

# SCALER HANDPIECE

L-28

Pièce à main pour détartrage



TYPE S

TYPE E

...3TECH

fr : Guide d'utilisation	03 - 13
en : User's guide	14 - 24
es : Manual de usuario	25 - 35
pt : Guia do utilizador	36 - 47
it : Manuale d'uso	48 - 57
de : Benutzerhandbuch	58 - 69
nl : Bedienungsanleitung.	70 - 80

# SCALER HANDPIECE L-28

Veuillez lire attentivement ce mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil.

## 1. Description de l'appareil

### 1.1 Description

La SCALER HANDPIECE L-28 pour détartrage à ultrasons est un accessoire pour détartrage. Il s'agit de la partie, tenue à la main, qui assure la transformation de l'énergie du détartrage à ultrasons piézo en utilisant des piézo-céramiques pour transformer l'énergie électrique en énergie mécanique afin d'éliminer le tartre dentaire.

### 1.2 Structure du produit

La SCALER HANDPIECE L-28 est composée d'une coque et d'un transducteur à ultrasons.

### 1.3 Champ d'application

La SCALER HANDPIECE L-28 est utilisée pour l'élimination du tartre

dentaire et le nettoyage du canal radiculaire.

fr

### 1.4 Contre-indication

- Cet appareil ne doit pas être utilisé sur les patients hémophiles.
- Les patients porteurs d'un stimulateur cardiaque ne doivent pas être traités avec cet appareil.
- Les médecins porteurs d'un stimulateur cardiaque ne doivent pas utiliser cet appareil.
- Il faut faire preuve de prudence lors de l'utilisation de cet appareil chez les patients atteints d'une maladie cardiaque, les femmes enceintes et les enfants.

### 1.5 Classification de l'appareil

- Mode d'opération : fonctionnement en continu.
- Degré de protection contre l'eau (au niveau de la pédale) : IPX1.
- Degré de sécurité d'application en présence d'un mélange anesthésique inflammable contenant de l'air, de l'oxygène ou du protoxyde d'azote : appareil ne convenant pas pour une utilisation en présence d'un mélange

anesthésique inflammable contenant de l'air, de l'oxygène ou du protoxyde d'azote.

## 1.6 Caractéristiques techniques principales

- Source du courant : ~190 V - 230 V
- Déflexion de vibration primaire de l'insert : < 90 µm
- Fréquence de vibration de l'insert : 28 kHz ± 3 kHz
- Sortie semi-déflexion : 0,5 N ~ 2 N
- Puissance de sortie insert : 3 W ~ 20 W
- Pression d'eau : 0,01 MPa ~ 0,5 MPa

## 1.7 Conditions de travail

- Température ambiante : +5 °C ~ +40 °C
- Humidité relative : 30 % ~ 75 %
- Pression atmosphérique : 70 kPa ~ 106 kPa

## 2. Installation de l'appareil

### 2.1 Installation de la SCALER HANDPIECE L-28

- Ouvrez le carton d'emballage, assurez-vous qu'aucun composant ou accessoire ne manque conformément à la liste d'emballage. Contactez le revendeur si nécessaire.
- Veillez à ce que le point de raccord entre la pièce à main détachable et le câble soit sec avant de monter la pièce à main.
- Assurez-vous que la pièce à main est correctement fixée au câble.  
**(Figure 1)**

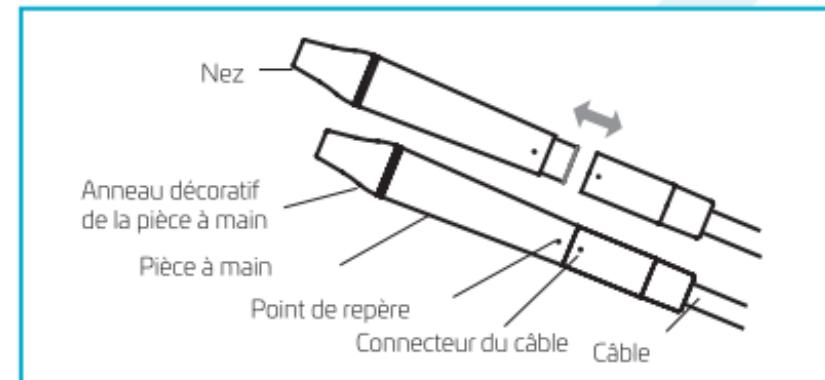


Figure 1

## 2.2 Installation des inserts

- Fixez l'insert à la pièce à main à main à l'aide de la clé dynamométrique.

(Figure 2)

- Veuillez utiliser les inserts de détartrage compatibles.

**Notes :** la pièce à main détachable est un dispositif de haute technologie qui doit être utilisé avec précaution. N'appliquez pas trop de force de couple pour visser l'insert, vissez les inserts avec la clé dynamométrique. Pour éviter toute vibration accidentelle en touchant la pédale de commande, dévissez les inserts après chaque opération.

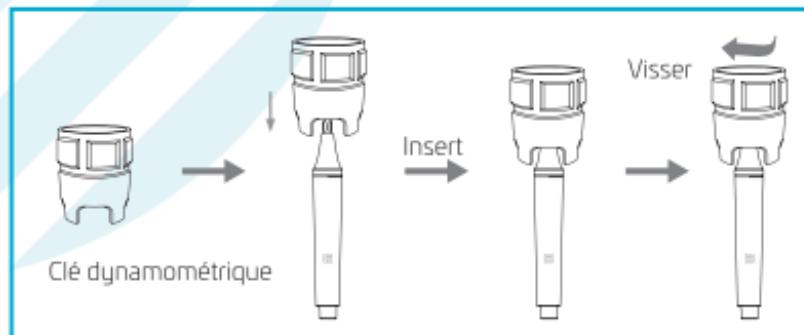


Figure 2



## 3. Fonctions et fonctionnement du produit

### 3.1 Fonction détartrage

Connectez correctement la pièce à main et le connecteur du câble de l'unité principale du détartrage et réglez le débit d'eau et l'intensité des vibrations à un niveau approprié.

- La pièce à main peut être manipulée de la même façon qu'un stylo.
- Sélectionnez un insert de détartrage adapté à vos besoins, vissez-le à fond sur la pièce à main en utilisant la clé dynamométrique.
- Pendant le traitement clinique, veillez à ce que l'extrémité de l'insert ne touche pas les dents verticalement.

- Évitez d'appliquer l'insert avec trop de force sur la surface des dents, vous risquez d'induire une douleur et d'endommager l'insert.
- Après utilisation, laissez l'appareil fonctionner pendant 30 secondes avec l'alimentation hydrique de manière à nettoyer la pièce à main et l'insert de détartrage.

### 3.2 Fonction endo

#### Procédure d'utilisation

- Fixez le mandrin endodontique sur la pièce à main à l'aide de la clé dynamométrique.
- Dévissez l'écrou de la vis du mandrin endodontique.
- Placez la lime à ultrasons dans l'orifice du mandrin endodontique.
- Vissez l'écrou de la vis avec la clé endodontique pour bloquer la lime à ultrasons.
- Appuyez sur la touche des options, passez à la fonction endodontique.
- Appuyez sur la touche des options, réglez le débit d'eau et l'intensité des vibrations à un niveau approprié.
- Placez la lime à ultrasons dans le canal radiculaire du patient lentement, appuyez sur la pédale et effectuez le traitement endodontique. Durant

le traitement, augmentez progressivement la puissance en fonction des besoins.

#### Notes

- Quand vous fixez le mandrin endodontique, il doit être vissé à fond.
- L'écrou du mandrin endodontique doit être bien vissé.
- N'appliquez pas trop de pression en insérant la lime à ultrasons dans le canal radiculaire.
- N'appuyez pas sur la pédale avant que la lime à ultrasons ne soit introduite dans le canal radiculaire.
- La plage de puissance va du 1<sup>er</sup> au 5<sup>ème</sup> niveau.
- Veuillez stériliser le mandrin endodontique et la pièce à main après l'opération.

### 3.3 Les composants principaux de la pièce à main détachable

- Nez :** le nez peut être retiré pour faciliter le nettoyage.
- Guide lumière :** le guide lumière peut être autoclavé sous haute température et pression.

- **Lampe à LED** : illumine la zone buccale, elle est amovible et peut être stérilisée.
- **Pièce à main** : la partie principale de la pièce à main peut être passée en autoclave à des températures et des pressions élevées.

