn Sie diese Vorsichtsmaßnahmen nicht beachten, kann dies zu Verletzungen wie Stromschlag, Feuer oder Schäden am Produkt führen.

- Dieses Produkt ist kein Haushaltsgerät. Es ist nur für den Gebrauch in zahnärztlichen Einrichtungen bestimmt. Die Verwendung des Produkts muss den Anforderungen der entsprechenden Betriebsvorschriften und den einschlägigen Gesetzen und Vorschriften des medizinischen Fachbereichs entsprechen. Der Benutzer muss ein professionell ausgebildeter und qualifizierter Zahnarzt oder Techniker sein. Während des Betriebs sollte ein angemessener Schutz (z. B. Schutzbrille, Maske usw.) vorhanden sein, um eine Kreuzinfektion zu verhindern.
- Bitte verwenden Sie eine unabhängige Steckdose mit Schutzerdung. Ziehen Sie das Netzkabel nicht mit nassen Händen heraus.
- Bitte stecken Sie den Netzstecker des Geräts vollständig in die Steckdose, verwenden Sie bitte keine andere Stromquelle als eine mit entsprechend angegebener Spannung.
- Beschädigen, modifizieren, ziehen, biegen oder verdrehen Sie das Netzkabel nicht übermäßig und stellen Sie keine schweren Gegenstände auf das Netzkabel.
- Schalten Sie nach Gebrauch der Maschine den Netzschalter aus und ziehen Sie den Netzstecker.
- Bitte stellen Sie das Produkt nicht auf eine instabile Werkbank, wie einen wackligen Tisch, eine unebene Oberfläche oder eine vibrierende Ablage.
- Dieses Gerät ist ein wiederverwendbares Produkt. Halten Sie das Gerät vor und nach dem Gebrauch sauber. Vor jedem Gebrauch müssen die Handstücke, Spitzen, Drehmomentschlüssel etc. desinfiziert und sterilisiert werden. Es wird empfohlen, gemäß der empfohlenen Methode zu desinfizieren und zu sterilisieren. Mehr dazu in Kapitel 5 dieses Handbuchs.
- Behandeln Sie das Handstück sorgsam. Ziehen Sie während der Verwendung des Geräts nicht mit Gewalt am Kabel, um Schäden zu vermeiden.
- Biegen oder polieren Sie die Spitzen nicht. Die Spitzen müssen mit einem Drehmomentschlüssel an das Handstück geschraubt werden und während des Betriebs muss Wasserspray laufen.
- Vor jeder Behandlung sollten Sie das Gerät mindestens 10 Sekunden außerhalb des Mundes des Patienten unter Flüssigkeit arbeiten lassen. Sie können das Wasser durch das Handstück ablassen.
- Wenn die Spitze beschädigt oder abgenutzt ist, kann die Vibrationsintensität nachlassen. Der Anwender sollte, je nach klinischer Situation, rechtzeitig eine neue Spitze einsetzen. Es wird nicht empfohlen, die Spitze zu verwenden, nachdem der Abrieb der Spitze bereits 2mm oder mehr überschritten hat. Sie können die Spitzenvergleichsanzeige verwenden, um die Länge zu überprüfen. Liegt diese außerhalb der ersten Linie, bleibt die Leistung gleich. Liegt sie zwischen der ersten und zweiten Linie, verringert sich die Leistung auf 80%. Erreicht die Länge die zweite Linie oder überschreitet sie, fällt die Leistung massiv ab. In diesem Fall wird ein Austausch der Spitze empfohlen.
- Schrauben oder lösen Sie die Spitze nicht, während Sie auf das Fußpedal treten oder wenn die Maschine in Betrieb ist.
- Das Innengewinde der Spitzen mancher Hersteller kann rau und rostig sein und damit das Gewindegewinde beschädigen. Dies führt zu irreparablen Schäden am Ultraschall-Handstück. Bitte verwenden Sie die entsprechenden Marken spitzen (wir empfehlen Spitzen von Xpedent).
- Wählen Sie die geeignete Leistung entsprechend den verschiedenen Spitzentypen. Siehe Anhang: Spitzenleistungsdiagramm. Sie können auf den aktuellen Modus doppelklicken, um die Spitze auszuwählen.
- Nutzen Sie kein unreines Wasser.
- Unschonungsgemäßes Reinigen und Behandeln von Titanimplantaten und Keramikrestorationen etc. kann zur Folge haben, dass sich Adhäsiv löst und dass Keramikrestorationen beschädigt werden. Das Reinigen oder Behandeln von den Kavitäten solcher Patienten sollte wohl überlegt sein.
- Während des Scaling-Prozesses wird Rauschen erzeugt. Lärmempfindliche Personen können Ohrstöpsel tragen.
- Wir sind nur dann für die Sicherheit verantwortlich, wenn die Wartung, Reparatur und Modifikation der Maschine vom Unternehmen oder seinen autorisierten Händlern durchgeführt werden, die Ersatzteile vom Unternehmen stammen, und die Bedienung auf der Grundlage der Bedienungsanleitung erfolgt.
- Dieses Gerät kann elektromagnetische Störungen verursachen. Verwenden Sie es nicht in der Nähe chirurgischer Geräte und seien Sie vorsichtig in einer Umgebung mit starken elektromagnetischen Interferenzen, wenn Sie dieses Gerät verwenden.

