



Gebrauchsanweisung



CE
0297

tigon +
PA-123 / PA-115

Inhaltsverzeichnis

Symbole.....	4 – 6
1. Einleitung.....	7 – 8
2. Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	9
3. Auspacken	10
4. Lieferumfang	11
5. Sicherheitshinweise.....	12 – 16
6. Beschreibung Vorderseite / Rückseite	17 – 18
7. Inbetriebnahme – Allgemein.....	19 – 20
8. Inbetriebnahme – Fußsteuerung S-N1.....	21
9. Spitze einsetzen/abnehmen.....	22 – 23
10. Tigon+ einschalten/ausschalten	24
11. Bedienung Steuergerät – Setup-Einstellungen.....	25 – 30
12. Werkseinstellungen	31
13. Bedienung Steuergerät – Hauptmenü-Einstellungen	32 – 36
14. Probelauf.....	37
15. Fehlermeldungen	38 – 40

Inhaltsverzeichnis

16. Hygiene und Pflege	41 – 49
17. Wechseln der O-Ringe	50
18. Wechseln des Kühlmittelfilters.....	51
19. Wechseln der Pumpenkassette	52 – 53
20. W&H Zubehör und Ersatzteile	54 – 55
21. Service.....	56
22. Technische Daten.....	57 – 58
23. Entsorgung	59
 Garantieerklärung	 60
Autorisierte W&H Servicepartner	61

Symbole in der Gebrauchsanweisung



WARNUNG!
[falls Menschen verletzt
werden können]



ACHTUNG!
[falls eine Sache beschädigt
werden kann]



Allgemeine Erläuterungen,
ohne Gefahr
für Mensch oder Sache



Thermodesinfizierbar



Sterilisierbar
bis zur angegebenen Temperatur



Für das Ultraschallbad geeignet



Kundendienst anrufen

Symbole am Tigon+

	Gebrauchsanweisung befolgen		DataMatrix Code für Produktinformation inklusive UDI (Unique Device Identification)	REF	Artikelnummer
	Gebrauchsanweisung beachten			SN	Seriennummer
	Gerät der Schutzklasse II		Nicht mit dem Hausmüll entsorgen	V	Elektrische Spannung des Gerätes
	Herstellungsdatum		Fußschalter	AC	Wechselstrom
	Elektrische Sicherung		Erde	W	Elektrische Leistungsaufnahme des Gerätes
	Nicht für intrakardiale Anwendung geeignet – Anwendungsteil des Typs B		Medizinisches Produkt entspricht hinsichtlich elektrischer Sicherheit, mechanischer Sicherheit und Brandschutz UL 60601-1:2006, CAN/CSA-C22.2 No.601.1-M90:2005, CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:2008, ANSI/AAMI ES 60601-1:2005 25UX (Control No.)	A	Stromstärke
	CE-Kennzeichnung mit Kennnummer der benannten Stelle			Hz	Frequenz des Wechselstromes

Symbole auf der Verpackung



CE-Kennzeichnung
mit Kennnummer der benannten Stelle



DataMatrix Code
für Produktinformation inklusive UDI
(Unique Device Identification)



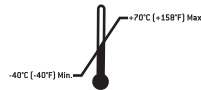
Oben



Datenstruktur nach
Health Industry Bar Code



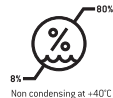
Zerbrechlich



Zulässiger Temperaturbereich



Vor Nässe schützen



Zulässige Luftfeuchtigkeit



Markenzeichen »Der Grüne Punkt« –
Duales System Deutschland GmbH



Vorsicht: Nach dem Bundesrecht der USA ist der Verkauf dieses Geräts nur durch oder auf Anweisung eines Zahnarztes, eines Arztes oder eines anderen Mediziners mit einer Zulassung in dem Bundesstaat zulässig, in dem er oder sie praktiziert und dieses Gerät einsetzen oder dessen Einsatz veranlassen will.



Markenzeichen der RESY OfW GmbH zur Kennzeichnung von recyclingfähigen Transport- und Umverpackungen aus Papier und Pappe

1. Einleitung



Zu Ihrer Sicherheit und zur Sicherheit Ihrer Patienten

Diese Gebrauchsanweisung soll Ihnen die Handhabung Ihres Produkts erklären. Wir müssen aber auch vor möglichen Gefahrensituationen warnen. Ihre Sicherheit, die Sicherheit Ihres Teams und selbstverständlich die Sicherheit Ihrer Patienten ist uns ein großes Anliegen.



Beachten Sie daher unbedingt die Sicherheitshinweise von Seite 12 – 16.

Zweckbestimmung

Antriebseinheit mit einem piezokeramischen Schwingsystem, welches die Scaler Spitze in eine lineare Schwingung versetzt. Die Antriebseinheit wird zur Entfernung von supragingivalem Zahnstein und subgingivalen Konkrementen sowie für endodontische Anwendung und Präparation von Zahnhartsubstanzen verwendet.

Bestimmungswidriger Gebrauch kann den Tigon+ beschädigen und dadurch Risiken und Gefahren für Patienten, Anwender und Dritte verursachen.

Fachkundige Anwendung

Der Tigon+ ist nur für fachkundige Anwendung in der Dentalmedizin gemäß den geltenden Arbeitsschutzbestimmungen, Unfallverhütungsmaßnahmen und unter Beachtung dieser Gebrauchsanweisung bestimmt. Der Tigon+ darf nur von Personen aufbereitet und gewartet werden, die in Infektions-, Selbst- und Patientenschutz unterwiesen wurden. Unsachgemäßer Gebrauch (z. B. durch fehlende Hygiene und Pflege), die Nichteinhaltung unserer Anweisungen oder die Verwendung von Zubehör und Ersatzteilen, die nicht von W&H freigegeben sind, entbinden uns von jeder Garantieleistung oder anderen Ansprüchen.

Einleitung

Qualifikation des Anwenders

Bei der Entwicklung und Auslegung von Tigon+ sind wir von der Zielgruppe »Zahnarzt/-ärztin, Dentalhygieniker/-innen, Zahnmedizinische Fachangestellte (Prophylaxe) und Zahnmedizinische Fachassistentin/-assistent« ausgegangen.



Produktion nach EU-Richtlinie

Das Medizinprodukt entspricht den Vorschriften der Richtlinie 93/42/EWG.



Verantwortlichkeit des Herstellers

Der Hersteller kann sich nur dann für die Auswirkungen auf die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung von Tigon+ als verantwortlich betrachten, wenn nachstehende Hinweise eingehalten werden:

- > Tigon+ muss in Übereinstimmung mit dieser Gebrauchsanweisung verwendet werden.
- > Tigon+ besitzt keine für den Anwender reparierbaren Teile. Montage, Änderungen oder Reparaturen dürfen nur von einem autorisierten W&H Servicepartner (siehe Seite 61) durchgeführt werden.
- > Die elektrische Installation des Raumes muss den Bestimmungen IEC 60364-7-710 (»Errichtung von elektrischen Anlagen in medizinisch genutzten Räumen«) bzw. den in Ihrem Land geltenden Vorschriften entsprechen.
- > Durch unerlaubtes Öffnen des Gerätes gehen Garantie- oder andere Gewährleistungsansprüche verloren.

2. Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)



Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)

Medizinische elektrische Geräte unterliegen besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der EMV und müssen gemäß den enthaltenen EMV-Hinweisen installiert und in Betrieb genommen werden.

W&H garantiert die Übereinstimmung des Gerätes mit den EMV-Anforderungen nur bei Verwendung von Original W&H Zubehör und Ersatzteilen. Die Verwendung von anderem Zubehör / anderer Ersatzteile kann zu einer erhöhten Aussendung von elektromagnetischen Störungen oder zu einer reduzierten Festigkeit gegen elektromagnetische Störungen führen.



Die aktuelle EMV-Herstellererklärung finden Sie auf <http://wh.com> oder fordern Sie diese beim Hersteller an.



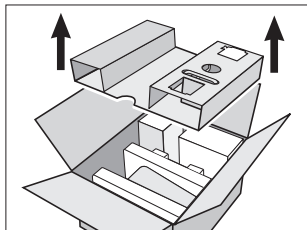
Die Einstrahlung von bestimmten elektromagnetischen Feldern kann in seltenen Fällen zu einem Systemausfall führen. Bei Ausfall von Tigon+ wenden Sie sich an einen autorisierten W&H Servicepartner (siehe Seite 61).



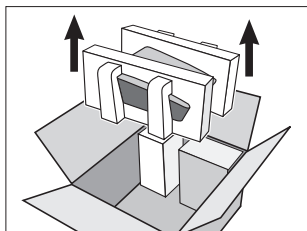
HF-Kommunikationseinrichtungen

Verwenden Sie beim Betrieb keine tragbaren und mobilen HF-Kommunikationseinrichtungen (z. B. Mobiltelefone). Diese können medizinische elektrische Geräte beeinflussen.

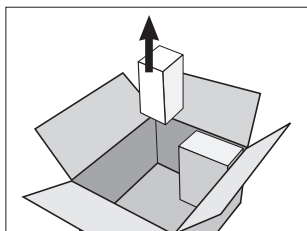
3. Auspacken



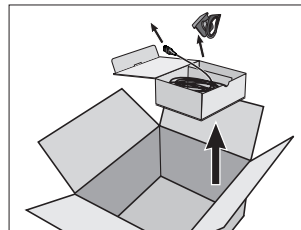
- ❶ Heben Sie den Einsatz mit der Fußsteuerung heraus.



- ❷ Heben Sie das Steuergerät heraus.