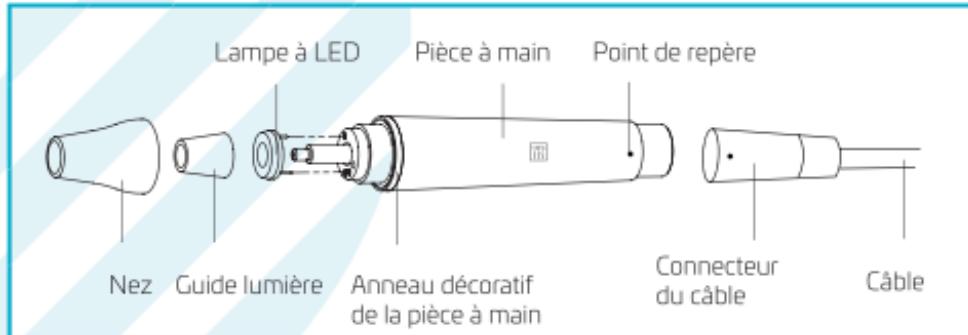
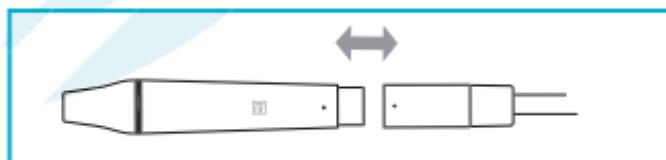


Figure 3



## 4. Notes

### ⚠ ATTENTION

- Ne pas exposer la pièce à main à des chocs ou des frottements.
- Ne pas visser ou dévisser les inserts et le mandrin endodontique lorsque l'on a le pied sur la pédale de contrôle.
- La pièce à main, l'insert de détartrage, la clé dynamométrique, la clé endodontique et le mandrin endodontique doivent être stérilisés avant chaque utilisation.
- Le filetage interne des inserts de détartrage fabriqués par certains fabricants peut être grossier, rouillé ou déformé. Ceci endommage irrémédiablement le filetage externe de la pièce à main. Veuillez utiliser les inserts de détartrage de la marque du fabricant.
- **Nous déclinons toute responsabilité en cas de non-respect des conditions d'utilisations suivantes : la maintenance, les réparations et les modifications sont faites par les distributeurs autorisés.**

## 5. Dépannage

Panne	Causes possibles	Solutions
La pièce à main ne fonctionne pas	L'insert est desserré	Serrez-le bien
	La pièce à main présente un problème	Retirez la pièce à main et renvoyez-la pour réparation.
	Le câble présente un problème	Contactez le distributeur
	La connexion entre le câble et le circuit imprimé ne se fait pas	Contactez le distributeur
Absence de jet d'eau quand l'appareil est actionné	Le bouton de contrôle de l'eau n'est pas en position "ouvert"	Tournez le bouton de contrôle de l'eau
	Pas de pression ou pression faible	Vérifiez la pression
Absence d'eau quand l'appareil est actionné	Le bouton de contrôle de l'eau n'est pas en position "ouvert"	Tournez le bouton de contrôle de l'eau
	Il y a une impureté dans la valve électro-magnétique	Contactez le distributeur
	Obstruction des voies d'eau	Nettoyez la conduite d'eau à l'aide d'une seringue à trois voies

Vibration faible	L'insert n'a pas été vissé fermement sur la pièce à main	Vissez l'insert à fond à l'aide de la clé dynamométrique
	L'insert est desserré par les vibrations	Vissez l'insert bien à fond
	Le raccord entre la pièce à main et le câble n'est pas sec	Séchez-le, en particulier l'eau entre la pièce à main et le connecteur.
	L'insert est usé ou déformé	Remplacez l'insert
La pièce à main génère de la chaleur	Le bouton de contrôle de l'eau est réglé pour un volume faible	Tournez le bouton de contrôle de l'eau pour avoir un débit plus élevé
La lampe à LED ne fonctionne pas	Mauvais contact	Rétablissez le contact
	La lampe à LED présente un problème	Remplacez-la
	Lampe à LED installée à l'envers	Veuillez placer le "+" de la lampe à LED contre le "+" de la pièce à main
De l'eau s'écoule entre la pièce à main et le câble	Le joint torique étanche est endommagé	Changez le joint thorique

Si le problème n'est pas résolu, contactez votre distributeur.

## 6. Nettoyage et stérilisation

- Nettoyez et stérilisez la pièce à main après son utilisation.
- Retirez le nez, le guide lumière et la lampe à LED avant l'autoclavage, nettoyez-les à l'eau claire et séchez-les avec une seringue à trois voies.  
*(Figure 3)*
- Autoclavez le produit à 134 °C pendant 18 minutes.

En utilisant des serviettes stériles ou des sachets de stérilisation, emballez la pièce à main, le nez, le guide lumière et la lampe à LED avant l'autoclavage. Réassemblez-les comme indiqué sur la figure 3 après refroidissement.

### ⚠ Avertissement

- Éliminez le liquide de nettoyage de la pièce à main à l'aide d'une seringue à trois voies avant la stérilisation.
- Assurez-vous que l'insert de détartrage a été dévissé de la pièce à main, car il ne peut pas être stérilisé avec d'autres pièces.
- Veuillez vérifier que l'extérieur de la pièce à main n'est pas endommagé

pendant le traitement ou la stérilisation.

- Veuillez ne pas appliquer d'huile protectrice sur la surface de la pièce à main.
- Veuillez désassembler la pièce à main, le nez, le guide lumière et la lampe à LED comme sur la figure 3 et les stériliser séparément.
- Il y a deux joints toriques étanches à l'extrémité de la pièce à main. Veuillez les lubrifier avec un lubrifiant dentaire fréquemment, car la stérilisation et la répétition des insertions et des retraits abrègue leur durée de vie. Changez-les s'ils sont endommagés ou trop usés.

### Les méthodes de stérilisation suivantes sont proscrites :

- Immersion de la pièce à main dans un liquide bouillant.
- Immersion de la pièce à main dans des désinfectants tels que l'alcool, l'iode ou le glutaraldéhyde.
- Chauffage de la pièce à main au four ou au micro-ondes.
- Nettoyage de la pièce à main dans un nettoyeur à ultrasons.

## **7. Stockage, entretien et transport**

### **7.1 Stockage et entretien**

- L'appareil doit être manipulé avec précaution et délicatesse. Assurez-vous qu'il n'est pas exposé à des vibrations et qu'il est installé ou conservé dans un endroit frais, sec et ventilé.
- Ne stockez pas l'appareil à proximité d'articles combustibles, toxiques, caustiques ou explosifs.
- Cet appareil doit être entreposé dans une pièce où l'humidité relative est comprise entre 10 % et 93 %, la pression atmosphérique entre 70 kPa et 106 kPa et la température entre -20 °C et +40 °C.

### **7.2 Transport**

- Évitez tout impact et secousse pendant le transport. Posez le produit avec précaution et délicatesse, sans le renverser.
- Ne le mettez pas en contact avec des marchandises dangereuses pendant le transport.
- Évitez d'exposer le produit aux rayons directs du soleil, à la pluie ou à la neige pendant le transport.

## **8. Protection de l'environnement**

Ce produit ne contient aucun produit dangereux pour l'environnement. Vous pouvez le traiter conformément à la législation locale en vigueur.

## **9. Service après-vente**

Nous offrons un an de garantie. La réparation de l'appareil doit être effectuée par notre technicien qualifié. Nous ne sommes pas responsables des dommages irréparables causés par une personne non qualifiée.

## 10. Les symboles

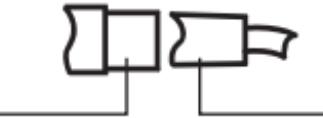
	Veuillez consulter les documents d'accompagnement		Perméabilité
	Date de fabrication		Pour usage intérieur exclusivement
	Fabricant		Peut passer en autoclave
	Type de protection contre les décharges électriques : matériel de classe II		À jeter selon la directive DEEE
	Degré de protection contre les chocs électriques : Partie appliquée de type B		Humidités limites 10%~93%
	Courant alternatif		Pression atmosphérique pour le stockage 70kPa~106kPa
	Températures limites -20°C~+40°C		

## 11. Déclaration

Le fabricant se réserve le droit d'apporter toute modification au produit sans préavis. Les images ne sont fournies qu'à titre indicatif. Les droits définitifs d'interprétation appartiennent au fabricant. Le fabricant a déposé plusieurs brevets pour le dessin industriel, la structure interne, etc. Toute copie ou contrefaçon engage la responsabilité légale de son auteur.

### ⚠ Avertissement

Avant de monter la pièce à main, assurez-vous que le connecteur de la pièce à main et la prise du câble sont complètement secs.



Connecteur de  
la pièce à main

Prise du câble

# SCALER HANDPIECE L-28

Please carefully read this Instruction for Use before use

## 1. Description of device

### 1.1 Description

The SCALER HANDPIECE L-28 is the accessory of scalers. It is the handheld energy transformation part of the Ultrasonic Piezo scaler, by using piezoceramics to transfer electric energy to mechanical energy to eliminate the dental calculus.