- Dieses Gerät enthält keine giftigen oder gefährlichen Substanzen und kann gemäß den einschlägigen Gesetzen entsorgt werden. Es gelten die Regelungen zu ausgesonderten Medizinprodukten.
- Treten Sie nicht auf das Pedal, wenn das Kabel des Pulverstrahl-Handstücks vom Hauptgerät entfernt ist.
- Bevor Sie das Ultraschall-Handstück verwenden, vergewissern Sie sich bitte, dass das Kabel des Pulverstrahl-Handstücks richtig auf der Griffhalterung platziert ist; ebenso stellen Sie bitte vor der Verwendung des Pulverstrahl-Handstücks sicher, dass das Kabel an der Halterung des Ultraschallgriffs vom Ultraschall-Handstücks richtig platziert ist.
- Die Spitze muss festgezogen werden.
- Die Düse des Pulverstrahl-Handstück sollte nicht auf Personen gerichtet werden.
- Es kann zu Verletzungen kommen, wenn das Pulver versehentlich in die Augen spritzt. Wir empfehlen dringend, dass alle Anwender und Patienten während der Pulverstrahl-Behandlung, Schutzbrillen tragen.
- Bitte entladen Sie den Pulverbehälter nicht, wenn Sie auf das Pedal treten oder wenn die Maschine arbeitet.
- Bevor Sie das Pulverstrahl-Handstück oder die Düse austauschen, verwenden Sie bitte eine Spritze, um die Feuchtigkeit von den Verbindungen an beiden Enden (insbesondere die Druckschnittstelle) zu blasen, um Eindringen von Feuchtigkeit in die Druckleitung und Verstopfen des Pulvers in der Rohrleitung zu vermeiden/verhindern.

Kontraindikationen

- Die Anwendung an Hämophiliepatienten ist verboten.
- Der Gebrauch ist sowohl Anwendenden als auch Patienten mit Herzschrittmachern verboten.
- Patienten mit Herzkrankungen, Schwangere und Kinder sollten bei der Verwendung des Geräts vorsichtig sein.
- Die Anwendung an Patienten mit Atemwegserkrankungen, wie Asthma oder chronischer Bronchitis ist verboten.

Symbol Bedeutung

Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung
	Trademark		Gebrauchsanweisung konsultieren		Schutzerdung (Masse)
	Warnung		Anti-Tropf-Ausrüstung		im Dampfsterilisateur sterilisierbar (Autoklavieren) mit 134°C
	Recyclebar		Hersteller		Nur in Innenräumen verwenden
	Herstellungsdatum		Anwendungsteil Typ B		Wechselstrom
	Ein / On (power)		Aus / OFF (power)		Stromschalter / Einschaltknopf
	Gewöhnliche Ausstattung		Fußpedal		Temperaturlimit: -20°C - +40°C
	Atmosphärendruckbegrenzung: 70kPa-106kPa		Feuchtigkeitsbegrenzung: 10%-93%		Trocken lagern
	Zerbrechlich - Vorsichtig behandeln		Elektro- und Elektronik-Altgeräte		Boost Modus
	Wasserfreier Modus		Reinigungs Modus		

Verantwortlich

Gulini Refine Medical Instrument Co., Ltd. ist ein High-Tech Unternehmen, einschließlich R&D, Produktion und Verkauf von Dentalprodukten, mit einem umfangreichen Qualitätssicherungssystem.

1 Produkteinführung

1.1 Kurze Einführung

PTX Dental Scaler kombiniert die Ultraschall- und Pulverstrahl-Reinigung. Die Hauptmerkmale sind:

- Schalten Sie je nach ausgewähltem Handstück automatisch den Arbeitsmodus um.
- Berühren Sie den LCD-Bildschirm.
- Spezielle chemische Lösungen wie Wasserstoffperoxid, Natriumhypochlorit und Chlorhexidin können verwendet werden, um den Behandlungseffekt zu verbessern.
- Das LED-Handstück ermöglicht bequemen klinischen Betrieb.
- Das automatische Frequenzverfolgungssystem sorgt für die besten Arbeitsbedingungen, die eine stabilere Leistung des Geräts ermöglichen.
- Das abnehmbare Ultraschall-Handstück und das Pulverstrahl-Handstück können unter hoher Temperatur von 134°C und hohem Druck von 0,22 MPa sterilisiert werden.

1.2 Modell: PT X

1.3 Geltungsbereich

Dieses Produkt enthält ein Ultraschall-System und ein Pulverstrahl-Wasserstrahl System. Das Ultraschallsystem wird zur Parodontal Behandlung in der oralen klinischen Behandlung zur Entfernung von Zahnstein und Plaque, sowie zur Reinigung von Wurzelkanälen eingesetzt. Das Pulverstrahl-System wird verwendet, um Plaque und Pigmente zu entfernen, es kann auch für die Pflege von Implantaten verwendet werden.

1.4 Gerätekonfiguration

Die Gerätekonfigurationen entnehmen Sie bitte der Packliste.

1.5 Struktur und Komponenten

Die Maschine besteht aus Hauptgerät, Ultraschall-Handstück, Pulverstrahl-Handstück, Kabel, Wasserbehälter, Pulver für das dentale Pulverstrahlen, Drehmomentschlüssel, Pedal und Netzkabel.

1.6 Austauschanleitung für Hauptzubehör

Name	Model	Austauschanleitung
Pulverstrahl-Handstück	XP-1 / XP-2	Wiederverwendbar und langlebig. Bitte nehmen Sie ein neues Handstück, wenn das Handstück blockiert ist und nicht gereinigt werden kann, die Dichtleistung verringert ist oder das Belüftungsrohr stark abgenutzt ist.
Ultraschall-Handstück	HY-2L	Wiederverwendbar und langlebig. Bitte wechseln Sie ein neues Handstück, wenn die Ausgangsleistung erheblich abfällt oder es nicht funktioniert.