- ❸ Entnehmen Sie den Karton mit dem Kühlmittelank.



- ❹ Entnehmen Sie den Karton mit dem Zubehör laut Lieferumfang.

Die W&H Verpackung ist umweltfreundlich und kann über Branchen-Recycling-Gesellschaften entsorgt werden.

Wir empfehlen Ihnen jedoch die Original-Verpackung aufzubewahren.

4. Lieferumfang

Nach dem Auspacken müssen Ihnen folgende Teile vorliegen:

REF 13931000

- Steuergerät (230 V),
[inkl. 1,8 m Versorgungsschlauch mit Kupplung, Tray, Handstückablage und Kühlmittel tank] REF 06028700
- Handstück PA-1 LED REF 06373900
- Spitzenset: Spitzenwechsler mit eingesetzter Universalspitze 1U, 3U und Parodontalspitze 1P REF 05851800
- Spitzenset: Spitzenwechsler mit eingesetzter Implant Clean Spitze 1I und Endo Spitze 1E mit Gabelschlüssel REF 06382800
- Fußsteuerung S-N1 REF 06382200
- Bügel für Fußsteuerung S-N1 REF 04653500
- Kühlmittelschlauch (Ø 6 mm, ca. 2 m) REF 05075600 mit Kühlmittelfilter REF 02675000
- Düsenreiniger REF 00636901
- O-Ring für Schlauchkupplung REF 02060203 (2 pcs)
- O-Ring für Kühlmittel tank REF 05417700 (1 pc)
- Spitzenkarte
- Netzkabel REF 01343700 (EU)
oder:
REF 02821400 (USA, CAN, J) / REF 03212700 (UK, IRL) / REF 02909300 (AUS, NZ) / REF 04280600 (CH) / REF 05901800 (DK)

alternativ:

REF 13931001

- Steuergerät (115 V),
[inkl. 1,8 m Versorgungsschlauch mit Kupplung, Tray, Handstückablage und Kühlmittel tank] REF 06479400

5. Sicherheitshinweise



Unsachgemäßer Gebrauch

Unsachgemäßer Gebrauch sowie unerlaubte Montage, Änderung bzw. Reparatur von Tigon+ oder die Nichteinhaltung unserer Anweisungen, entbindet uns von jeder Garantieleistung oder anderen Ansprüchen!



Das Steuergerät ist auf das W&H Handstück PA-1 LED abgestimmt, sodass nur dieses mit dem Steuergerät zu verwenden ist. Die Verwendung anderer Handstücke könnte zu einer Abweichung oder Zerstörung der Elektronik führen.

Netzkabel

Verwenden Sie nur das mitgelieferte Netzkabel.

Nur an Steckdose mit Schutzleiterkontakt anschließen.



Stellen Sie das Gerät so auf, dass der Netzschalter gut zugänglich ist.

Bei Gefahrensituationen können Sie das Gerät mittels Netzschalter oder Netzkabel vom Netz trennen.

Der Netzschalter dient auch dazu, ein sicheres Stillsetzen des Gerätes zu ermöglichen.

Steuergerät

Das Steuergerät ist als »Gewöhnliches Gerät« (geschlossene Geräte ohne Schutz gegen das Eindringen von Wasser) eingestuft.

Systemausfall

Ein totaler Systemausfall von Tigon+ ist kein kritischer Fehler.

Es erfordert ein Ausschalten und erneutes Einschalten.

Sicherheitshinweise

Betriebsart Aussetzbetrieb S3 (8 min Betriebszeit / 5 min Pause)

Die zulässige relative Belastungsdauer in Betrieb beträgt 8 Minuten zu 5 Minuten Pausenzeit.



Bei Einhaltung der vorgegebenen Betriebsart kommt es zu keiner übermäßigen Erwärmung des Systems und damit zu keiner Verletzung von Patient, Anwender und Dritte.

Die Verantwortung für die Anwendung und das rechtzeitige außer Betrieb setzen des Systems liegt beim Anwender.



Gefahrenzonen M und G

Der Tigon+ ist gemäß IEC 60601-1 / ANSI/AAMI ES 60601-1 nicht zur Verwendung in explosionsfähiger Atmosphäre oder in explosionsfähigen Gemischen von Anästhesiemitteln mit Sauerstoff oder Lachgas geeignet.



Der Tigon+ ist nicht zur Verwendung in sauerstoffangereicherten Räumen geeignet.



Zone M, auch als »medizinische Umgebung« bezeichnet, umfasst den Teil eines Raumes, in dem explosionsfähige Atmosphären durch Anwendung von Analgesiemitteln oder medizinischen Hautreinigungs- oder Desinfektionsmitteln, jedoch nur in geringen Mengen und nur für kurze Zeit, vorkommen können.

Die Zone M umfasst einen Pyramidenstumpf unterhalb des Operationstisches, der 30° nach außen geneigt ist.



Zone G, auch als »umschlossenes medizinisches Gassystem« bezeichnet, umfasst nicht unbedingt allseitig umschlossene Hohlräume, in denen dauernd oder zeitweise explosionsfähige Gemische in geringen Mengen erzeugt, geführt oder angewendet werden.

Sicherheitshinweise



Das Medizinprodukt hält die in der EN 50527-2-1/2011 definierten Referenzwerte für unipolare und bipolare Herzschrittmacher ein und kann somit an Patienten mit Herzschrittmacher verwendet werden.

- > Halten Sie während des Betriebs einen Sicherheitsabstand von mindestens 30 cm zwischen Steuereinheit und Patienten ein.



- > Lagern Sie den Tigon+ vor Inbetriebnahme 24 Stunden bei Raumtemperatur.
- > Der Tigon+ ist nicht für chirurgische Behandlungen geeignet.
- > Der Tigon+ ist nicht ausgelegt, um Arzneimittel oder ähnliche Substanzen zu verabreichen.
- > Schließen Sie den Tigon+ nicht am Warmwasser-Anschluss an.
- > Spülen Sie 1 x täglich den Versorgungsschlauch durch (Spülfunktion siehe Seite 26 – 27).
- > Füllen Sie keine Flüssigkeiten über 30 °C in den Kühlmitteltank ein.
- > Verwenden Sie nur vom Hersteller freigegebene Kühlmittel, Spül-/Reinigungsflüssigkeiten.

Freigegebene Kühlmittel und Spülflüssigkeiten

- > Natriumchlorid (Kochsalz) *NaCl*
- > Wasserstoffperoxid (H_2O_2) (1 – 3 %)
- > Wasser
- > Flüssigkeiten mit dem Wirkstoff Chlorhexidin 0,2 %

Freigegebene Reinigungsflüssigkeiten

- > Flüssigkeiten mit dem Wirkstoff Chlorhexidin 0,2 %

Anwendungsteile (Teile die mit dem Patienten in Berührung kommen)