### 1.2 Product structure

The SCALER HANDPIECE L-28 is composed of a cover and an ultrasonic transducer.

### 1.3 Scope of application

The SCALER HANDPIECE L-28 is used for dental calculus elimination

14

and root canal cleaning.

### 1.4 Contraindication

- Hemophilia disease patients are not allowed to be treated with this equipment.
- Patients with a heart pacemaker are forbidden to be treated with this equipment.
- Doctors with a heart pacemaker are forbidden to use this equipment.
- Heart disease patients, pregnant women and children should be treated cautiously with this equipment.

### 1.5 The classification of the device

- Operating mode: Continuous operation.
- Protection degree against water (used on the pedal): IPX1.
- Degree of safety of application in the presence of a flammable anesthetic mixture with air or with oxygen or nitrous oxide: Equipment not suitable for being used in the presence of a flammable anesthetic mixture with air, with oxygen or nitrous oxide.

## 1.6 The main technical specifications

- Power source Input: ~190 V – 230 V
- Output primary tip vibration excursion: < 90 µm
- Output tip vibration frequency: 28 kHz ± 3 kHz
- Output half-excursion force: 0.5 N ~ 2 N
- Tip's output power: 3W ~ 20W
- Water pressure: 0.01 MPa ~ 0.5 MPa

## 1.7 Working conditions

- Environmental temperature: +5 °C ~ +40 °C
- Relative humidity: 30 % ~ 75 %
- Atmospheric pressure: 70 kPa ~ 106 kPa

## 2. Installation of the product

### 2.1 Installation of handpiece

- Open the packing box, make sure that all the parts and accessories are

complete according to the packing list. Contact the dealer if necessary.

- Keep the connection between the detachable handpiece and the cable dry before installing the handpiece.
- Make sure that the handpiece is fixed to the cable correctly. (**Picture 1**).

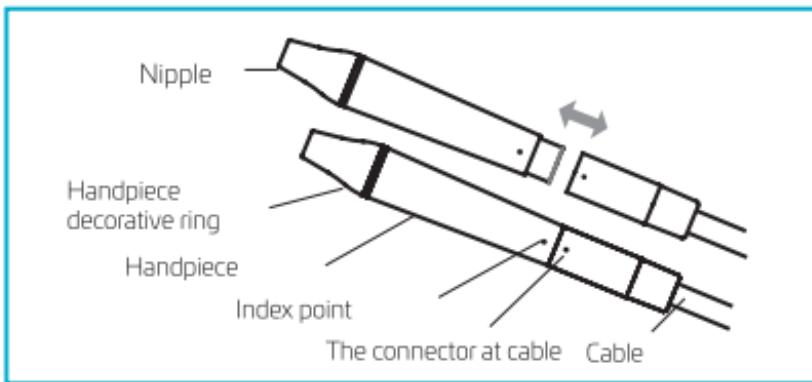


Figure 1

### 2.2 Installation of tips

- Fix the tip to handpiece with the torque wrench. (**Picture 2**).

- Please use compatible scaling tips

**Notes :** The detachable handpiece is a high-tech device which should be used carefully. Don't use too much torque force to screw the tip on, screw the tips on with the torque wrench. In order to prevent accidental vibration by touching the foot switch, unscrew the scaling tips after each operation.

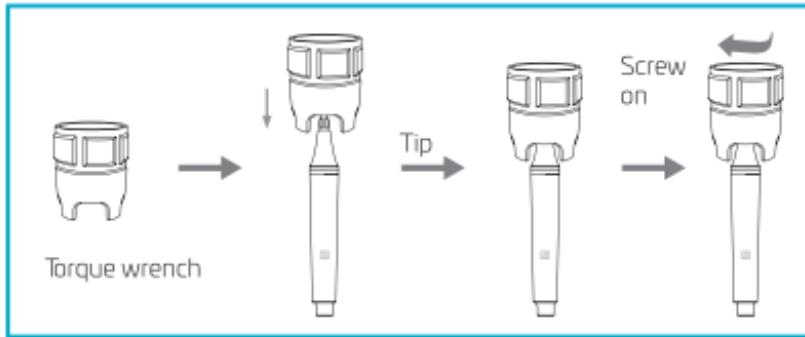
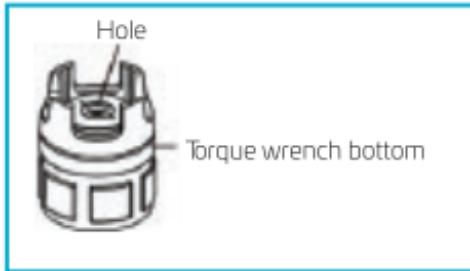


Figure 2



### 3. Product function and operation

#### 3.1 Scaling function

Connect the handpiece and the connector of cable of the main unit of the scaler correctly, and adjust the water and vibration intensity to a suitable level.

- The handpiece can be handled the same way a pen is handled.
- Select a suitable scaling tip as you need, screw it on the handpiece tightly with the torque wrench.
- During the clinical treatment, be sure not to make the end of tip touch the teeth vertically.

- Do not overexert the tip on the surface of the teeth in case of hurting the teeth and damaging the tip.
- After finishing operating, keep the machine working for 30 seconds on the water supply condition in order to clean the handpiece and the scaling tip.

## 3.2 Endo function

### Usage process

- Fix the endochuck to the handpiece with the torque wrench.
- Unscrew the screw cap of the endochuck.
- Put the ultrasonic file into the hole of the endochuck.
- Screw down the screw cap with the endo wrench to tight up the ultrasonic file.
- Press option key, turn to endo root canal cleaning function.
- Press option key, turn the water and vibration intensity to a suitable level.
- Put the ultrasonic file into the patient's root canal slowly, step on the foot pedal, then make endo root canal cleaning. During the treatment, turn up the power gradually according to your needs.

### Notes

- When fixing the endochuck, it must be screwed down.
- The screw on the endochuck must be screwed down.
- Don't apply to much pressure when inserting the ultrasonic file into the root canal.
- Don't start up the foot pedal until the ultrasonic file is in the root canal.
- The power range is supposed from the 1<sup>st</sup> to the 5<sup>th</sup> level.
- Please sterilize the endochuck and handpiece after operating.

## 3.3 Instruction for main components of detachable handpiece

- Nipple** : the nipple can be removed for easy cleaning.
- Light pipe**: light guide, can be autoclaved under high temperature and pressure.
- LED lamp**: illuminates the oral area, detachable and sterilized.
- Handpiece**: the main part of the whole handpiece can be autoclaved under high temperature and pressure.

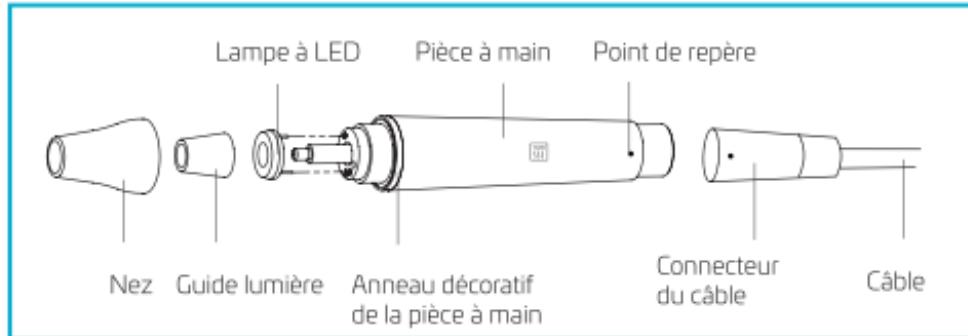
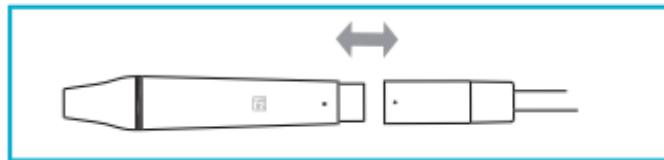


Figure 3



## 4. Notes

### ⚠ ATTENTION

- Don't knock or rub the handpiece.
- Don't screw on or unscrew the scaling tip and the endochuck while stepping on the foot pedal.
- The handpiece, scaling tip, torque wrench, endo wrench and endochuck must be sterilized before each treatment.
- The internal screw threat of the scaling tips produced by some manufacturers can be coarse, rusty or collapsed. This will damage the external screw threat of the handpiece irretrievably. Please use the manufacturer's brand scaling tips.
- *We are only responsible for the safety on the following conditions:  
The maintenance, repair and modification are made by the manufacturer or the authorized dealer.*