Netzkabel	/	Wiederverwendbar und langlebig. Bitte ersetzen Sie das Netzkabel, wenn es gerissen ist oder nicht leitet.
Aufsätze / Spitzen	siehe Packliste	Bitte ersetzen Sie eine neue Spitze, wenn sie abgenutzt ist. Einzelheiten siehe Punkt 12 der Sicherheits-/Vorsichtsmaßnahmen.
Drehmomentschlüssel	/	Wiederverwendbar und langlebig. Bitte ersetzen Sie ein neues gemäß der Bedienungsanleitung, wenn es kaputt ist.
Fußpedal	RFS05/RFS02	Wiederverwendbar und langlebig. Bitte ersetzen Sie ein neues gemäß der Bedienungsanleitung, wenn es kaputt ist.
Wasserbehälter	/	Wiederverwendbar und langlebig. Bitte ersetzen Sie ein neues gemäß der Bedienungsanleitung, wenn es kaputt ist.
Pulverbehälter	/	Wiederverwendbar und langlebig. Bitte ersetzen Sie ein neues gemäß der Bedienungsanleitung, wenn es kaputt ist.

1.7 Gerätesicherheitsklassifizierung

- Klassifiziert nach Betriebsart: Dauerbetriebsgerät
- Schutzgrad gegen elektrischen Schlag: Klasse I
- Schutzgrad gegen elektrischen Schlag: Typ BF
- Schutzgrad gegen schädliches Eindringen von Wasser- Gewöhnliche Ausrüstung (IPX0).
Pedal ist wasserdicht nach IPX1
- Grad der Sicherheitsanwendung in Gegenwart einer brennbaren Anästhesiemischung mit Luft, Sauerstoff oder Distickstoffmonoxid: Das Gerät kann nicht in Gegenwart einer brennbaren Anästhesiemischung mit Luft, Sauerstoff oder Distickstoffmonoxid verwendet werden.

1.8 Wichtigste technische Spezifikation

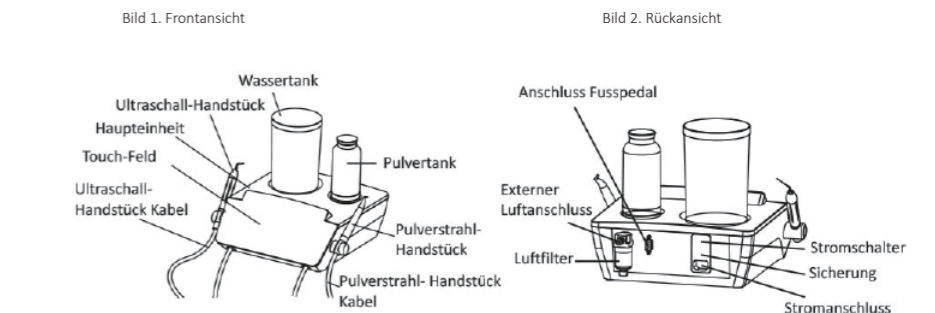
Spezifikation	PT X
Haupteinheit Größe(mm) L*B*H	320mm*330mm*120mm
Haupteinheit Gewicht	4.0kg
Handstück Model	HY-2L/XP-1/XP-2
Kontrollmodus	Touch-Eingabe
Wasserversorgungsmodus	Wassertank
Stromanschluss Eingang	100VAC- 240VAC 50Hz/60Hz
Eingangsleistung	200VA
Haupteinheit Sicherung	T1.6AH 250V
Pedalgehäuse Schutzstufe	IPX1
Spitzenausgangsleistungen	Frequenz: 30kHz 5kHz; Ausgang Hauptvibration 1µm ~ 200µm; Semi-Offset Kraft 0,1-5N; Ausgangskraft an der Spitze 3W-20W
Wassereinflussdruck	0.1bar-5bar (0.01MPa-0.5MPa)
Luftinflussdruck	5.5bar-7.5bar (0.55MPa-0.75MPa)
Wassertemperatur	≤45°C

1.9 Betriebsumgebung

Umwelttemperatur: +5°C- +40°C, relative Luftfeuchtigkeit: 30%- 75%, Atmosphärischer Druck: 70kPa, Kühlwassertemperatur: +5°C -+25°C

2 Installation

2.1 Haupteinheit Diagramm



2.2 Touch-Display

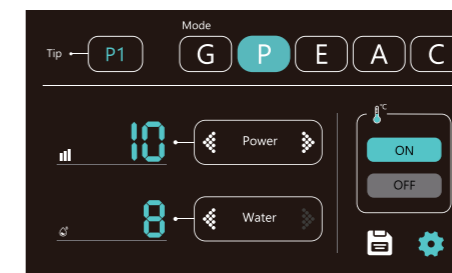
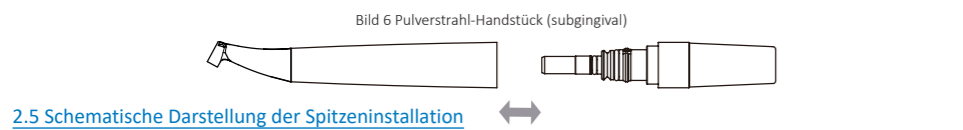
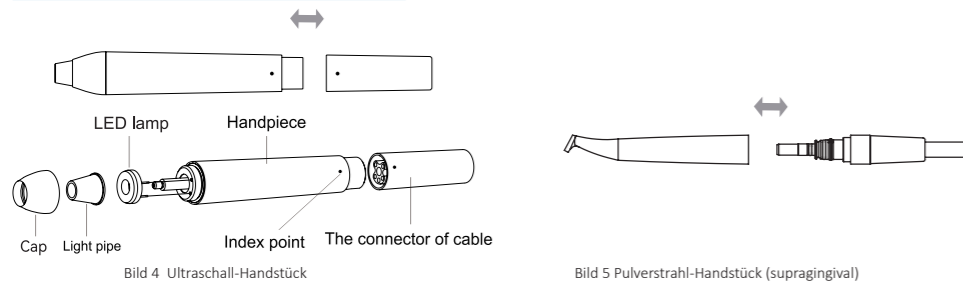