- > Handstück, Spitzen, Versorgungsschlauch

- 15

Sicherheitshinweise

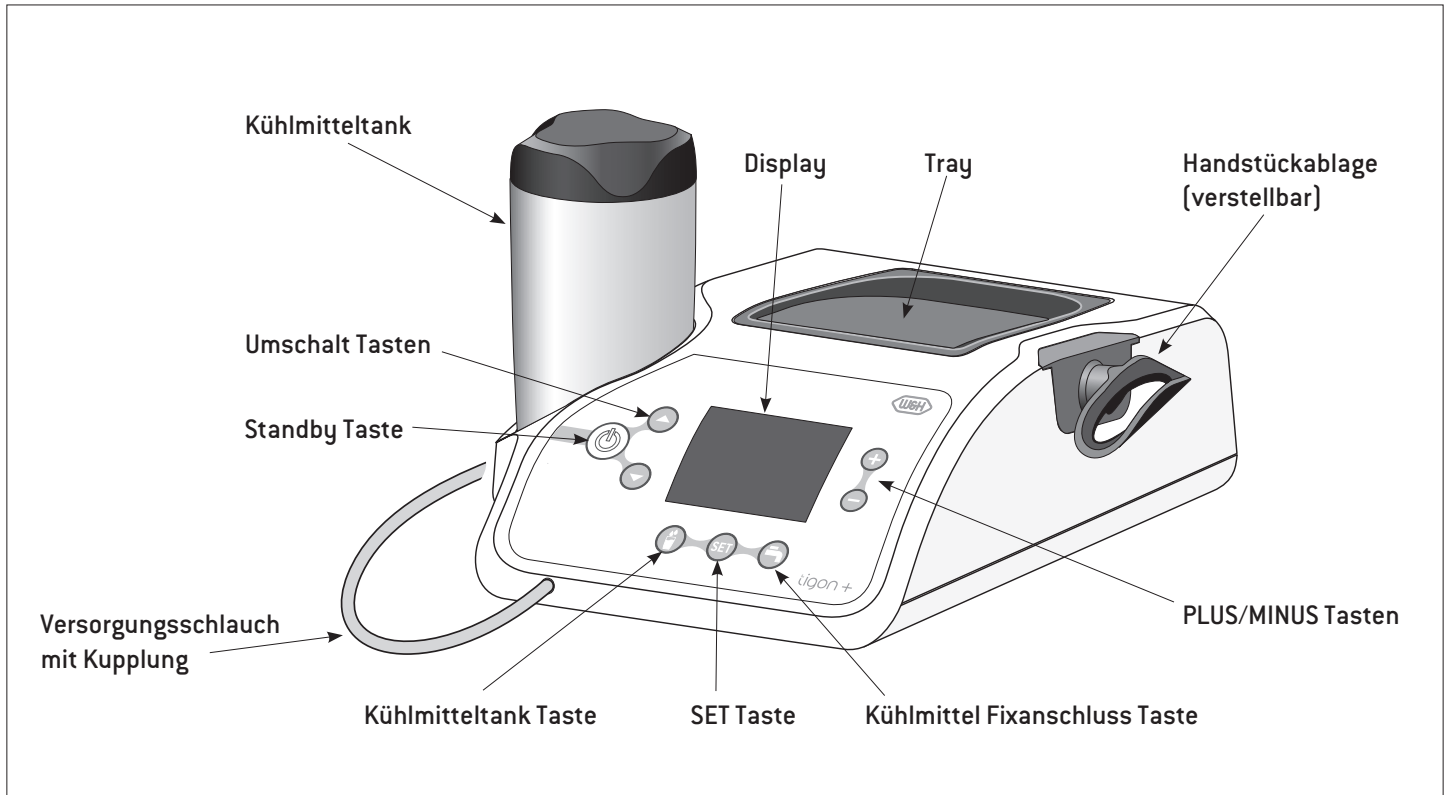


- > Wechseln Sie den LED Sockel nur bei stillstehendem Handstück.
- > Tauschen Sie fehlerhafte bzw. undichte O-Ringe der Schlauchkupplung sofort.
- > Tauschen Sie eine fehlerhafte bzw. undichte Pumpenkassette sofort.
- > Trennen Sie vor dem Tauschen der Pumpenkassette das Steuergerät vom Versorgungsnetz.
- > Trennen Sie vor dem Tauschen der Sicherung das Steuergerät vom Versorgungsnetz und verwenden Sie nur W&H Originalsicherungen.

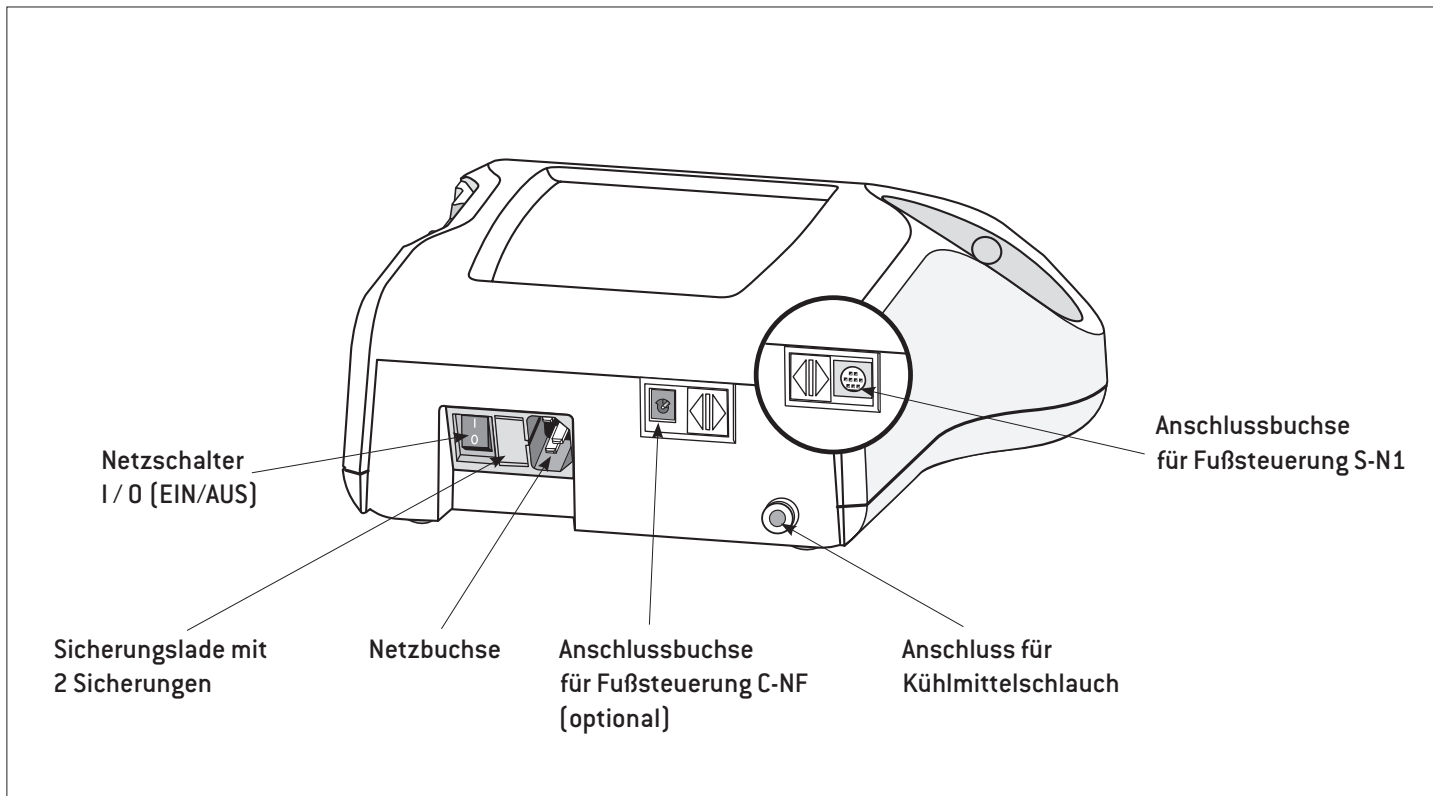
Spitzen

- > Verwenden Sie nur von W&H freigegebene Spitzen und den zugehörigen Spitzenwechsler oder Gabelschlüssel.
- > Eine Übersicht für die richtige Leistungseinstellung ist der jeweiligen Spitze beigelegt.
- > Das Handstück ist mit Parodontal Spitzen für die Entfernung von Konkrementen im subgingivalen Bereich geeignet; jedoch nicht für Anwendungen, die steriler Voraussetzungen bedürfen.
- > Achten Sie darauf, dass sich die ursprüngliche Form der Spitzen (z. B. durch Herunterfallen) nicht verändert.
- > Die Spitzen dürfen nicht nachgebogen und nachgeschliffen werden.
- > Setzen Sie die Spitze nur bei stillstehendem Handstück ein.
- > Greifen Sie nie in die schwingende Spitze.
- > Stecken Sie den Spitzenwechsler nach jeder Behandlung auf die eingesetzte Spitze des stillstehenden Handstücks (Schutz vor Verletzungen und Infektionen, Spitzenschutz). Spitzen die mit dem Gabelschlüssel gewechselt werden, müssen sofort nach der Behandlung vom Handstück abgenommen werden.
- > Überprüfen Sie die Abnutzung der Spitzen mit beiliegender Spitzenkarte.
- > Tauschen Sie Spitzen bei sichtbarer Materialabnutzung aus.

6. Beschreibung Vorderseite



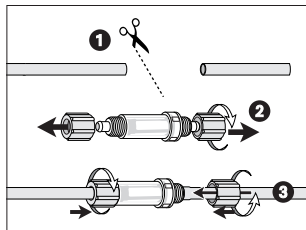
Beschreibung Rückseite



7. Inbetriebnahme – Allgemein

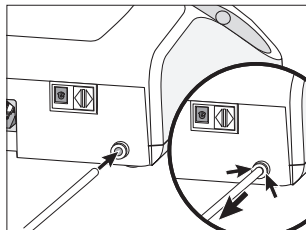


Stellen Sie den Tigon+ auf eine ebene, waagrechte Oberfläche.
Achten Sie darauf, dass der Tigon+ einfach vom Stromnetz getrennt werden kann.



Kühlmittelfilter montieren (nur bei Verwendung des Kühlmittel Fixanschlusses)

- ❶ Durchschneiden Sie den Kühlmittelschlauch.
- ❷ Schrauben Sie die Überwurfmutter vom Kühlmittelfilter ab.
- ❸ Stecken Sie den Kühlmittelschlauch durch die Überwurfmutter auf den Kühlmittelfilter.
Schrauben Sie die Überwurfmutter zu.



- ❹ a) **Kühlmittelschlauch einstecken:**
Stecken Sie den Kühlmittelschlauch bis auf Anschlag ein.
- b) **Kühlmittelschlauch abnehmen:**
Ziehen Sie den Anschlussring nach hinten und nehmen Sie den Kühlmittelschlauch heraus.



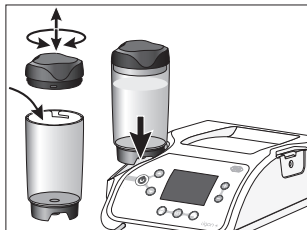
Setzen Sie mit Punkt ❹ fort (siehe Seite 20).

oder:



Bei Verwendung des Kühlmitteltanks
Führen Sie die Punkte ❺ bis ❹ durch (siehe Seite 20).

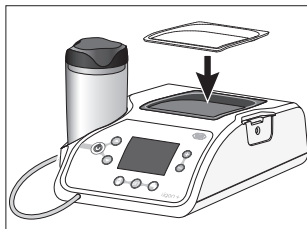
Inbetriebnahme – Allgemein



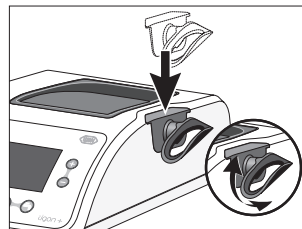
5 Befüllen Sie den Kühlmitteltank und stecken Sie ihn auf. Der Kühlmitteltank rastet hörbar ein.



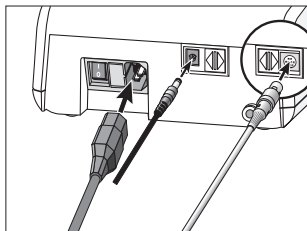
Nehmen Sie zum Nachfüllen den Kühlmitteltank immer ab.
Die Füllstandsanzeige dient nicht zur Sicherstellung der Kühlmittelversorgung.