## 5. Trouble shooting

Fault	Possible causes	Solutions
Handpiece doesn't work	The tip is loose	Tighten it
	Something wrong with the handpiece	Take out the handpiece and send it back for repair
	Something wrong with the cable	Contact the distributor
	The connect plug between the cable and circuit board is loosen	Contact the distributor
There is no spray when getting through the electricity	The water control switch is not "on"	Turn on the water control switch
	No pressure or low pressure	Check the pressure
There is no water when getting through the electricity	The water control switch is not "on"	Turn on the water control switch
	There is impurity in the electric- magnetic valve	Contact our dealers or us
	Water way clogging	Clean the water line by three-way syringe

Fault	Possible causes	Solutions
Low vibration	The tip hasn't been screwed on the handpiece tightly	Screw the tips tightly by torque wrench
	The tip is shaken loose by vibration	Screw on the tip tightly
	The coupling between the handpiece and the cable isn't dry	Dry it, especially the water between handpiece and connector
	The tip is worn out or deformation	Change another tip
The handpiece generates heat	The water control switch is in a low setting	Turn the water control switch to a higher grade
LED light don't work	Poor contact	Contact tightly
	Something wrong with LED light	Change a new one
	LED lamp installed backwards	Please install the "+" of the LED lamp to the "+" of the handpiece
There is water seeping from the coupling between the handpiece and the cable	The waterproof "O" ring is damaged	Change a new "O" ring

If the problem still can't be solved, please contact the local dealer.

## 6. Cleaning and sterilization

- Clean and sterilize the handpiece after using it.
- Remove the nipple, light pipe, and LED lamp before autoclaved, clean by pure water and dry it by three-way syringe. (*Picture 3*)
- Autoclave at 134 °C while 18 minutes.

Using sterile towels or sterilized bags pack the handpiece, nipple, light pipe and LED lamp before autoclaved, install them as shown in picture 3 after cooling down.

### Notice

- Clear the cleaning liquid in the handpiece with three-way syringe before sterilization.
- Be sure that the scaling tip has been unscrewed from the handpiece as it cannot be sterilized with other pieces.
- Please notice whether the exterior of the handpiece is damaged during the treatment or sterilization.
- Please don't smear any protective oil on the surface of handpiece.
- Please take out the handpiece, nipple, light pipe, LED lamp as Picture 3

and sterilize separately.

- There are two waterproof "O" rings at the end of the handpiece. Please lubricate them with dental lube frequently, as sterilization and repeated pulling and inserting will reduce their using life. Exchange it for a new one once it is damaged or worn excessively.

The following sterilizing methods are forbidden:

- Put handpiece into any liquid for boiling.
- Dip the handpiece in disinfectors such as iodine, alcohol and glutaraldehyde.
- Put the handpiece into an oven or a microwave oven for baking.
- Put the handpiece into ultrasonic cleaner to clean.

## 7. Storage, maintenance and transportation

### 7.1 Storage, maintenance

- The equipment should be handled carefully and lightly. Be sure that it is far from vibration, and is installed or kept in a cool, dry and ventilated place.

- Don't store the machine together with articles that are combustible, poisonous, caustic or explosive.
- This equipment should be stored in a room where the relative humidity is 10% to 93%, atmospheric pressure is 70kPa to 106kPa, and the temperature is -20°C to +40°C.

## 7.2 Transportation

- Excessive impact and shaking should be prevented in transportation. Lay it down carefully and lightly and don't invert it.
- Don't put it together with dangerous goods during transportation.
- Avoid solarization and getting the product wet due to rain or snow during transportation.

## 8. Environmental protection

There are no harmful factors in our product. You can deal with it based on the local law.

## 9. After sales service

We offer one year's free repair to the equipment according to the warranty card. The repair of the equipment should be carried out by our professional technician. We are not responsible for any irretrievable damage caused by a non-professional person.

## 10. Symbol instruction

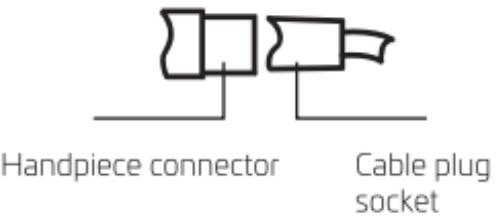
	Consult the accompanying documents		Drip-proof
	Date of manufacturer		Used indoor only
	Manufacturer		Can be autoclaved
	According to the type of protection against electric shock: CLASS II EQUIPMENT		pliance compliance WEEE directive
	According to the degree of protection against electric shock: Type B applied part		Humidity limitation 10%~93%
	Courant alternatif		Atmospheric pressure for storage 70kPa~106kPa
	Temperature limitation -20°C~+40°C		

## 11. Statement

All rights of modifying the product are reserved to the manufacturer without further notice. The pictures are only for reference. The final interpretation rights belong to the manufatruer. The industrial design, inner structure, etc, have been claimed by several patents by manufacturer. Any copy or fake product must take legal responsibilities.

### ⚠ Note

Before installing the handpiece, make sure that the handpiece connector and the cable plug socket are completely dry.



# SCALER HANDPIECE L-28

Por favor, lea este manual antes de utilizarlo.

## 1. Descripción del dispositivo

### 1.1 Descripción

SCALER HANDPIECE L-28 es el accesorio de los escarificadores. Es la parte de transformación de energía de mano del escarificador piezoelectrónico ultrasónico, mediante el uso de piezocerámicas para transferir energía eléctrica a energía mecánica para eliminar el cálculo dental.

### 1.2 Estructura del producto

SCALER HANDPIECE L-28 está compuesta por una cubierta y un transductor ultrasónico.

### 1.3 Ámbito de aplicación

SCALER HANDPIECE L-28 se utiliza para la eliminación de cálculos

dentales y la limpieza de canales radiculares.

es

### 1.4 Contraindicación

- Los pacientes con hemofilia no pueden ser tratados con este equipo.
- Los pacientes con un marcapasos cardíaco tienen prohibido ser tratados con este equipo.
- Los operadores que lleven marcapasos no deben utilizar este aparato.
- Los pacientes con enfermedades cardíacas, las mujeres embarazadas y los niños deben ser tratados con precaución con este equipo.

### 1.5 Clasificación del dispositivo

- Modo de proceder: Operación continua.
- Grado de protección contra el agua (utilizado en el pedal): IPX1.
- Grado de seguridad de la aplicación en presencia de una mezcla de anestésico inflamable con aire o con oxígeno o óxido nitroso: equipamiento no apto para su uso en presencia de una mezcla de anestésico inflamable con aire o con oxígeno o óxido nitroso.

## 1.6 Principales especificaciones técnicas

- Entrada de adaptador: ~190 V – 230 V
- Amplitud de la vibración del inserto primario en salida: < 90 µm
- Frecuencia de vibración del inserto en salida: 28 kHz ± 3 kHz
- Fuerza de semiamplitud de salida: 2 <2N
- Potencia de salida del inserto: 3W ~ 20W
- Presión de agua: 0,01 MPa ~ 0,5 MPa

## 1.7 Condiciones de funcionamiento

- Temperatura ambiente: +5 °C ~ +40 °C
- Humedad relativa: 30 % ~ 75 %
- Presión atmosférica: 70 kPa ~ 106 kPa

## 2. Instalación del producto

### 2.1 Instalación de la pieza de mano

- Abrir el embalaje y asegúrese de que no falta ningún componente o accesorio de conformidad con la lista. Póngase en contacto con el distribuidor si es necesario.