Bild 3 Touch-Display Diagramm

Symbol Implikation

Symbol	Implikation	Symbol	Implikation	Symbol	Implikation
	Spitze im Gebrauch	G	Ultraschall-Modus	P	Periodontischer-Modus
E	Endo-Modus	A	Pulverstrahl-Modus	C	Reinigungsmodus
	Speicherfunktion		Einstellungen		Wasserheizung on/off
	Runterregeln Wasser- & Luftdruck		Hochregeln Wasser- & Luftdruck		Leistungsanpassung
	Wassermenge				

2.4 Schematische Darstellung des Handstücks



2.5 Schematische Darstellung der Spitzeninstallation

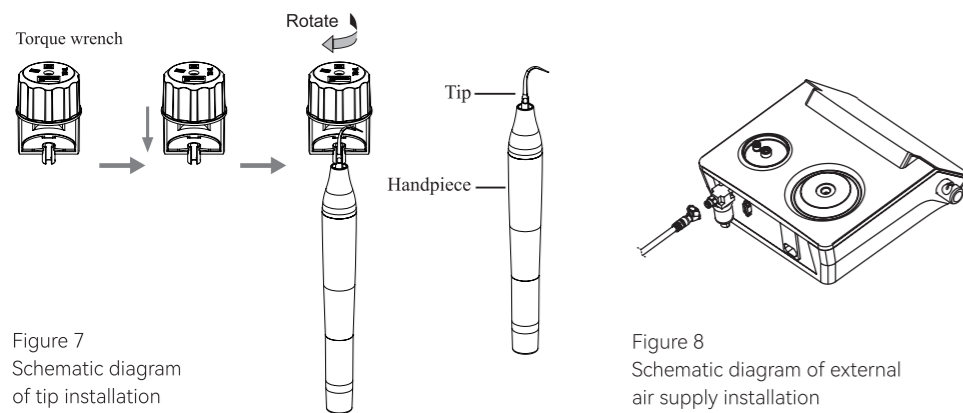


Figure 7
Schematic diagram of tip installation

2.6 Installationsanweisung

- 2.6.1 Öffnen Sie die Verpackung und überprüfen Sie, ob die Ausrüstung gemäß der Packliste vollständig ist. Stellen Sie die Haupteinheit auf einen festen Platz, dem Bediener zugewandt.
 - 2.6.2 Stecken Sie den externen Luftleitungsanschluss in den Lufteinlassanschluss auf der Rückseite des Hauptgeräts (wie in Figure 8).
 - 2.6.3 Füllen Sie die Wasserflasche mit einer angemessenen Menge Wasser und befestigen Sie die Wasserflasche direkt über dem Wasserhahn im Spülbecken (es wird empfohlen, eine Schicht Vaseline auf den O-Ring am Boden der Wasserflasche zu schmieren, um das Verschließen und Abziehen der Wasserflasche zu erleichtern).
 - 2.6.4 Passen Sie das Pedal (kabelgebunden oder kabellos) Ihren persönlichen Vorlieben an.
 - 1) Kabelgebundener Modus: Verbinden Sie ein Ende mit dem Pedalanschluss des Pedals und das andere Ende mit dem Pedalanschluss am Hauptkabel der Einheit.
 - 2) Wireless-Modus: Entfernen Sie die Pedalabdeckung und legen Sie 2 AA-Batterien ein. Schalten Sie das Hauptgerät ein und das Pedal kann verbunden und gesteuert werden (bei Verlassen des Werks sind das Bluetooth-Pedal und das Hauptgerät gekoppelt und verbunden. Wenn Sie das Pedal ändern, können Sie dieses in den "Systemeinstellungen" verbinden.)
 - 2.6.5 Verbinden Sie das Ultraschall-Handstück und das Pulverstrahl-Handstück mit den entsprechenden Kabeln und setzen Sie die Handstücke auf die Halterungen zu beiden Seiten der Haupteinheit. Das Ultraschall-Handstück befindet sich auf der linken Seite und das Pulverstrahl-Handstück auf der rechten Seite.
 - 2.6.6 Verbinden Sie das Netzkabel mit dem Stromanschluss auf der Rückseite des Hauptgeräts und schließen Sie dann die 220-VAC-Stromversorgung an, wie in Bild 2 gezeigt.
- Warnung 1:** Wenn das Netzkabel an die Netzstromversorgung angeschlossen ist, muss es an eine Schutzterdung angeschlossen werden. Wenn das Netzkabel an die Netzwerkstromversorgung angeschlossen ist, platzieren oder installieren Sie das Produkt nicht an einem Ort, an dem es schwierig ist, es von der Netzstromversorgung zu trennen.

3 Funktion und Betrieb

3.1 Multifunktions-Pedal

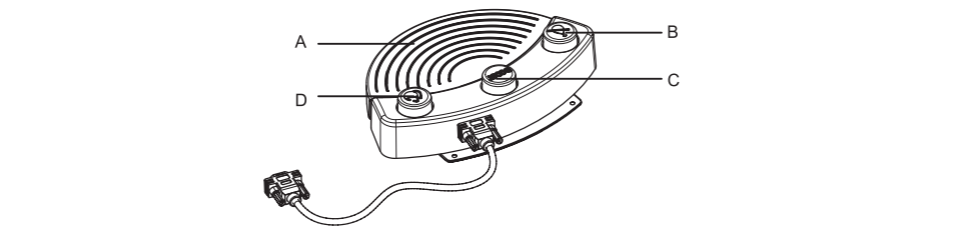
Verschiedene Maschinen sind mit unterschiedlichen Arten von Fußpedalen ausgestattet, bitte beachten Sie die aktuelle Packliste.