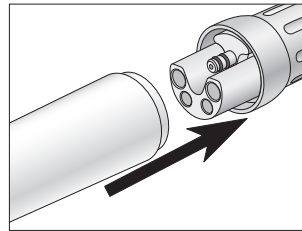
6 Legen Sie das Tray ein.



8 Stecken Sie die Handstückablage auf.
Sie können die Handstückablage durch Drehen verstellen.

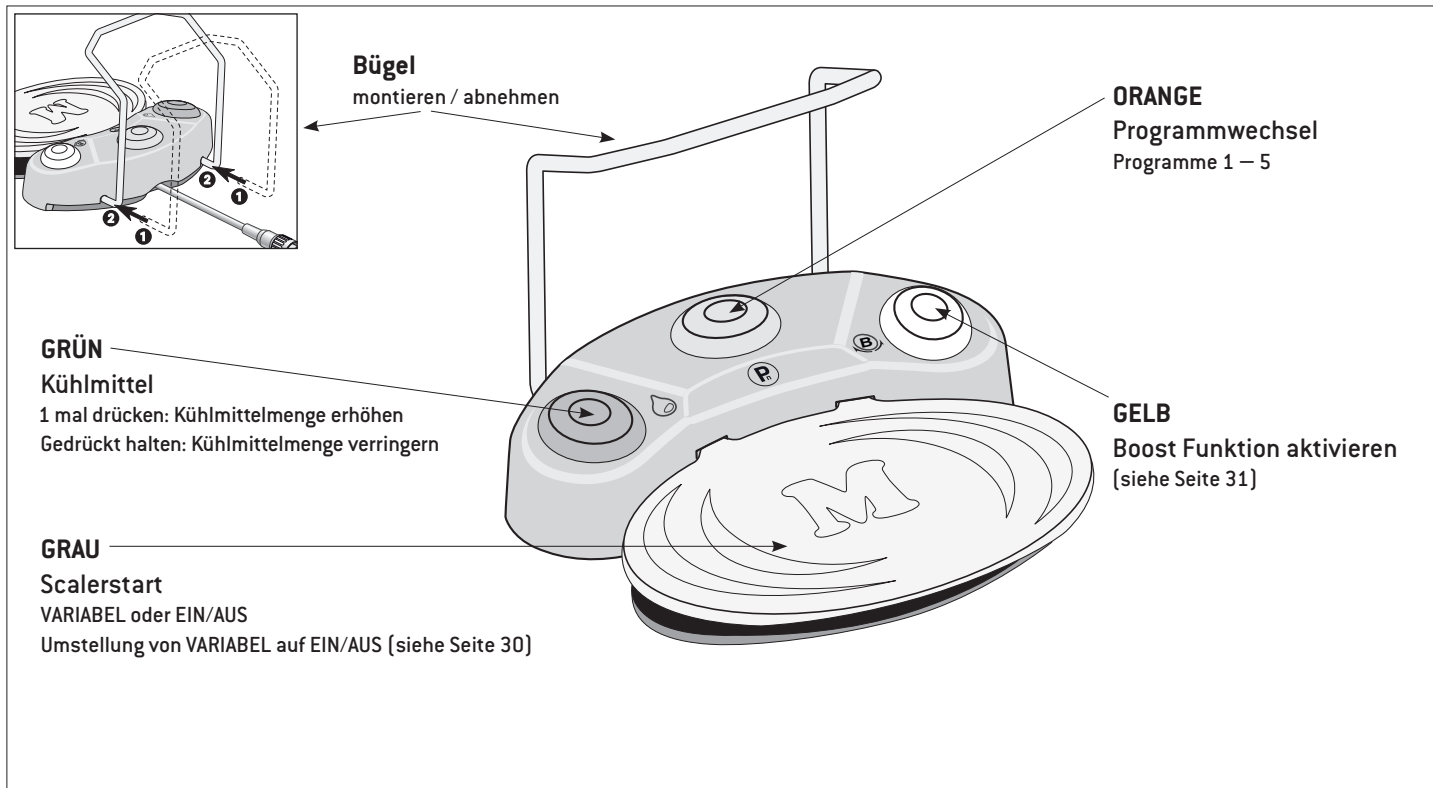


7 Stecken Sie das Netzkabel und die Fußsteuerung an.
Achten Sie auf die Positionierung!

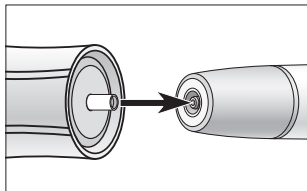


9 Stecken Sie das Handstück auf den Versorgungsschlauch.
Achten Sie auf die Positionierung der Anschlüsse!

8. Inbetriebnahme – Fußsteuerung S-N1

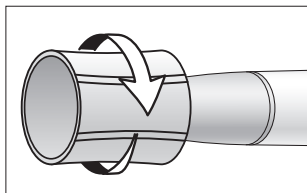


9. Spitze mit Spitzenwechsler einsetzen/abnehmen

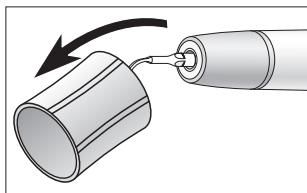


Spitze einsetzen

- 1 Positionieren Sie die Spitze auf das Gewinde des Handstücks.



- 2 Drehen Sie den Spitzenwechsler bis zum hörbaren Einrasten.



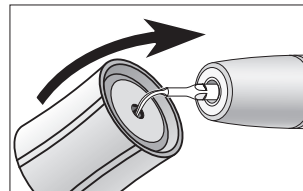
- 3 Ziehen Sie den Spitzenwechsler vorsichtig ab.



Prüfen Sie den sicheren Halt der Spitze durch axialen Zug.

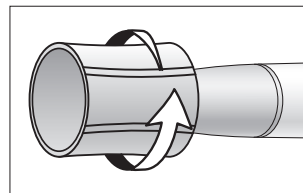


Drücken Sie die Spitze mit ca. 1 N (=100 g) auf einen festen Gegenstand um die Belastungsfähigkeit der Spitze zu prüfen.



Spitze abnehmen

- 1 Stecken Sie den Spitzenwechsler auf die Spitze.

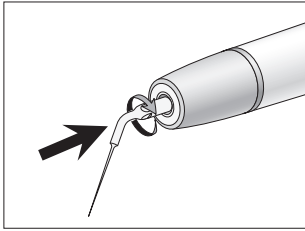


- 2 Drehen Sie mit dem Spitzenwechsler die Spitze ab.



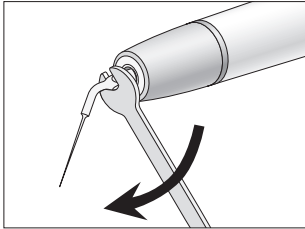
Lassen Sie die Spitze bis zum Hygiene- und Pflegeprozess im Spitzenwechsler!

Spitze mit Gabelschlüssel einsetzen/abnehmen



Spitze einsetzen

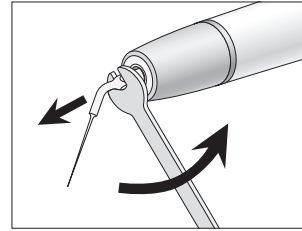
- 1 Positionieren Sie die Spitze auf das Gewinde des Handstücks.



- 2 Schrauben Sie die Spitzen mit dem Gabelschlüssel fest.



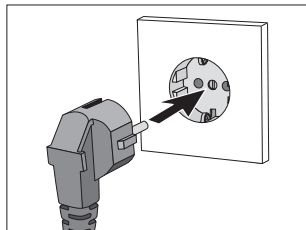
Prüfen Sie den sicheren Halt der Spitze durch axialen Zug.



Spitze abnehmen

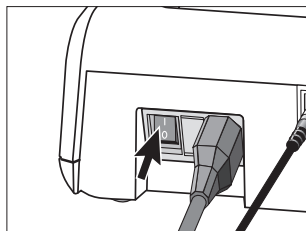
- 1 Schrauben Sie die Spitze mit dem Gabelschlüssel ab.

10. Tigon+ einschalten/ausschalten

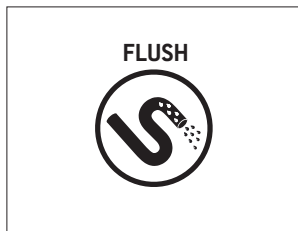


Tigon+ einschalten

- 1 Schließen Sie den Tigon+ an das Stromnetz an.



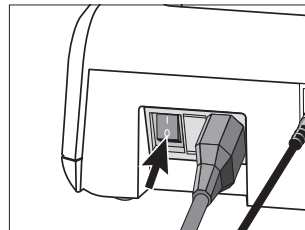
- 2 Schalten Sie den Tigon+ mit dem Netzschalter ein.



 Nach dem Einschalten erscheint am Display die »Spülfunktion«.

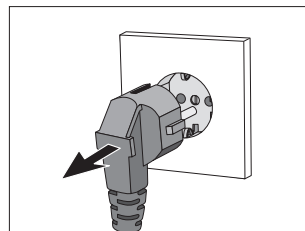
- 3 Drücken Sie die Kühlmitteltank oder Kühlmittel Fixanschluss Taste.
- 4 Nehmen Sie das Handstück vom Versorgungsschlauch ab.
- 5 Drücken Sie die SET Taste.
> Spülfunktion ist aktiviert und durch die Verlaufsanzeige Spülfunktion sichtbar

 Beschreibung »Spülfunktion« siehe Seite 26 – 27.