- Mantenga seca la conexión entre la pieza de mano desmontable y el cable antes de instalar la pieza de mano.
- Asegúrese de que la pieza de mano esté correctamente fijada al cable. **(Figura 1)**

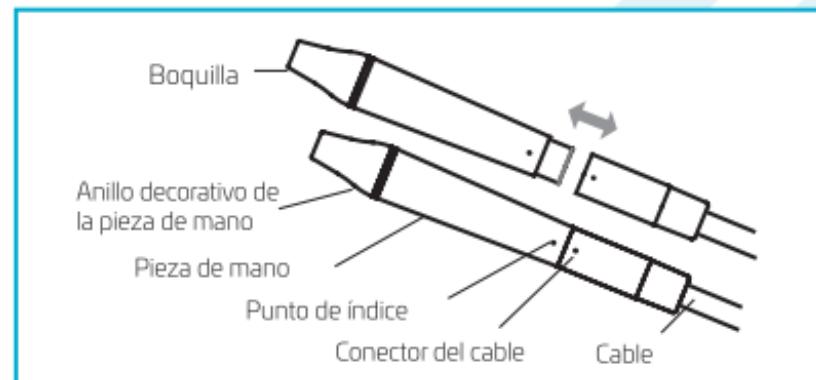
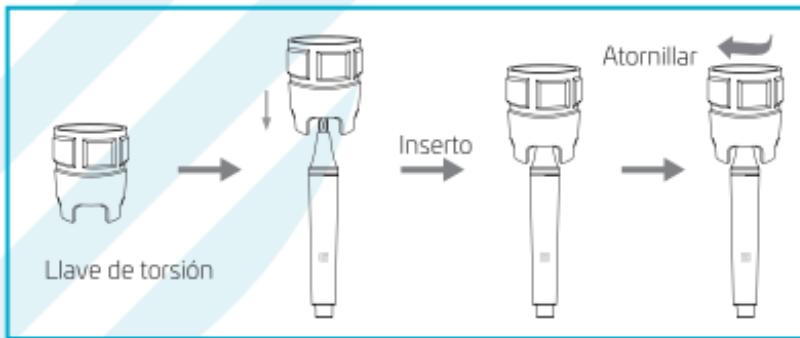


Figura 1

### 2.2 Instalación de insertos

- Fije el inserto a la pieza de mano con la llave de torsión. **(Figura 2)**
- Por favor, utilice los insertos para la eliminación de sarro compatibles.

**Notas:** la pieza de mano desmontable es un dispositivo de alta tecnología que debe utilizarse con cuidado. No use demasiada fuerza de torsión para enroscar el inserto, enrosque los insertos con la llave de torsión. Para evitar vibraciones accidentales tocando el interruptor de pedal, desatornille los insertos para la eliminación de sarro después de cada operación.



### 3. Función y operación del producto

#### 3.1 Función de eliminación de sarro

Conecte correctamente la pieza de mano y el conector de cable de la unidad principal del ultrasonic scaler, y ajuste la intensidad de vibración y del agua a un nivel adecuado.

- La pieza de mano se puede manipular de la misma manera que se manipula un lápiz.
- Seleccionar un inserto para la eliminación de sarro conforme a las necesidades y atornillarlo firmemente a la pieza de mano utilizando la llave de torsión.
- Durante el tratamiento clínico, asegúrese de no hacer que el extremo del

inserto toque los dientes verticalmente.

- No sobreesfuerce el inserto en la superficie de los dientes en caso de dañar los dientes y el inserto.
- Una vez terminada la operación, dejar la máquina funcionando durante 30 segundos en condiciones de suministro de agua para limpiar la pieza de mano y el inserto para la eliminación de sarro.

### 3.2 Función de endodoncia

#### Proceso de uso

- a. Fije el mandril para endodoncias a la pieza de mano con la llave de torsión.
- b. Desatornillar el tapón de rosca del mandril para endodoncias.
- c. Colocar la lima ultrasónica en el orificio situado enfrente del mandril para endodoncias.
- d. Atornillar la tapa roscada con la llave para endodoncias para apretar la lima ultrasónica.
- e. Pulsar la tecla de opción, cambiar a la función de endodoncia de limpieza del conducto radicular.
- f. Pulsar la tecla de opción, girar el agua e la intensidad de la vibración a un nivel adecuado.

g. Colocar la lima ultrasónica en el conducto radicular del paciente lentamente, pisar el pedal de control, luego hacer una limpieza de endodoncia del conducto radicular. Durante el tratamiento, aumentar la potencia gradualmente de acuerdo con sus necesidades.

#### Notas

- a. Al fijar el mandril para endodoncias, este se debe atornillar.
- b. El tornillo de la tapa roscada del mandril se debe atornillar.
- c. No aplicar mucha presión al insertar la lima ultrasónica en el conducto radicular.
- d. No poner en marcha el pedal de control hasta que la lima ultrasónica esté en el conducto radicular.
- e. La gama de potencia se supone que va del 1<sup>er</sup> al 5<sup>to</sup> nivel.
- f. Por favor, esterilice el mandril para endodoncias y la pieza de mano después de la operación.

### 3.3 Instrucciones para los componentes principales de la pieza de mano extraíble

- **Boquilla:** la boquilla se puede quitar para facilitar la limpieza.

- Tubo de luz:** guía de luz, puede ser esterilizado en autoclave a alta temperatura y alta presión.
- Lámpara LED:** ilumina el área oral, desmontable y esterilizada.
- Pieza de mano:** la parte más importante de toda la pieza de mano se puede esterilizar en autoclave a alta temperatura y presión.

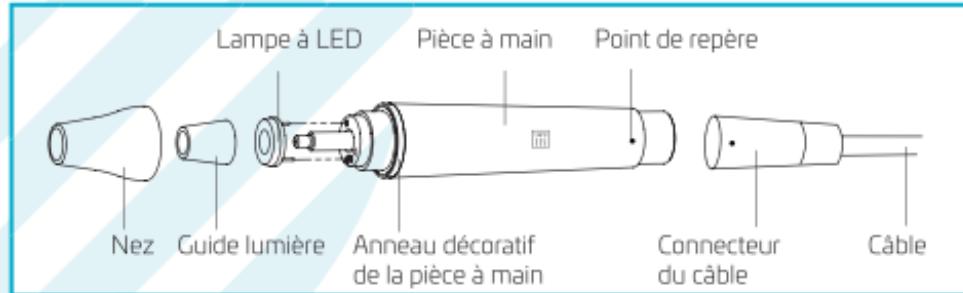
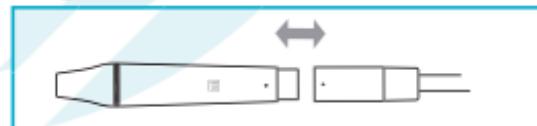


Figure 3



## 4. Notas

### ⚠ ADVERTENCIA

- No golpee ni frote la pieza de mano.
- No atornillar ni desatornillar el inserto para la eliminación de sarro y la tapa roscada del mandril al pisar el pedal de control.
- Es imprescindible esterilizar los insertos, la llave, la pieza de mano y el mandril para endodoncias antes de cada utilización.
- La rosca interna del tornillo de los insertos para la eliminación de sarro producidos por algunos fabricantes podría ser demasiado tosca o estar herrumbrosa y caerse. Esto dañará irremisiblemente la rosca externa del tornillo de la pieza de mano. Por favor, utilice los insertos para la eliminación de sarro de la marca del fabricante.
- *El fabricante no se responsabiliza en caso de incumplimiento de las siguientes condiciones de utilización: el mantenimiento, las reparaciones y las modificaciones las realizan los distribuidores autorizados.*

## 5. Resolución de problemas

Fallo	Posibles causas	Soluciones
La pieza de mano no funciona	El inserto está suelto	Apretar la tapa
	Existe algún problema con la pieza de mano	Retirar la pieza de mano y envíela de vuelta para su reparación
	Existe algún problema con el cable	Póngase en contacto con el distribuidor
	El enchufe de conexión entre el cable y el panel de circuito se afloja	Póngase en contacto con el distribuidor
No existe atomización al pulsar al pasar por la electricidad	El interruptor de control de agua está cerrado	Girar el interruptor de control de agua
	Sin presión o baja presión	Comprobar la presión
No hay agua al pasar por la electricidad	El interruptor de control de agua está cerrado	Girar el interruptor de control de agua
	Existen impurezas en la válvula electromagnética	Póngase en contacto con nosotros o con nuestros proveedores
	Obstrucción de la vía de agua	Limpiar la línea de agua con una jeringa de tres vías

Fallo	Posibles causas	Soluciones
Baja vibración	El inserto no ha sido firmemente atornillado en la pieza de mano	Atornillar los insertos con una llave de torsión
	El inserto se afloja por vibración	Atornillar firmemente el inserto
	El acoplamiento entre la pieza de mano y el cable no está seco	Séquelo, especialmente el agua entre la pieza de mano y el conector
	El inserto está desgastado o deformado	Cambiarlo por un nuevo inserto
La pieza manual se calienta	El interruptor de control de agua se encuentra en un ajuste bajo	Girar el interruptor de control de agua a un grado más alto
La luz LED no funciona	Contacto deficiente	Contactar firmemente
	Existe algún problema con la luz LED	Cambiarla por una nueva
	Lámpara LED instalada al revés	Instalar el "+" de la lámpara LED en el "+" de la pieza de mano.
Se filtra agua desde el acoplamiento entre la pieza de mano y el cable	La junta tórica a prueba de agua está dañada	Cambiar la junta tórica por una nueva

Si el problema aún persiste, le rogamos se ponga en contacto con el proveedor local.

## 6. Limpieza y esterilización

- Limpiar y esterilizar la pieza de mano después de usarla.
- Retirar la boquilla, el tubo de luz y la lámpara LED antes de esterilizarlos en autoclave, limpiar con agua pura y secar con una jeringa de tres vías. (*Figura 3*)
- Esterilizar en autoclave a 134 °C durante 18 minutos.