- 3.1.1 Multifunktionales Fußpedal
 - a) Wählen Sie den Modus des Fußpedals gemäß 2.6.4, platzieren Sie es auf dem ebenen Boden

b) 3.1.2 Das Pedal und seine Funktionen werden unten aufgeführt:

Taste	Betriebsart	Funktion	
		Ultraschall-System	Pulverstrahl-System
A	Standard	Vibration + Wasser	Pulverstrahl + Wasser
B	Modus ohne Wasser	Nur Vibration	Nur Luft
C(A+)	Boost-Modus	5-stufige Leistungssteigerung	5-stufiger Luftdruckanstieg
D	Reinigungsmodus	Nur Wasser	Wasser & Luft

Achtung: Im Boost-Modus wird der Luftdruck um das Fünffache erhöht. Das Maximum ist Stufe 12. Nach dem Drücken von Knopf C wird es automatisch auf die vorherige Stufe zurückkehren.



3.1.2 Standard Fußpedal "Round"
Siehe Beschreibung der Fußpedaltaste A in der obigen Tabelle.

3.2 Ultraschall System

- 3.2.1 Skalierung
 - 1) Schalten Sie den Netzschalter ein und nehmen Sie das Ultraschall-Handstück. Das Panel schaltet automatisch auf Ultraschallmodus.
 - 2) Drücken Sie die "G"-Taste, um den Ultraschall-Modus aufzurufen.
 - 3) Wählen Sie die Spitze und ziehen Sie diese am Handgerät mit dem Drehmomentschlüssel fest.
 - 4) Beim Treten des "A-Pedals" beginnt die Spitze zu vibrieren, während die LED leuchtet und Wasser ausströmt. Lassen Sie die Taste los, stoppen Vibration und Wasser. Die LED erlischt 10 Sekunden später.
 - 5) Das Handstück wird im Allgemeinen in einer Stifthaltesposition gehalten.
 - 6) Die Frequenz ist hoch, wenn das Gerät arbeitet. Sie kann den Zahnstein durch die Spitzen mit einer sanften, oberflächlichen Bewegung entfernen. Bleiben Sie NICHT lange auf einer Stelle und üben Sie keinen übermäßigen Druck auf die Zähne aus.
 - 7) Vibrationsintensität: Passen Sie die Vibrationsintensität Ihren Bedürfnissen an. Stufe 3 ist Standard. Passen Sie die Intensität entsprechend der Empfindlichkeit der Zähne und der Härte des Zahnsteins während der klinischen Anwendung an.
 - 8) Wassermenge: Bitte passen Sie die Menge auf dem Panel an.
 - 9) Während der Ultraschallbehandlung muss die Seite der Spitze flach und horizontal an die Zahnoberfläche angehalten werden. Der Druck darf nur so hoch sein, dass die Spitze noch frei schwingen kann.
 - 10) Nach der Behandlung bitte 30 Sekunden lang mit Wasser arbeiten, um das Handstück und die Spitzen zu entlüften. Entfernen Sie die Spitze nach ca. 122 Behandlungen.
- 3.2.2 Periomodus
 - 1) Ziehen Sie die Endo-Spitze mit dem Endo-Drehmomentschlüssel fest.
 - 2) Drücken Sie die "E"-Taste am Handstück und rufen Sie den Endo-Modus auf.
 - 3) Die voreingestellte Leistungsstufe im Endo-Modus ist 1. Der Anwender kann die Leistung je nach Bedarf der Behandlung anpassen.
 - 4) Wählen Sie die geeignete Endo-Spitze und platzieren Sie diese langsam in den Wurzelkanal des Zahnes des Patienten. Treten Sie auf das "A-Pedal", um die Behandlung zu starten.
 - 5) Während der Reinigung sollte die Feile im Wurzelkanal nicht zu eng angedrückt werden.
 - 6) Treten Sie nicht auf das Pedal, bevor sich die Spitze in dem Wurzelkanal befindet.
 - 7) Der empfohlene Leistungsbereich für die Behandlung ist Stufe 1 bis Stufe 5.

3.3 Pulver- / Wasserstrahl-System

- 1) Geben Sie eine angemessene Pulvermenge in den Pulverbehälter (die hinzugefügte Pulvermenge muss zwischen der Markierung „Max“ und „Min“, auf dem Tank liegen. Ziehen Sie dann die obere Abdeckung des Pulvertanks fest und befestigen Sie den Pulvertank an der Haupteinheit.
- 2) Nehmen Sie das Pulverstrahl-Handstück auf, danach wechselt das Panel automatisch in den Pulverstrahl-Modus.
- 3) Stellen Sie die Wassermenge und den Luftdruck ein, richten Sie die Düse auf ein Becken, drücken Sie das "A-Pedal" und kontrollieren Sie, dass der Ansatz Luft, Pulver und Wasser versprühen kann.
- 4) Das Gesicht des Patienten soll vor (Beginn) der Anwender durch eine Schutzbrille oder ein Abdecktuch gesichert/geschützt werden. Der Behandler sollte eine Brille oder eine Schutzbrille tragen.
- 5) Das Handstück wird im Allgemeinen in einer Stifthaltesposition gehalten.
- 6) Stellen Sie die Wassermenge und den Druck auf ein angemessenes Niveau ein. Die empfohlene Stufe liegt bei 1- 5 und das Gerät startet auf Stufe 3: Je nach Empfindlichkeit der Zähne des Patienten und Härte des Zahnbelags können Sie die Wassermenge und den Druck jederzeit während des Prozesses anpassen. Eine Erhöhung des Luftdrucks verbessert die Reinigungsleistung, schwächt jedoch die Polierwirkung. Die Wassermenge verstärkt den Poliereffekt, verringert aber den Schleifeffekt.
- 7) Die Düse sollte während der Reinigung auf die Zahnoberfläche ausgerichtet sein, aber direkten Kontakt vermeiden. Halten Sie die Düse von der Zahnoberfläche in einem Abstand von 3-5mm in einem Winkel von 30-60°. Je kleiner der Winkel, desto größer die Reinigungsfläche; während der Reinigung führen Sie bitte kleine kreisförmige Bewegungen auf der Zahnoberfläche aus.
- 8) Das von der Zahnoberfläche reflektierte Luft-Pulver-Gemisch sollte während der Behandlung mit einer starken Absaugvorrichtung an der Dentaleinheit abgesaugt werden.
- 9) Stellen Sie nach der Behandlung die Wassermenge auf die maximale Stufe ein und polieren Sie die Zahnoberfläche.