Tigon+ ausschalten

- 1 Schalten Sie den Tigon+ mit dem Netzschalter aus.



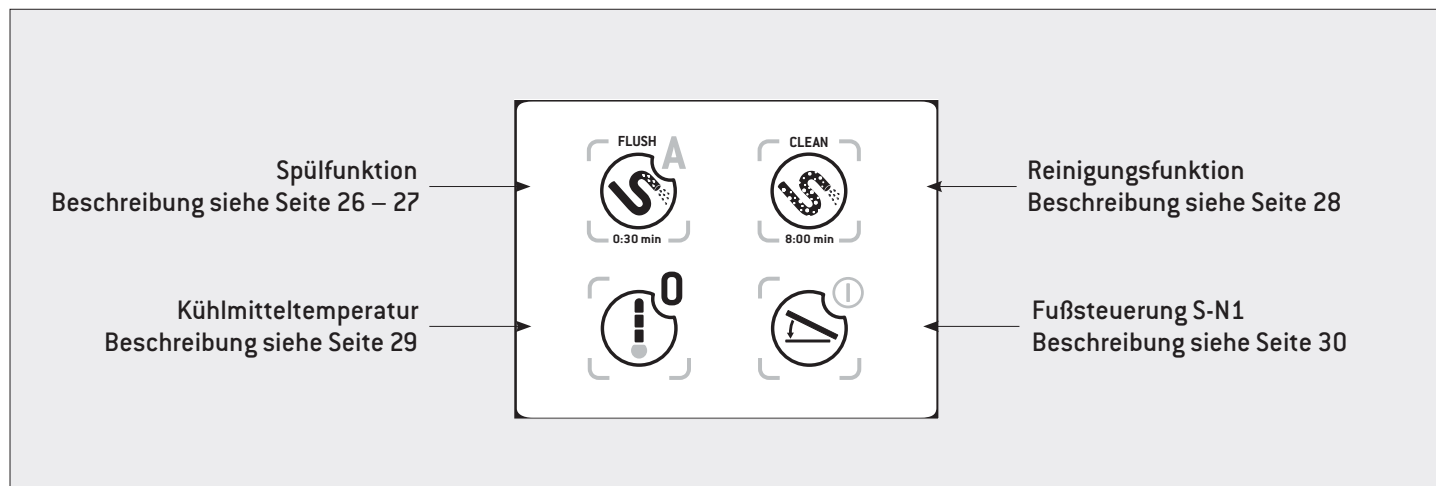
- 2 Trennen Sie den Tigon+ vom Stromnetz.

11. Bedienung Steuergerät – Setup-Einstellungen

Aufrufen der Setup-Einstellungen



Drücken Sie die SET Taste. Drücken Sie die Taste ▲ oder ▼, um die Setup-Einstellung auszuwählen.
Die angewählte Setup-Einstellung ist grün umrandet.



Drücken Sie die SET Taste, um von den Setup-Einstellungen in die Hauptmenü-Einstellungen zu wechseln.

Bedienung Steuergerät – Spülfunktion



Die Spülfunktion können Sie automatisch bei jedem Neustart, oder manuell über die Setup-Einstellungen starten. Die Spülfunktion dient zur automatischen Innenreinigung der Kühlmittelkanäle.



Automatische Spülfunktion aktivieren/deaktivieren



Automatische Spülfunktion

- ① Steuergerät einschalten
- ② Kühlmittel tank oder Kühlmittel Fixanschluss Taste drücken
- ③ Handstück vom Versorgungsschlauch abnehmen
- ④ SET Taste drücken
 - > Spülfunktion ist aktiviert und durch die Verlaufsanzeige Spülfunktion sichtbar



Spülfunktion abbrechen: Drücken Sie die SET Taste 2 Sekunden.

Bedienung Steuergerät – Spülfunktion



Manuelle Spülfunktion aktivieren/deaktivieren



Manuelle Spülfunktion

- ❶ Kühlmittel Tank oder Kühlmittel Fixanschluss Taste drücken
- ❷ Handstück vom Versorgungsschlauch abnehmen
- ❸ SET Taste drücken
> Spülfunktion ist aktiviert und durch die Verlaufsanzeige Spülfunktion sichtbar



Spülfunktion abbrechen: Drücken Sie die SET Taste 2 Sekunden.

Bedienung Steuergerät – Reinigungsfunktion



Die Reinigungsfunktion dient zur automatischen Innenreinigung der Kältemittelkanäle. W&H empfiehlt 1x monatlich die Reinigungsfunktion mit dem Wirkstoff Chlorhexidin 0,2%. Führen Sie anschließend eine Spülfunktion mit Wasser durch.



Reinigungsfunktion

- ❶ Kältemittel tank Taste drücken
- ❷ Handstück vom Versorgungsschlauch abnehmen
- ❸ SET Taste drücken
 - > Reinigungsfunktion ist aktiviert und durch die Verlaufsanzeige Reinigungsfunktion (ca. 8 Minuten) sichtbar



Reinigungsfunktion abbrechen: Drücken Sie die SET Taste 2 Sekunden.

Bedienung Steuergerät – Kühlmitteltemperatur



Kühlmitteltemperatur

Stufe 0 = aus

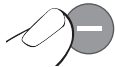
Stufe 1 = niedrige Temperatur

Stufe 2 = mittlere Temperatur

Stufe 3 = hohe Temperatur



1 Temperatur erhöhen



2 Temperatur verringern

Bedienung Steuergerät – Fußsteuerung S-N1



Diese Setup-Einstellung kann nur ausgewählt werden, wenn die Fußsteuerung S-N1 angeschlossen ist.

Umschalten von VARIABLE auf EIN/AUS



① Fußsteuerung



② Einstellung auswählen



= VARIABLE (Werkseinstellung)
Stufenlose Leistungsregelung der Scalerspitz
(bis max. zur eingestellten Leistung im jeweiligen Programm)



= EIN/AUS

12. Werkseinstellungen (P1 – P5)

Programm	P1	P2	P3	P4	P5
Leistung	20	15	15	35	20
Kühlmittel	5	5	0	5	5
Scaling Modus					
*Boost Funktion					
Anwendungsbereich	Scaling 	Paro 	Endo 	Restoration 	All 



* Mit der Boost Funktion können Sie die Leistung um 20 % des eingestellten Werts erhöhen.

Die Boost Funktion ist nur mit der Fußsteuerung S-N1 im Scaling Modus »Basic und Power« möglich.

Aktivieren Sie die Boost Funktion durch Betätigen des gelben Tasters auf der Fußsteuerung S-N1.

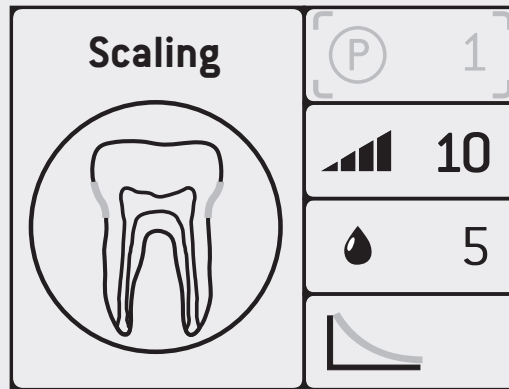
13. Bedienung Steuergerät – Hauptmenü-Einstellungen

Aufrufen der Hauptmenü-Einstellungen



Drücken Sie die SET Taste. Drücken Sie die Taste ▲ oder ▼, um das gewünschte Menü auszuwählen.
Das angewählte Menü ist grün umrandet.

Navigations-Zahn →



← Programme (Seite 33)

← Leistung (Seite 34)

← Kühlmittel (Seite 35)

← Scaling Modus (Seite 36)



Drücken Sie die SET Taste, um von den Hauptmenü-Einstellungen in die Setup-Einstellungen zu wechseln.

Hauptmenü-Einstellungen – Programm ändern (P1 – P5)



❶ Programm



❷ Nächstes Programm



❸ Vorheriges Programm

Hauptmenü-Einstellungen – Leistung ändern

 Der Leistungsbereich ist von 1 – 40 einstellbar. Jede Änderung wird sofort im ausgewählten Programm gespeichert. Sie können die Leistung auch während der Anwendung verändern.



❶ Leistung



❷ Leistung erhöhen



❸ Leistung verringern



Durch Halten der Taste PLUS/MINUS können Sie die Leistung fortlaufend erhöhen/verringern.

Hauptmenü-Einstellungen – Kühlmittelmenge ändern

 Die Kühlmittelmenge ist von 1 – 10 einstellbar. Jede Änderung wird sofort im ausgewählten Programm gespeichert. Sie können die Kühlmittelmenge auch während der Anwendung verändern.



❶ Kühlmittel



❷ Durchflussmenge erhöhen



❸ Durchflussmenge verringern



Kühlmittel AUS



Die max. Betriebszeit ohne Kühlmittel beträgt:
> 2 Minuten im Leistungsbereich 1 - 30
> 30 Sekunden im Leistungsbereich 31 - 40



Durch Halten der Taste PLUS/MINUS können Sie die Kühlmittelmenge fortlaufend erhöhen/verringern.

Hauptmenü-Einstellungen – Scaling Modus ändern



Jede Änderung wird sofort im ausgewählten Programm gespeichert.

Im Programm 2 kann nur der Scaling Modus »Basic und Smooth« eingestellt werden.

Sie können den Scaling Modus während der Anwendung nicht verändern.



① Scaling Modus ändern



- > Smooth: Im Modus »Smooth« wird die Leistung mit steigendem Druck auf die Spitze reduziert.