Usando toallas estériles o bolsas esterilizadas, empaque la pieza de mano, la boquilla, el tubo de luz y la lámpara LED antes de esterilizarlos en autoclave, instálelos como se muestra en la figura 3 después de enfriarlos.

### ⚠ Nota

- Retirar el líquido de limpieza de la pieza de mano con una jeringa de tres vías antes de la esterilización.
- Asegurarse de que el inserto para la eliminación de sarro se ha desatornillado de la pieza de mano ya que no se puede esterilizar con otras piezas.
- Tenga en cuenta si el exterior de la pieza de mano se daña durante el tratamiento o la esterilización.

- Por favor, no untar ningún aceite protector en la superficie de la pieza de mano.
- Saque la pieza de mano, la boquilla, el tubo de luz y la lámpara LED como se muestra en la figura 3 y esterilícelos por separado.
- Al final de la pieza de mano hay dos juntas tóricas a prueba de agua. Lubricarlas frecuentemente con lubricante dental, dado que la esterilización y las repetidas extracciones e inserciones reducen su vida útil. Cambiarlas siempre que se encuentren dañadas o demasiado gastadas.

### Se prohíben los siguientes métodos de esterilización:

- Immersion de la pièce à main dans un liquide bouillant.
- Immersion de la pièce à main dans des désinfectants tels que l'alcool, l'iode ou le glutaraldéhyde.
- Chauffage de la pièce à main au four ou au micro-ondes.
- Nettoyage de la pièce à main dans un nettoyeur à ultrasons.

## **7. Almacenamiento, mantenimiento y transporte**

### **7.1 Almacenamiento, mantenimiento**

- El aparato debe ser manipulado con precaución. Asegúrese de que esté lejos de vibraciones, e instalado o guardado en un espacio fresco, seco y ventilado.
- No poner el aparato en presencia de artículos inflamables ya que pueden explotar, que sean venenosos o cáusticos.
- Este aparato debe guardarse en una habitación en donde la humedad sea del 10% al 93%, la presión atmosférica del 70KPa al 106 KPa, y la temperatura entre -20°C y +40°C.

### **7.2 Transporte**

- Se debe evitar los impactos y vibraciones excesivas en el transporte. Colócarlo con cuidado y suavemente y no lo invertir.
- No ponerlo en presencia de productos peligrosos.

- Evitar la solarización y la humedad del producto debido a la lluvia o la nieve durante el transporte.

## **8. Protección medioambiental**

No hay factores perjudiciales en nuestro producto. Se puede utilizar con arreglo a las leyes locales.

## **9. Servicio post venta**

Ofrecemos un año de reparación gratuita para el equipo de acuerdo con la tarjeta de garantía. La reparación del equipo debe ser realizada por uno de nuestros técnicos profesionales. No nos hacemos responsables de ningún daño irreparable causado por una persona no profesional.

## 10. Símbolos de instrucciones

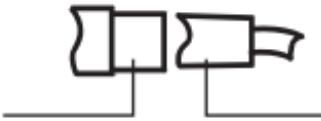
	Consultar los documentos adjuntos		A prueba de goteo
	Fecha del fabricante		Solo para uso en interiores
	Fabricante		Se puede esterilizar en autoclave
	Según el tipo de protección contra descargas eléctricas: EQUIPAMIENTO CLASE II		Equipo de conformidad con la directiva WEEE
	Según el grado de protección contra descargas eléctricas: Parte aplicada tipo B		Limitación de humedad 10%~93%.
	CA		Presión atmosférica para almacenamiento 70kPa~106kPa
	Limitación de temperatura -20°C~+40°C		

## 11. Declaración

Todos los derechos de modificación del producto están reservados al fabricante sin que se precise aviso previo. Las imágenes son solo como referencia. Los derechos finales de interpretación pertenecen al fabricante. El diseño industrial, estructura interna, etc., han sido reivindicados por varias patentes de fabricante, cualquier copia o producto falso debe asumir responsabilidades legales.

### ⚠ Advertencia

Antes de instalar la pieza de mano, asegúrarse de que el conector de la pieza de mano y el enchufe del cable estén completamente secos.



Conector de la  
pieza de mano

Conector hembra  
para cable

Leia este manual antes utilizar o aparelho.

## 1. Descrição do aparelho

### 1.1 Descrição

A SCALER HANDPIECE L-28 para destartarizador de ultrassons é um acessório para destartarizadores. Trata-se da parte, utilizada manualmente, que assegura a transformação da energia do destartarizador de ultrassons piezo, utilizando piezocerâmicas para transformar a energia elétrica em energia mecânica a fim de eliminar o tártaro dentário.

### 1.2 Estrutura do produto

A SCALER HANDPIECE L-28 é composta por um invólucro e um transdutor de ultrassons.

### 1.3 Campo de aplicação

A SCALER HANDPIECE L-28 é utilizada para eliminação do tártaro dentário e limpeza do canal radicular.

## 1.4 Contraindicações

- Este aparelho não deve ser utilizado em pacientes hemofílicos.
- Os pacientes portadores de um estimulador cardíaco não devem ser tratados com este aparelho.
- Os médicos portadores de um estimulador cardíaco não devem utilizar este aparelho.
- Este aparelho deve ser utilizado com precaução em pacientes com doenças cardíacas, mulheres grávidas e crianças.

## 1.5 Classificação do aparelho

- Modo de operação: funcionamento contínuo.
- Grau de proteção contra a água (no pedal): IPX1.
- Grau de segurança de aplicação na presença de uma mistura anestésica inflamável que contenha ar, oxigénio ou óxido nitroso: aparelho não adequado para utilização na presença de uma mistura anestésica

inflamável que contenha ar, oxigénio ou óxido nitroso.

## 1.6 Principais especificações técnicas

- Corrente de alimentação: ~ 190 V - 230 V
- Amplitude de vibração primária do inserto: <90 µm
- Frequência de vibração do inserto: 28 kHz ± 3 kHz
- Força de meia amplitude de saída: 0,5 N ~ 2 N
- Potência de saída do inserto: 3W ~ 20W
- Pressão da água: 0,01 MPa ~ 0,5 MPa

## 1.7 Condições de funcionamento

- Temperatura ambiente: +5 °C ~ +40 °C
- Humidade relativa: 30% ~ 75%
- Pressão atmosférica: 70 kPa ~ 106 kPa

## 2. Instalação do aparelho

### 2.1 Instalação da peça de mão

- Abra a caixa de embalagem, certifique-se de que todas as peças e acessórios estão completos de acordo com a lista de embalagem. Contacte o revendedor se necessário.
- Mantenha seca a conexão entre a peça de mão removível e o cabo antes de instalar a peça de mão.
- Certifique-se de que a peça de mão está corretamente fixada ao cabo.  
**(Figura 1)**

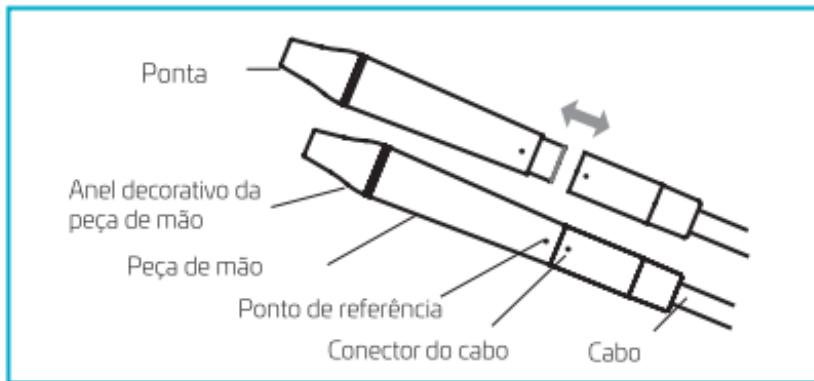
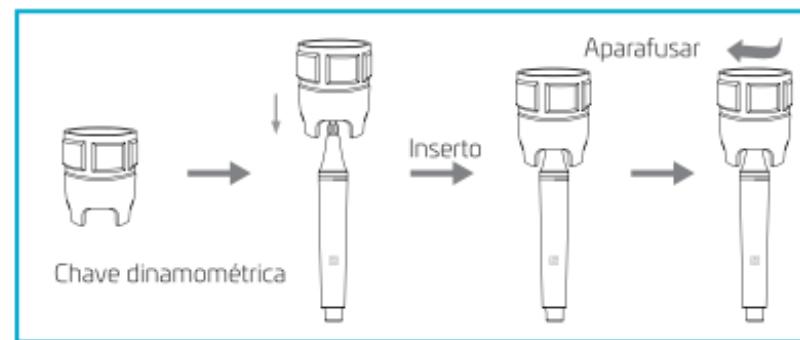


Figura 1

## 2.2 Instalação dos inserts

- Fixe o inserto à peça de mão com a chave dinamométrica. (**Figura 2**)
- Utilize os inserts de destartarização compatível.