3.4 Reinigungsmodus

Es wird empfohlen die Leitung des Geräts täglich zu spülen und zu desinfizieren. Der Modus "Cleaning" (C-Taste) ermöglicht die Reinigung und Desinfektion der Rohrleitung, um die Ansammlung von Kristallen und die Keimlast in der Rohrleitung zu reduzieren.

- 1) Befüllen Sie den Wasserbehälter mit destilliertem Wasser.
- 2) Nehmen Sie das Ultraschall-Handstück auf, richten Sie das Handstück auf das Waschbecken, drücken Sie die Reinigungstaste auf dem Bildschirm und drücken Sie die Taste D am Pedal, um mit der Reinigung der Rohrleitung zu beginnen. Dann kann das Pedal losgelassen werden.

- 3) Nach 30 Sekunden Reinigung stoppt das Gerät automatisch den Reinigungsmodus. Sie können auch die Taste D am Pedal erneut drücken, um in den Reinigungsmodus zu wechseln oder klicken Sie auf dem Bildschirm auf „Purge“, um die Reinigung zu beenden.
- 4) Setzen Sie das Ultraschallhandstück nach der Reinigung wieder in die Halterung ein. Nehmen Sie dann das Pulverstrahl-Handstück, richten Sie die Handstückdüse auf den Abfluss und klicken Sie erneut auf die Schaltfläche „Cleaning“, damit das Gerät automatisch das restliche Pulver in der Rohrleitung ausbläst und den Druck im Pulverbehälter freisetzt.
- 5) Nach 20 Sekunden Reinigung beendet das Gerät automatisch den Reinigungsmodus. Sie können auch auf dem Bildschirm auf „Purge“ klicken, um die Reinigung zu beenden.

3.5 Einstellungen

- 1) Klicken Sie auf ON/OFF, um die Heizfunktion ein- oder auszuschalten (Je nach tatsächlicher Wasserleistung ist die Wassertemperatur unterschiedlich).
- 2) Klicken Sie auf die Schaltfläche „Settings“, in der unteren rechten Ecke des Bildschirms, um die Schnittstelle „System Settings“, aufzurufen.
- 3) Klicken Sie auf die Schaltfläche Kalibrierung, das System kalibriert den Luftdruck automatisch auf den im Programm eingestellten Wert.
- 4) Das Bluetooth-Pedal wurde an die Maschine angepasst, jeder nachfolgende Austausch des Pedals oder der Haupteinheit erfordert eine erneute Bluetooth Verbindung.

4 Fehlerbehebung

4.1 Fehlerbehebung

Fehler	Mögliche Ursache	Lösung
Die Spitze vibriert nicht und es kommt kein Wasser nach dem Starten und Drücken des Pedals	Wackelkontakt im Stromanschluss	Stecken Sie den Stecker ordentlich ein
	Wackelkontakt im Pedalanschluss	Stecken Sie den Stecker ordentlich ein
	Die Sicherung ist defekt	Ersetzen Sie eine T1.6AL 250V Sicherung
	Die Batterie des Pedals ist leer	Ersetzen Sie die Batterien
	Die Drahtlose Verbindung des Pedals schwach	Wechsel Sie zur kabelgebundenen Übertragung
	Gerät defekt	Kontaktieren Sie den Hersteller / Händler
Die Spitze vibriert nicht, es kommt aber Wasser nach dem Starten und Drücken des Pedals	Lockere Spitze	Ziehen Sie Spitze erneut an
	Die Verbindung zwischen Kabel und Platine ist locker	Kontaktieren Sie den Hersteller / Händler
	Handstück ist defekt	Kontaktieren Sie den Hersteller / Händler
	Kabel ist defekt	Kontaktieren Sie den Hersteller / Händler
Die Spitze vibriert, aber es kommt kein Wasser nach dem Starten und Drücken des Pedals	Der Widerstand der Pumpe wird größer und das Drehmoment der geringen Wasserrückhaltekapazität reicht nicht aus	Erhöhen Sie den Wasserdruck
	Unreinheiten im Magnetventil	Kontaktieren Sie den Hersteller / Händler
	Verstopfung der Wasserleitung	Kontaktieren Sie den Hersteller / Händler
Nach dem Abschalten kommt noch Wasser	Unreinheiten im Magnetventil	Kontaktieren Sie den Hersteller / Händler
Das Handstück wird warm	Wasserdruck ist zu gering	Erhöhen Sie den Wasserdruck
	Gerätefehler	Kontaktieren Sie den Hersteller / Händler
Wasserdruck ist zu gering	Wasserdruck-Einstellung ist zu gering	Erhöhen Sie den Wasserdruck
	Verstopfung der Wasserleitung	Kontaktieren Sie den Hersteller / Händler
Vibrationsintensität der Spitze lässt nach	Spitze ist nicht befestigt	Befestigen Sie die Spitze
	Lockere Spitze	Befestigen Sie die Spitze
	Kaputte Spitze (*Notiz 1)	Ersetzen Sie die Spitze
Wassertemperatur zu hoch (>45°C)	Thermoelement ist defekt	Kontaktieren Sie den Hersteller / Händler
Die Endo-Feile vibriert nicht	Die Mutter ist lose	Befestigen Sie die Spitze und die Mutter
Es kommt weder Luft noch Wasser nach dem Starten und Drücken des Pedals	Wackelkontakt im Stromanschluss	Stecken Sie den Gerätestecker ordentlich ein
	Wackelkontakt im Pedalanschluss	Verbinden Sie den Anschluss und schrauben ihn ordentlich an
	Batterie des Pedals ist leer	Ersetzen Sie die AA-Batterien
Es kommt Wasser aber kein Luftdruck nach dem Starten und Drücken des Pedals	Verstopfung der Düse	Reinigen Sie die Düse
	Handstück ist verstopft	Reinigen Sie das Handstück
	Verstopfung der Handstück-Leitung	Entfernen Sie die Leitung und reinigen Sie diese oder tauschen Sie sie aus
Es kommt Luftdruck aber kein Wasser nach dem Starten und Drücken des Pedals	Magnetventil-Fehler	Kontaktieren Sie den Hersteller / Händler
	Der Widerstand der Pumpe wird größer und das Drehmoment der geringen Wasserrückhaltekapazität reicht nicht aus	Erhöhen Sie den Wasserdruck
	Unreinheiten im Magnetventil	Kontaktieren Sie den Hersteller / Händler
Luft tritt aus dem Pulverbehälter aus	Verstopfung der Wasserleitung	Kontaktieren Sie den Hersteller / Händler
	Der Dichtring am Tankboden ist beschädigt	Ersetzen Sie den Dichtring nach abschrauben der Basis des Tanks (anschließend wieder anschrauben)
	O-Ring ist beschädigt	Ersetzen Sie den O-Ring
	Am Gewinde befinden sich Pulverreste, sodass die Schraube nicht angezogen werden kann.	Entfernen Sie das restliche Pulver am Gewindedetail
Am Handstück tritt Wasser aus	Der obere Deckel des Tanks ist beschädigt	Ersetzen Sie den Deckel des Pulverbehälters
	Das Gewinde des Pulverbehälters ist gebrochen	Ersetzen Sie den Pulverbehälter