- > Basic: Unabhängig von der Belastung der Scalingspitze bleibt die Leistung des Handstücks gleich.



- > Power: Im Modus »Power« wird die Leistung mit steigendem Druck auf die Spitze erhöht.

14. Probelauf



Halten Sie das Handstück nicht in Augenhöhe.

- > Stecken Sie das Handstück auf den Versorgungsschlauch.
- > Setzen Sie die Spitze ein.
- > Starten Sie den Tigon+.

- > Bei Funktionsstörungen (z. B. Vibrationen, ungewohnten Geräuschen, Heißwerden, Kühlmittelausfall bzw. Undichtheit), oder Verfärbung der LED, **setzen Sie den Tigon+ sofort außer Betrieb** und wenden Sie sich an einen autorisierten W&H Servicepartner (siehe Seite 61).

15. Fehlermeldungen

Fehler	Beschreibung	Abhilfe
	Fußsteuerung nicht erkannt	> Fußsteuerung richtig anschließen > Richtige Fußsteuerung anschließen
	Fußsteuerung defekt	> Fußsteuerung richtig anschließen > Richtige Fußsteuerung anschließen
	Info: Fußsteuerung erkannt	
	Taste (Folientastatur) während des Einschaltens betätigt	> Gedrückte Taste der Folientastatur loslassen
	Fehler Elektroniktemperatur	> Gerät ausschalten und abkühlen lassen > Zulässige Umgebungstemperatur beachten > Betriebsart beachten
	Handstück nicht erkannt	> Handstück aufstecken > LED Sockel prüfen (richtig aufgesteckt, defekt) > Handstückkupplung prüfen > Versorgungsschlauch prüfen
	Handstückfehler	> Handstück muss trocken sein > Handstückkupplung prüfen > Versorgungsschlauch prüfen

Fehlermeldungen

Fehler	Beschreibung	Abhilfe
	Fehler Resonanzfrequenz	> Spitze überprüfen (sicheren Halt, Beschädigung) > Handstückkupplung prüfen > Versorgungsschlauch prüfen
	Heizungsfehler	> Max. Kühlmitteltemperatur (30 °C) prüfen > Fehler erlischt automatisch durch Abkühlung der Kühlmitteltemperatur
	Info: Heizungsfehler Symbol erscheint abwechselnd mit dem Navigations-Zahn	> Inbetriebnahme ohne Heizung möglich
	Scaler Timeout	> Fußsteuerung prüfen (darf nicht länger als 15 Minuten ununterbrochen aktiv sein)
	Info: Füllstand niedrig	> Tank nachfüllen
	Info: Sie befinden sich im Menü Spülfunktion	
	Info: Sie befinden sich im Menü Reinigungsfunktion	

Fehlermeldungen

Fehler	Beschreibung	Abhilfe
	Systemfehler	> Gerät neu starten > Wenden Sie sich an einen autorisierten W&H Servicepartner
	Display bleibt dunkel	> Gerät neu starten
	Gerät startet nicht	> Netzkabel prüfen (nicht angesteckt oder defekt) > Netzspannung prüfen (keine bzw. falsche) > Netzschalter prüfen (einschalten oder defekt) > Sicherung prüfen (Netzbuchse)



Lässt sich eine der beschriebenen Fehlermeldungen nicht durch Ausschalten und erneutes Starten von Tigon+ beheben, ist die Überprüfung durch einen autorisierten W&H Servicepartner (siehe Seite 61) notwendig.
Ein durch äußere Einflüsse ausgelöster möglicher Totalausfall des Gerätes, erfordert ein Ausschalten und erneutes Einschalten.

16. Hygiene und Pflege



Beachten Sie Ihre lokalen und nationalen Gesetze, Richtlinien, Normen und Vorgaben für die Reinigung, Desinfektion und Sterilisation.



- > Tragen Sie Schutzkleidung.
- > Nehmen Sie die Spitze vom Handstück ab.
- > Nehmen Sie das Handstück vom Versorgungsschlauch ab.
- > Reinigen und desinfizieren Sie das Handstück **sofort nach jeder Behandlung**, um eventuell eingedrungene Flüssigkeiten (z. B. Blut, Speichel etc.) auszuspülen und ein Festsetzen der Innenteile zu vermeiden.
- > Sterilisieren Sie das Handstück, die Spitzen und das Zubehör im Anschluss an die manuelle oder maschinelle Reinigung und Desinfektion.



- > Das Steuergerät ist nicht für die maschinelle Reinigung (Thermodesinfektor) und Sterilisation freigegeben.
- > Das Steuergerät nicht tauchen bzw. unter fließendem Wasser reinigen.

Hygiene und Pflege

Steuergerät mit Versorgungsschlauch, Handstückablage, Kühlmittel tank, Tray und Fußsteuerung

Vordesinfektion

- > Reinigen Sie bei stärkerer Verschmutzung mit Desinfektionstüchern vor.



Verwenden Sie nur Desinfektionsmittel, die keine proteinfixierende Wirkung besitzen.

Manuelle Reinigung und Desinfektion



Die Vorderseite des Steuergeräts und die Fußsteuerung sind abwischbar.

W&H empfiehlt Wischdesinfektion.

- > Verwenden Sie nur von offiziell anerkannten Instituten zertifizierte Desinfektionsmittel, die kein Chlor enthalten.
- > Beachten Sie die Angaben des Herstellers zur Anwendung des Desinfektionsmittels.



Vor erneuter Inbetriebnahme

Achten Sie darauf, dass der Versorgungsschlauch trocken ist.

Feuchtigkeit im Versorgungsschlauch kann zu einer Fehlfunktion führen! (Kurzschlussgefahr)

Hygiene und Pflege

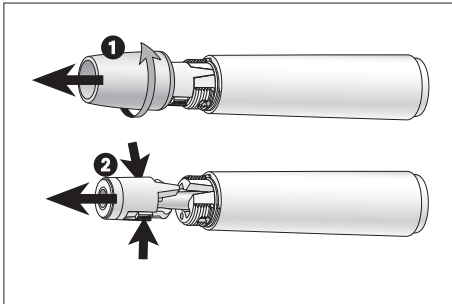
Handstück, Spitzen und Zubehör

Vordesinfektion

> Reinigen Sie bei stärkerer Verschmutzung mit Desinfektionstüchern vor.



Verwenden Sie nur Desinfektionsmittel, die keine proteinfixierende Wirkung besitzen.

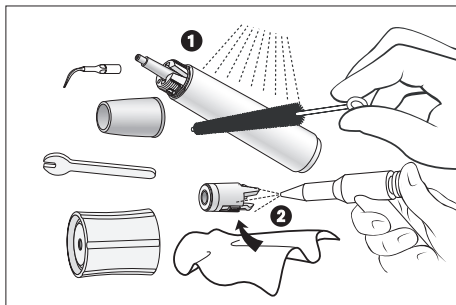


Handstück zerlegen

❶ Schrauben Sie die Handstückkappe ab.

❷ Drücken Sie gleichzeitig die gegenüberliegenden Markierungen (push) und ziehen Sie den LED Sockel heraus.

Hygiene und Pflege



Manuelle Reinigung innen und außen

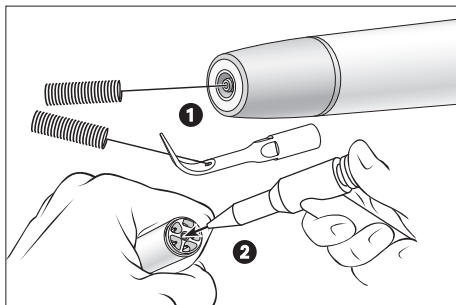
- 1 Abspülen und Abbürsten mit demineralisiertem Wasser ($< 38^{\circ}\text{C}$)
- 2 Entfernen Sie eventuelle Flüssigkeitsreste (Saugtuch, mit Druckluft trockenblasen)



Legen Sie das Handstück und den Spitzenwechsler nicht in die Desinfektionslösung oder das Ultraschallbad!



Sie können die Spitzen im Bohrerbad oder Ultraschallbad reinigen und desinfizieren.



Spraydüsen reinigen

- 1 Reinigen Sie die Austrittsöffnungen mit dem Düsenreiniger vorsichtig von Schmutz und Ablagerungen.



Reinigen und Desinfizieren Sie den Düsenreiniger im Ultraschallbad/ Desinfektionsbad.

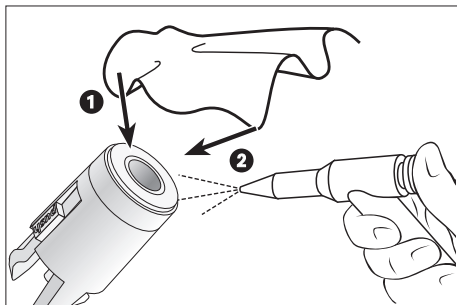
Kühlmittelkanal reinigen

- 2 Blasen Sie mit der Luftpistole den Kühlmittelkanal durch.



Bei verstopften Austrittsöffnungen oder Kühlmittelkanal wenden Sie sich an einen autorisierten W&H Servicepartner (siehe Seite 61).

Hygiene und Pflege



Lichtauge reinigen



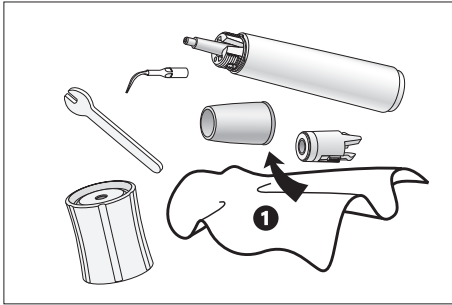
Vermeiden Sie unbedingt ein Zerkratzen des Lichtauges!