**Notas:** a peça de mão removível é um dispositivo de alta tecnologia que deve ser utilizado com precaução. Não aplique demasiada força de torque para aparafusar o inserto, aparafuse os inserts com a chave dinamométrica. Para evitar vibrações acidentais ao tocar no pedal de comando, desparafuse os inserts após cada operação.



## 3. Funções e funcionamento do produto

### 3.1 Função de destartarização

Ligue corretamente a peça de mão e o conector do cabo da unidade principal do destartarizador e regule o débito de água e a intensidade das vibrações para um nível adequado.

- A peça de mão pode ser manuseada da mesma maneira que uma caneta.
- Selecione um inserto de destartarização adequado às suas necessidades e aparafuse-o bem na peça de mão utilizando a chave dinamométrica.
- Durante o tratamento clínico, certifique-se de que a extremidade do

inserto não toca nos dentes verticalmente.

- Evite aplicar o inserto com demasiada força na superfície dos dentes, para não causar dor nem danificar o inserto.
- Depois da utilização, deixe o aparelho a funcionar durante 30 segundos com alimentação hídrica, de modo a limpar a peça de mão e o inserto de destariação.

### 3.2 Função de endodontia

#### Processo de utilização

- a. Fixe o mandril endodôntico na peça de mão utilizando a chave dinamométrica.
- b. Desaparafuse a tampa do mandril endodôntico.
- c. Coloque a lima de ultrassons no orifício do mandril endodôntico.
- d. Aparafuse a tampa com a chave endodôntica para bloquear a lima de ultrassons.
- e. Prima a tecla de opções e passe para a função de endodontia.
- f. Prima a tecla de opções e regule o débito de água e a intensidade das vibrações para um nível adequado.
- g. Coloque lentamente a lima de ultrassons no canal radicular do paciente,

acione o pedal e inicie o tratamento endodôntico. Durante o tratamento, aumente a potência gradualmente de acordo com as necessidades.

#### Notas

- a. Ao fixar o mandril endodôntico, este deve ser bem aparafusado.
- b. A tampa do mandril endodôntico deve ser bem aparafusada.
- c. Não aplique demasiada pressão ao inserir a lima de ultrassons no canal radicular.
- d. Não carregue no pedal antes de a lima de ultrassons estar introduzida no canal radicular.
- e. O intervalo de potência vai do 1.<sup>º</sup> ao 5.<sup>º</sup> nível.
- f. Esterilize o mandril endodôntico e a peça de mão depois da utilização.

### 3.3 Instruções para os componentes principais da peça de mão removível

- **Ponta:** a ponta pode ser retirada para facilitar a limpeza.
- **Guia de luz:** a guia de luz pode ser autoclavada a temperaturas e pressões elevadas.
- **Lâmpada LED:** ilumina a zona bucal, é removível e pode ser esterilizada.

**- Peça de mão:** a parte principal da peça de mão pode ser autoclavada a temperaturas e pressões elevadas.

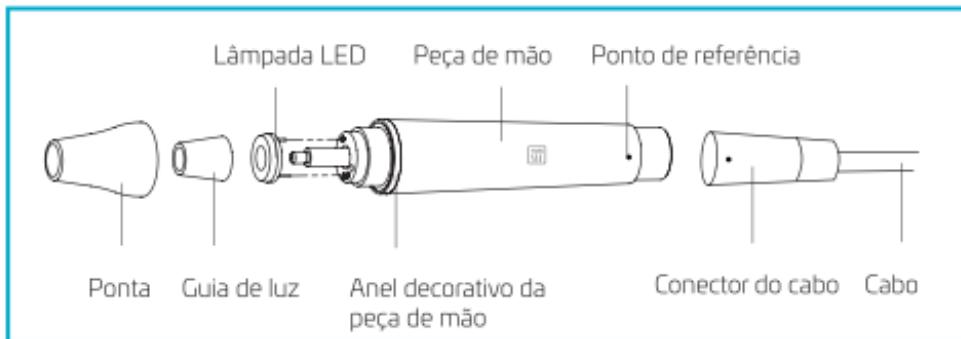
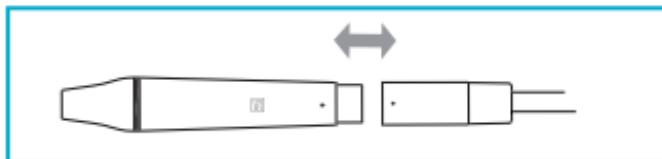


Figure 3



## 4. Notas

### ⚠️ ADVERTENCIA

- Não expor a peça de mão a pancadas ou fricção.
- Não apafusar ou desapafusar os insertos e o mandril endodôntico enquanto estiver a carregar no pedal de comando.
- A peça de mão, o inserto de destartarização, a chave dinamométrica, a chave endodôntica e o mandril endodôntico devem ser esterilizados antes de cada utilização.
- A rosca interna dos insertos de destartarização produzidos por alguns fabricantes pode ser grosseira, ficar enferrujada ou deformada. Isto danificará irremediavelmente a rosca externa da peça de mão. Utilizar os insertos de destartarização da marca do fabricante.
- *Declinamos qualquer responsabilidade caso não sejam respeitadas as condições de utilização seguintes: a manutenção, as reparações e as modificações são feitas por distribuidores autorizados.*

## 5. Resolução de problemas

Problema	Causas possíveis	Soluções
A peça de mão não funciona	O inserto está desapertado	Aperte bem o inserto
	Há um problema com a peça de mão	Retire a peça de mão e envie-a para reparação
	Há um problema com o cabo	Contacte o distribuidor
	Não há conexão entre o cabo e o circuito impresso	Contacte o distribuidor
Ausência de jato de água quando o aparelho é acionado	O botão de controlo da água não está na posição "aberto"	Rode o botão de controlo da água
	Sem pressão ou pressão baixa	Verifique a pressão
Ausência de água quando o aparelho é acionado	O botão de controlo da água não está na posição "aberto"	Rode o botão de controlo da água
	Há impurezas na válvula eletromagnética	Contacte a nossa empresa ou os nossos distribuidores
	Obstrução das vias de água	Limpe o tubo de água com uma seringa de três vias

<b>Problema</b>	<b>Causas possíveis</b>	<b>Soluções</b>
Vibração fraca	O inserto não está bem aparaafusado na peça de mão	Aparaafuse bem o inserto com a chave dinamométrica
	O inserto fica solto devido às vibrações	Aparaafuse firmemente o inserto
	O acoplamento entre a peça de mão e o cabo não está seco	Seque o acoplamento, sobretudo a água entre a peça de mão e o conector
	O inserto está gasto ou deformado	Substitua o inserto
A peça de mão gera calor	O botão de controlo da água está regulado para um volume baixo	Rode o botão de controlo da água para ter um débito mais elevado
A lâmpada LED não funciona	Mau contacto	Restabeleça o contacto
	Há um problema com a lâmpada LED	Substitua a lâmpada
	Lâmpada LED instalada ao contrário	Posicionar o “+” da lâmpada LED contra o “+” da peça de mão
Escorre água entre a peça de mão e o cabo	A junta tórica estanque está danificada	Substitua a junta tórica

Se o problema não for resolvido, contacte o seu distribuidor local.

## 6. Limpeza e esterilização

- Limpe e esterilize a peça de mão depois da sua utilização.
- Retire a ponta, a guia de luz e a lâmpada LED antes da autoclavagem, lave-as com água limpa e seque-as com uma seringa de três vias. (*Figura 3*).
- Autoclave o produto a 134 °C durante 18 minutos.

Utilizando toalhetes estéreis ou sacos de esterilização, embale a peça de mão, a ponta, a guia de luz e a lâmpada LED antes da autoclavagem. Vote a montá-las após o arrefecimento, como mostrado na *figura 3*.

### ⚠️ Advertências

- Elimine o líquido de limpeza da peça de mão com uma seringa de três vias antes da esterilização.
- Certifique-se de que o inserto de destartarização foi desparafusado da peça de mão, dado que não pode ser esterilizado com outras peças.
- Assegure-se de que o exterior da peça de mão não fica danificado durante o tratamento e a esterilização.
- Não aplique óleo de proteção na superfície da peça de mão.