Liste der Kabel

Anzahl	Bezeichnung	Länge	Abgeschirmt oder nicht	Abnehmbar oder nicht	Notiz
1	Strom- / Anschlusskabel	2.0m	nein	ja	/
2	Anschlusskabel Fußpedal	2.8m	nein	ja	/
3	Anschlusskabel Ultraschall-Handstück	2.0m	nein	nein	/
4	Anschlusskabel Pulverstrahl-Handstück	2.0m	nein	nein	/

Austauschbares Zubehör siehe 1.6 Austauschanleitung für Hauptzubehör.

Leistung der ME-Ausrüstung

Der Dental Scaler PT X realisiert die Ultraschallreinigungsfunktion durch Vibration des Ultraschallhandstück. Je nach Anwendung können die Modi „G“, „P“, „E“ ausgewählt werden, der Modus „A“ Die Pulverstrahlfunktion wird durch Steuerung des Luftdrucks eingestellt, um eine Anpassung der Pulverstrahl-Leistung zu erreichen; Der „C“-Modus ist der Reinigungsmodus des Ultraschall-Handstücks oder des Pulverstrahl-Handstücks. Nach der Behandlung müssen die Ultraschall-Handstück-Leitung und die Pulverstrahl-Handstück-Leitung gereinigt werden. Wenn die wesentliche Leistung des Geräts aufgrund von EM-Störungen verloren geht oder abnimmt, sollte der Arzt die Verwendung sofort einstellen, um sicherzustellen, dass kein Behandlungsfehler vorliegt. Entfernen Sie dann die Störungsquelle oder passen Sie die Richtung oder Position der Geräte an, um sicherzustellen, dass die Geräte unter normalen Leistungsbedingungen verwendet werden können.

9.2 Technische Beschreibung

9.2.1 Alle notwendigen Anweisungen zur Aufrechterhaltung der BASISICHERHEIT und der WESENTLICHEN LEISTUNG in Bezug auf elektromagnetische Störungen für die ausgenommene Nutzungsdauer.

- Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte können die Leistung von Geräten beeinträchtigen. Die Verwendung von Geräten sollte starke elektromagnetische Störungen vermeiden und sich nicht näher an Mobiltelefonen, Mikrowellenherden usw. befinden.
- Die Verwendung von Geräten neben oder gestapelt mit anderen Geräten sollte vermieden werden, da dies zu einem unsachgemäßen Betrieb führen könnte. Wenn eine solche Verwendung erforderlich ist, sollten dieses Gerät und die anderen Geräte beobachtet werden, um sicherzustellen, dass sie normal funktionieren.
- Mit Ausnahme von Kabeln, die von Herstellern als Ersatzteile für interne Komponenten verkauft werden, kann die Verwendung von Zubehör und Kabeln, die nicht vom Hersteller angegeben oder bereitgestellt wurden, zu erhöhten elektromagnetischen Emissionen oder einer verringerten elektromagnetischen Immunität dieses Geräts und zu Fehlfunktionen führen.
- Die Verwendung von Zubehör, Wandlern und Kabeln, die nicht vom Hersteller angegeben oder zusammen mit dem Gerät bereitgestellt wurden, kann zu erhöhten elektromagnetischen Emissionen oder einer verringerten elektromagnetischen Immunität dieses Geräts und zu einem fehlerhaften Betrieb führen.

9.2.2 Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Emissionen und Störfestigkeit

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Emissionen	
Emissionstest	Konformität
RF Emission CISPR 11	Gruppe 1
RF Emission CISPR 11	Klasse A
Harmonische Emissionen IEC 61000-3-2	Unzutreffend
Spannungsschwankungen/ Flimmeremissionen IEC 61000-3-3	Unzutreffend