- ❶ Waschen Sie das Lichtauge mit Reinigungsflüssigkeit und einem weichen Tuch.
- ❷ Trocknen Sie das Lichtauge mit der Luftpistole oder vorsichtig mit einem weichen Tuch.



Führen Sie nach jeder Reinigung eine Sichtprüfung durch. Nehmen Sie das Handstück bei beschädigtem Lichtauge nicht in Betrieb und wenden Sie sich an einen autorisierten W&H Servicepartner (siehe Seite 61).

Hygiene und Pflege



Manuelle Desinfektion

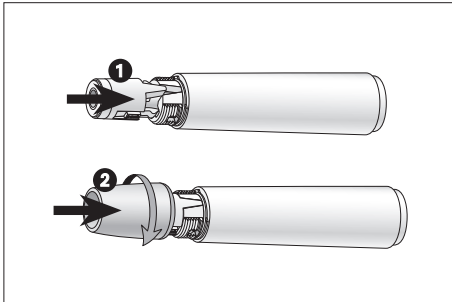


W&H empfiehlt Wischdesinfektion.

- > Verwenden Sie nur von offiziell anerkannten Instituten zertifizierte Desinfektionsmittel, die kein Chlor enthalten.
- > Beachten Sie die Angaben des Herstellers zur Anwendung des Desinfektionsmittels.



Nach der manuellen Reinigung und Desinfektion ist eine abschließende Sterilisation (verpackt) im Dampfsterilisator Klasse B oder S [gemäß EN 13060] erforderlich.



Handstück zusammensetzen



Nehmen Sie das Handstück nur mit Handstückkappe in Betrieb!

- ❶ Stecken Sie den LED Sockel auf das Handstück.
- ❷ Schrauben Sie die Handstückkappe auf.



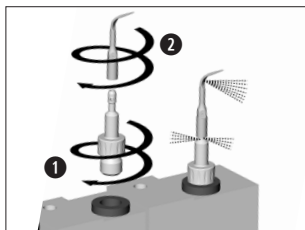
Hygiene und Pflege

Handstück, Spitzen und Zubehör, Handstückablage, Kühlmitteltank, Tray

Maschinelle Reinigung und Desinfektion innen und außen

 Das Handstück, die Spitzen und das Zubehör, die Handstückablage, der Kühlmitteltank und das Tray können im Thermodesinfektor gereinigt und desinfiziert werden.

> Verwenden Sie für die Aufbereitung der Spitzen das W&H Adapterset REF 07233500 für den Thermodesinfektor.



❶ Schrauben Sie den W&H Adapter in den Adapter der Injektorschiene.

❷ Schrauben Sie die Spitze auf den W&H Adapter.

 W&H empfiehlt die Aufbereitung im Thermodesinfektor.

> Beachten Sie die Angaben der Hersteller für Geräte, Reinigungs- und Spülmittel.

 Achten Sie darauf, dass das Handstück nach der Thermodesinfektion innen und außen komplett trocken ist. Entfernen Sie eventuelle Flüssigkeitsreste mit Druckluft.

Hygiene und Pflege

Sterilisation und Lagerung



W&H empfiehlt Sterilisation nach EN 13060, Klasse B

- > Beachten Sie die Angaben des Geräte-Herstellers.
- > Reinigen und desinfizieren Sie vor dem Sterilisieren.
- > Sterilisieren Sie die Spitze nur im Spitzenwechsler. Ausgenommen sind Spitzen die mit dem Gabelschlüssel gewechselt werden.
- > Schweißen Sie das Handstück und das Zubehör in Sterilgutverpackungen nach EN 868-5 ein.
- > Achten Sie darauf, dass Sie nur trockenes Sterilgut entnehmen.
- > Lagern Sie das Sterilgut staubfrei und trocken.

Hygiene und Pflege

Freigegebene Sterilisationsverfahren

- > Wasserdampf-Sterilisation Klasse B mit Sterilisatoren gemäß EN 13060.
Sterilisationshaltezeit mindestens 3 Minuten bei 134 °C

oder

- > Wasserdampf-Sterilisation Klasse S mit Sterilisatoren gemäß EN 13060.
Muss vom Hersteller des Sterilisators für die Sterilisation von Handstücken ausdrücklich freigegeben sein.
Sterilisationshaltezeit mindestens 3 Minuten bei 134 °C



Das Handstück PA-1 LED ist nicht für die hygienische Aufbereitung und Sterilisation in Universal Hygienegeräten (DAC Universal, KaVo Lifetime und Siemens Hygienecenter) geeignet.

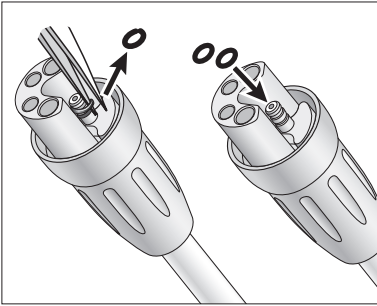


Vor erneuter Inbetriebnahme

Warten Sie bis das Handstück vollkommen trocken ist.
Feuchtigkeit im Handstück kann zu einer Fehlfunktion führen! (Kurzschlussgefahr)

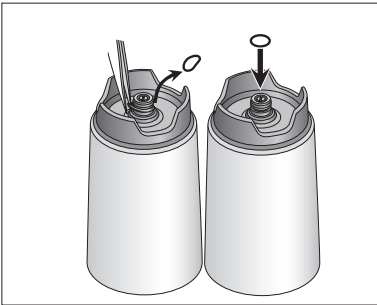
Warten Sie bis die Spitze, der Spitzenwechsler und der Gabelschlüssel vollkommen abgekühlt sind. (Verbrennungsgefahr)

17. Wechseln der O-Ringe



Schlauchkupplung

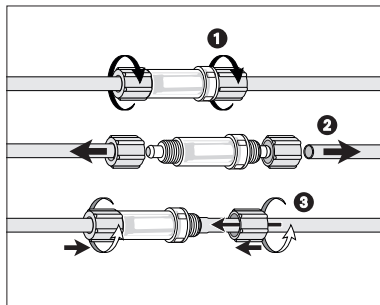
> Entfernen Sie die zwei O-Ringe mit einer Pinzette und ersetzen Sie diese vorsichtig durch neue O-Ringe.



Kühlmitteltank

> Entfernen Sie den O-Ring mit einer Pinzette und ersetzen Sie diesen vorsichtig durch einen neuen O-Ring.

18. Wechseln des Kühlmittelfilters



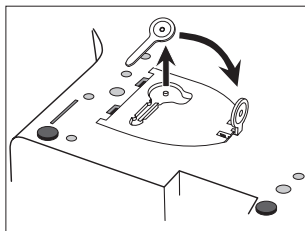
Wechseln Sie den Kühlmittelfilter wenn sichtbare Verschmutzungen auftreten oder spätestens nach 1 Jahr.

- ❶ Schrauben Sie die Überrwurfmutter vom Kühlmittelfilter ab.
- ❷ Ziehen Sie den Kühlmittelschlauch vom Kühlmittelfilter ab.
- ❸ Stecken Sie den Kühlmittelschlauch durch die Überrwurfmutter auf den neuen Kühlmittelfilter. Schrauben Sie die Überrwurfmutter zu.

19. Wechseln der Pumpenkassette



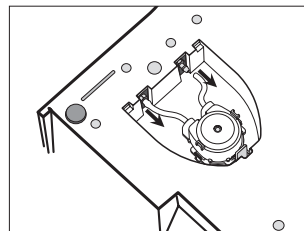
Stecken Sie das Netzkabel und die Fußsteuerung aus.
Nehmen Sie das Tray und den Kühlmitteltank vom Steuergerät ab.
Drehen Sie das Steuergerät um.



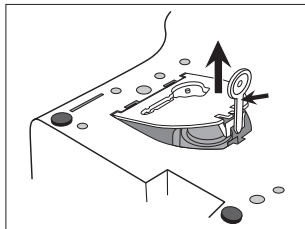
❶ Entnehmen Sie den Schlüssel und stecken Sie diesen in die Öffnung.



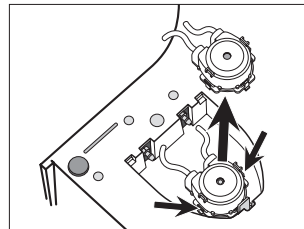
Achten Sie auf die Positionierung!



❷ Ziehen Sie die Kühlmittelschläuche ab.

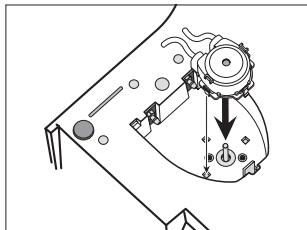


❸ Drücken Sie den Schlüssel nach vorne und nehmen Sie die Abdeckung ab.

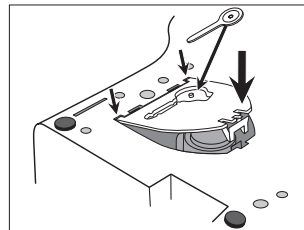


❹ Drücken Sie die gegenüberliegenden Punkte der Pumpenkassette und ziehen sie diese heraus.

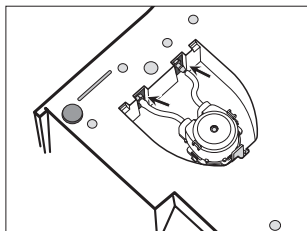
Wechseln der Pumpenkassette



- 5** Stecken Sie die neue Pumpenkassette auf.
Die Pumpenkassette rastet hörbar ein.



- 7** Stecken Sie die Abdeckung und den Schlüssel auf.



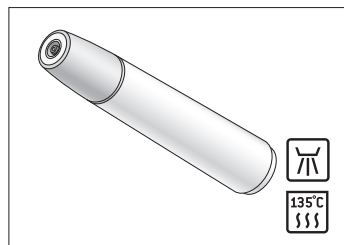
- 6** Stecken Sie die Kühlmittelschläuche auf.
Bis auf Anschlag.

20. W&H Zubehör und Ersatzteile

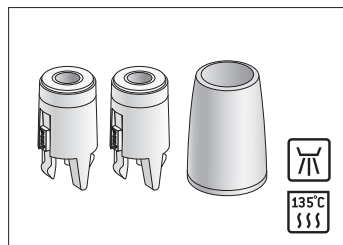


Verwenden Sie nur Original W&H Zubehör und Ersatzteile oder von W&H freigegebenes Zubehör.

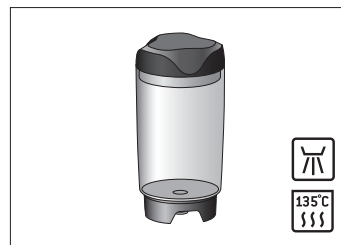
Bezugsquelle: W&H Partner



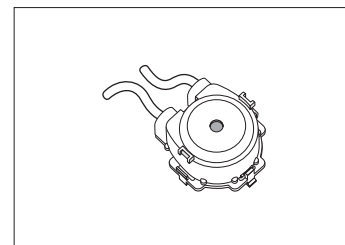
06373900
Handstück PA-1 LED



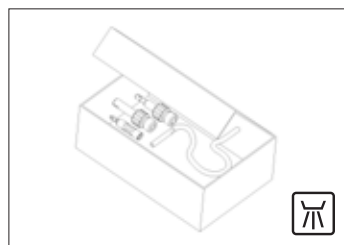
06382900
LED Sockel inkl.
Handstückkappe



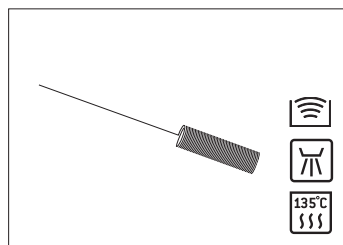
05974000
Kühlmittelank



06030500
Pumpenkassette



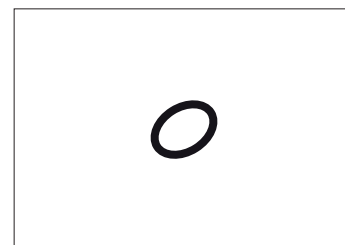
07233500
W&H Adapterset



00636901
Düsenreiniger

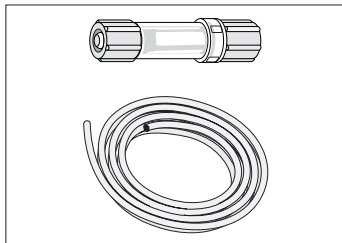


02060203
O-Ring
für Schlauchkupplung (1 pc)



05417700
O-Ring
für Kühlmittelank (1 pc)

W&H Zubehör und Ersatzteile

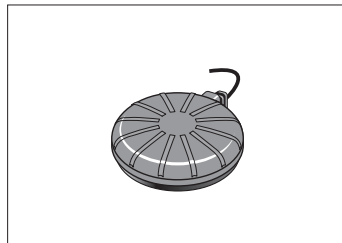


02675000

Kühlmittelfilter

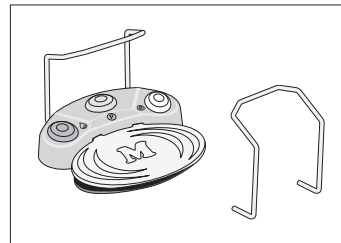
05075600

Kühlmittelschlauch



04717300

Fußsteuerung C-NF
(optional)



06382200

Fußsteuerung S-N1

04653500

Bügel für Fußsteuerung S-N1

21. Service



Wiederkehrende Prüfung von Tigon+

Eine regelmäßige wiederkehrende Prüfung inklusive Zubehör auf Funktion und Sicherheit ist erforderlich und soll mindestens einmal innerhalb von drei Jahren erfolgen, falls nicht durch gesetzliche Regelung kürzere Abstände vorgeschrieben sind. Die Prüfung muss von einer dafür qualifizierten Stelle durchgeführt werden und folgende Punkte enthalten:

- > Sichtprüfung außen
- > Messung des Geräteableitstromes
- > Messung des Erdableitstromes
- > Messung des Gehäuseableitstromes
- > Sichtprüfung innen bei Verdacht auf sicherheitstechnische Beeinträchtigungen, z. B. bei mechanischen Gehäuseschäden oder Anzeichen von Übererwärmung

Wir empfehlen diese Prüfungen nur von einem autorisierten W&H Servicepartner (siehe Seite 61) durchführen zu lassen.

Reparatur

Wenn Defekte auftreten, stets das komplette Gerät einsenden, da bei Funktionsstörungen des Handstücks auch die Überprüfung der Steuerelektronik erforderlich ist!

Rücksendung

- > Wenden Sie sich bei etwaigen Fragen an einen autorisierten W&H Servicepartner (siehe Seite 61).
- > Verwenden Sie zur Rücksendung immer die Original-Verpackung!

22. Technische Daten

Tigon+	PA-123 / PA-115
Netzspannung:	220 – 240 V / 110 – 130 V
Nennstrom:	0,1 – 1,6 A / 0,1 – 2,5 A
Zulässige Spannungsschwankung:	±10 %
Max. Ausgangsleistung zum Handstück mit Belastung (Ultraschall):	10 W
Frequenz:	50 – 60 Hz
Max. Leistungsaufnahme	120 VA
Max. Kühlmittelmenge:	ca. 50 ml/min
Wasserdruck:	1 – 6 bar
Sicherungen:	2x 250 V - T1,6AH / 2x 250 V - T2,5AH
Betriebsart:	S3 (8min/5min)
Maße in mm (BxTxH):	276,5 x 300 x 178
Gewicht in kg:	3,9

Umgebungsbedingungen	
Temperatur bei Lagerung und Transport:	-40 °C bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit bei Lagerung und Transport:	8 % bis 80 % (relativ), nicht-kondensierend
Temperatur bei Betrieb:	+10 °C bis +35 °C
Luftfeuchtigkeit bei Betrieb:	15 % bis 80 % (relativ), nicht-kondensierend

Technische Daten

**Klassifizierung nach § 5 der Allgemeinen Festlegungen für die Sicherheit medizinischer elektrischer Geräte
gemäß IEC 60601-1 / UL 60601-1**



Gerät der Schutzklasse II (Art des Schutzes gegen elektrischen Schlag)



Anwendungsteil des Typs B (nicht für intrakardiale Anwendung geeignet)



Die Fußsteuerung C-NF ist geschützt gegen senkrecht fallende Wassertropfen (IPX1 gemäß IEC 60529)

Die Fußsteuerung S-N1 ist geschützt gegen Eindringen von Wasser (IPX8 gemäß IEC 60529)

Verschmutzungsgrad: 2

Überspannungskategorie: II

Einsatzhöhe: bis zu 3.000 m über dem Meeresspiegel

23. Entsorgung



Stellen Sie sicher, dass die Teile bei der Entsorgung nicht kontaminiert sind.



Beachten Sie Ihre lokalen und nationalen Gesetze, Richtlinien, Normen und Vorgaben für die Entsorgung.

- > Elektro-Altgeräte
- > Zubehör und Ersatzteile
- > Verpackung

Garantieerklärung

Dieses W&H Produkt wurde von hochqualifizierten Fachleuten mit größter Sorgfalt hergestellt. Vielfältige Prüfungen und Kontrollen garantieren eine einwandfreie Funktion. Beachten Sie bitte, dass Garantieansprüche nur bei Befolgung aller Anweisungen in der beiliegenden Gebrauchsanweisung gültig sind.

W&H haftet als Hersteller ab Kaufdatum für Material- oder Herstellungsfehler innerhalb einer Garantiezeit von 24 Monaten. Zubehör und Verbrauchsmaterialien (Spitzen, Spitzenwechsler, Pumpenkassette, Kühlmittelschlauch, Kühlmittelfilter, Düsenreinger, O-Ringe, Adapterset) sind von der Garantie ausgenommen.

Für Schäden durch unsachgemäße Behandlung oder bei Reparatur durch nicht dazu von W&H ermächtigten Dritten, haften wir nicht!

Garantieansprüche sind – unter Beifügung des Kaufbelegs – an den Lieferanten oder an einen autorisierten W&H-Servicepartner zu stellen. Die Erbringung einer Garantieleistung verlängert weder den Garantie- noch einen etwaigen Gewährleistungszeitraum.

24 Monate Garantie

Autorisierte W&H Servicepartner

Besuchen Sie W&H im Internet auf <http://wh.com>

Unter dem Menüpunkt »Service« finden Sie Ihren nächstgelegenen autorisierten W&H Servicepartner.

Oder scannen Sie den QR Code.



Hersteller

W&H Dentalwerk Bürmoos GmbH
Ignaz-Glaser-Straße 53, 5111 Bürmoos, Austria

t +43 6274 6236-0, f +43 6274 6236-55
office@wh.com wh.com

Form-Nr. 50706 ADT
Rev. 013 / 16.01.2020
Änderungen vorbehalten