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit		
Immunitätstest	IEC 60601-1-2 Test level	Konformitätsstufe
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV Kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV Luft	±8 kV Kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV Luft
Schnelle elektrische Transiente (Burst) IEC 61000-4-4	±2 kV Stromversorgungsleitungen ±1 kV Signale Eingang/Ausgang 100 kHz Wiederholungsfrequenz	±2 kV Stromversorgungsleitungen Unzutreffend 100 kHz Wiederholungsfrequenz
Anstieg IEC 61000-4-5	±0.5 kV, ±1 kV differentieller Modus ±0.5 kV, ±1 kV, ±2 kV Gleichtakt	±0.5 kV, ±1 kV differentieller Modus Unzutreffend
Spannungseinbrüche, kurze Unterbrechungen und Spannungsschwankungen auf Stromversorgungsleitungen IEC 61000-4-11	0 % UT; 0,5 Zyklus. At 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° and 315°.0 % UT; 1 Zyklus und 70 % UT; 25/30 Zyklus; Einzelphase: an 0°.0 % UT; 250/300 Zyklus	0 % UT; 0,5 Zyklus. At 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° und 315°.0 % UT; 1 Zyklus und 70 % UT; 25/30 Zyklus; Einzelphase: an 0°.0 % UT; 250/300 Zyklus
Magnetfeld der Netzfrequenz IEC 61000-4-8	30 A/m 50Hz/60Hz	30 A/m 50Hz/60Hz
Geleitet RF IEC61000-4-6	3 V 0,15 MHz – 80 MHz 6 V in ISM Zwischenband 0,15 MHz und 80 MHz 80 % AM at 1 kHz	3 V 0,15 MHz – 80 MHz 6 V in ISM Zwischenband 0,15 MHz und 80 MHz 80 % AM at 1 kHz
Abgestrahlt RF IEC61000-4-3	3 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM an 1 kHz	3 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM an 1 kHz
Hinweis U _i ist die a.c. mians-Spannung vor dem Anlegen des Testpegels.		

Tabelle 3

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit						
	Test Frequenz (MHz)	Band (MHz)	Service	Modulation	IEC 60601-1-2 Test Level (V/m)	Konformitäts level (V/m)
	Abgestrahlte HF IEC61000-4-3 (Testspezifikationen für ENCLOSURE PORT IMMUNITY zu drahtlose HF-Kommunikationsgeräte)	385	380–390	TETRA 400	Pulse modulation 18 Hz	27
450		430–470	GMRS 460,FRS 460	FM ± 5 kHz deviation 1 kHz sine	28	28
710		704–787	LTE Band 13,17	Pulse modulation 217 Hz	9	9
745						
780						
810		800–960	GSM 800/900,TETRA 800, iDEN 820,CDMA 850, LTE Band 5	Pulse modulation 18 Hz	28	28
870						
930						
1720		1700–1990	GSM 1800;CDMA 1900; GSM 1900;DECT; LTE Band 1, 3,4, 25; UMTS	Pulse modulation 217 Hz	28	28
1845						
1970						
2450		2400–2570	Bluetooth, WLAN,802.11 b/g/n, RFID 2450,LTE Band 7	Pulse modulation 217 Hz	28	28
5240		5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Pulse modulation 217 Hz	9	9
5500						
5785						

Tabelle 4

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit				
Abgestrahlte HF IEC61000-4-39 (Testspezifikationen für ENCLOSURE PORT IMMUNITY gegen magnetische Felder in der Nähe)	Test Frequenz	Modulation	IEC 60601-1-2 Test Level (A/m)	Konformitätslevel (A/m)
	30 kHz	CW	8	8
	134,2 kHz	Pulse modulation 2.1 kHz	65	65
	13,56 kHz	Pulse modulation 50 kHz	7,5	7,5

10 Erklärung

Refine behält sich das Recht vor, die Produkttechnologie, das Zubehör, die Bedienungsanleitung und den Inhalt der Produktverpackung jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern. Abbildungen nur beispielhaft, das tatsächliche Produkt kann abweichen. Das endgültige Interpretationsrecht liegt bei Guilin Refine Medical Instrument Co., Ltd.

Das Herstellungsdatum des Produkts finden Sie auf dem Produktverpackungsetikett.



Guilin Refine Medical Instrument Co., Ltd.
No.8-3, Information Industrial Park, High-Tech Zone, Qixing District, Guilin, Guangxi, 541004, P.R. China
Tel: +86-773-7796686 Email:refine@refine-med.com
Website: http://www.refine-med.com



MedNet EC-REP GmbH
Borkstrasse 10 · 48163 Muenster · Germany



Dental-Contact Vertriebs KG
Im Spiet 101- DE 26506 Norden- Germany
www.dental-contact.de



Nach Service- und Garantieeinweisung

1. Zeitraum Gültigkeit:

Fünf Jahre kostenlose Reparatur für das Hauptgerät, ein Jahr kostenlose Reparatur für das Handstück ab Kaufdatum.

2. Gewährleistungsbereich:

Innerhalb der Gültigkeitsdauer der Garantie sind wir für alle Probleme verantwortlich, die durch Qualitätsprobleme oder Produkttechnik und-struktur verursacht werden.

3. Die folgenden Dinge fallen nicht unter unsere Garantie:

- Der Schaden, der durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung oder Fehlen der erforderlichen Bedingung verursacht wird.
- Schäden, die durch unsachgemäßen Betrieb oder unbefugte Demontage verursacht wurden.
- Schäden, die durch unsachgemäßen Transport oder Lagerung verursacht wurden.
- Das Siegel des Händlers fehlt oder die Garantiekarte ist nicht vollständig ausgefüllt.

Nach Service- und Garantieeinweisung

Name des Kunden	
Strasse & Hausnummer	
Land / PLZ / Ort	
Telefonnummer	
E-mail	
Kaufdatum	
Händler	
Model	
Produkt Serien-Nr.	
Handstück Serien-Nr.	
Produktionsdatum	



Guilin Refine Medical Instrument Co., Ltd.
No.8-3, Information Industrial Park, High-Tech Zone, Qixing District, Guilin, Guangxi, 541004, P.R. China
Tel: +86-773-7796686 Email:refine@refine-med.com
Website: http://www.refine-med.com



MedNet EC-REP GmbH
Borkstrasse 10 · 48163 Muenster · Germany



Dental-Contact Vertriebs KG
Im Spiet 101- DE 26506 Norden- Germany
www.dental-contact.de