- Desmonte a peça de mão, a ponta, a guia de luz e a lâmpada LED como mostrado na figura 3 e esterilize-as separadamente.
- Há duas juntas tóricas estanques na extremidade da peça de mão. Lubrifique-as frequentemente com um lubrificante dentário, pois a esterilização e a repetição das inserções e remoções reduzem a sua vida útil. Proceda à sua substituição se estiverem danificadas ou demasiado usadas.

**Os seguintes métodos de esterilização são proibidos:**

- Imersão da peça de mão num líquido a ferver.
- Imersão da peça de mão em desinfetantes, tais como álcool, iodo ou glutaraldeído.
- Aquecimento da peça de mão num forno ou micro-ondas.
- Limpeza da peça de mão num limpador de ultrassons.

## 7. Armazenamento, manutenção e transporte

### 7.1 Armazenamento e manutenção

- O aparelho deve ser manuseado com precaução e delicadeza. Certifique-

se de que não está exposto a vibrações e que se encontra instalado ou armazenado num local fresco, seco e ventilado.

- Não armazene o aparelho junto de artigos combustíveis, tóxicos, cáusticos ou explosivos.
- Este aparelho deve ser armazenado numa sala com uma humidade relativa de 10 % a 93 %, uma pressão atmosférica de 70 kPa a 106 kPa e uma temperatura de -20 °C a +40 °C.

## 7.2 Transporte

- Evite impactos e sacudidelas durante o transporte. Pouse o equipamento com cuidado e suavidade, sem o virar ao contrário.
- Não o coloque em contacto com matérias perigosas durante o transporte.
- Evite expor o produto aos raios solares diretos, à chuva ou à neve durante o transporte.

## 8. Proteção do ambiente

Este aparelho não contém qualquer produto perigoso para o ambiente.

Pode ser eliminado de acordo com a legislação local em vigor.

## 9. Serviço pós-venda

Oferecemos um ano de reparação gratuita do material de acordo com o cartão de garantia. A reparação do aparelho deve ser efetuada pelo nosso técnico qualificado. Não somos responsáveis por quaisquer danos irreparáveis causados por uma pessoa não qualificada.

## 10. Significado dos símbolos

	Consulte os documentos que acompanham o produto		Antigotejamento
	Data de fabrico		Utilizar apenas no interior
	Fabricante		Can be autoclaved
	Tipo de proteção contra os choques elétricos: equipamento da classe II		Aparelho conforme com a diretiva REEE
	Grau de proteção contra os choques elétricos: peça aplicada do tipo B		Limites de humidade 10%~93%
	CA		Pressão atmosférica para armazenamento 70kPa~106kPa
	Limites de temperatura -20°C~+40°C		

## 11. Declaração

O fabricante reserva-se todos os direitos de modificação do produto sem aviso prévio. As imagens servem apenas para referência. Os direitos definitivos de interpretação pertencem ao fabricante. O fabricante reivindicou várias patentes relacionadas com o desenho industrial, a estrutura interna, etc. Qualquer cópia ou produto falsificado implica a responsabilidade legal do seu autor.

### ⚠ Advertências

Antes de montar a peça de mão, certifique-se de que o conector da peça de mão e a tomada do cabo estão completamente secos.



Conector da peça  
de mão

Tomada do cabo

# SCALER HANDPIECE L-28

Siete pregati di leggere il manuale prima dell'utilizzo.

## 1. Descrizione del prodotto

### 1.1 Descrizione

SCALER HANDPIECE L-28 è un accessorio degli ablatori, rappresenta la parte impugnabile che trasmette l'energia dell'Ultrasonic Piezo Scaler utilizzando le piezoceramiche per trasformare energia elettrica in energia meccanica per eliminare il tartaro dentale.

### 1.2 Struttura

SCALER HANDPIECE L-28 è costituito da una guscio e da un trasduttore ultrasonico.

### 1.3 Scopo dell'utilizzo

SCALER HANDPIECE L-28 è utilizzato per l'eliminazione del tartaro

dentale e per la pulizia dei canali radicolari

it

## 1.4 Controindicazioni

- Non usare questa apparecchiatura su un paziente emofiliaci.
- Pazienti portatori di pacemaker non possono essere trattati con questa apparecchiatura.
- Medici portatori di pacemaker non devono usare questa apparecchiatura.
- Attenzione ad utilizzare questa apparecchiatura su pazienti affetti da patologie cardiache, donne incinte e su bambini.

## 1.5 Classificazione dell'apparecchiatura

- Modalità operativa: continua
- Indice di protezione dall'infiltrazione di acqua (comando a pedale) : IPX1
- Grado di sicurezza in presenza di una miscela anestetica infiammabile con aria, ossigeno o protossido di azoto : non può essere utilizzato.

## 1.6 Principali caratteristiche tecniche

- Potenza in entrata : 190V-230V
- Vibrazione in uscita dell'inserto principale : < 90 µm
- Frequenza di vibrazione dell'inserto (uscita) : 28kHz ± 3kHz
- Forza della mezza escursione in uscita : 0,5N-2N
- Potenza in uscita dell'inserto : 3W-20W
- Pressione dell'acqua : 0,01 MPa-0,5 MPa

## 1.7 Condizioni di utilizzo

- Temperatura ambiente : da +5°C a +40°C
- Umidità relativa : 30% ~ 75%
- Pressione atmosferica : da 70kPa a 106kPa

## 2. Installazione del prodotto

### 2.1 Installazione del manipolo

- Aprire la confezione, assicurarsi che siano presenti tutte le parti e gli

accessori elencati nella lista di imballaggio. Se necessario contattare il distributore.

- Mantenere asciutta la connessione tra il manipolo staccabile ed il cordone prima di installare il manipolo.
- Assicurarsi che il manipolo sia fissato al cordone correttamente (**Figura 1**).

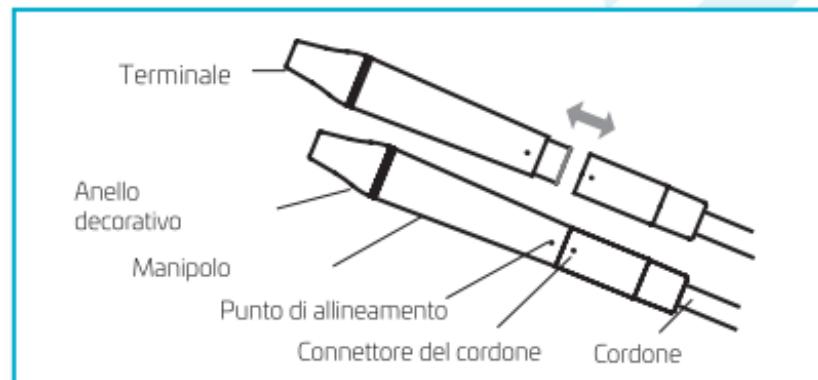


Figura 1

## 2.2 Installazione degli inserti

- Fissare l'inserto al manipolo con la chiave dinamometrica (**Figura 2**)
- Usare gli inserti per detartrasi compatibile.

**Note:** I manipoli staccabili sono apparecchiature high-tech che dovrebbero essere maneggiate con attenzione. Non avvitare l'inserto con un torque eccessivo, utilizzare sempre la chiave dinamometrica. Per evitare vibrazioni accidentali toccando il comando a pedale, svitare gli inserti per detartrarsi dopo ogni ogni intervento.

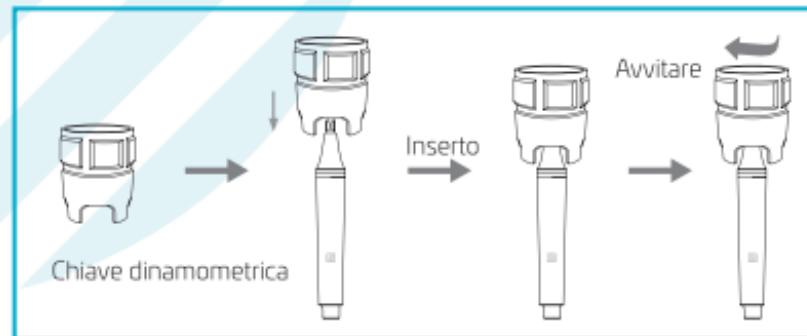


Figura 2



## 3. Funzioni e modalità lavorative

### 3.1 Funzione detartrasi

Connettere in modo corretto il manipolo e il connettore del cordone dell'unità principale e regolare l'intensità dell'irrigazione e della vibrazione.

- Il manipolo può essere impugnato come una penna.
- Selezionare l'inserto adatto alle vostre necessità, avvitarlo strettamente sul manipolo con la chiave dinamometrica.
- Durante il trattamento controllare che l'inserto non tocchi il dente

verticalmente.

- Non esercitare una pressione eccessiva sulla superficie del dente per non danneggiare sia il dente che l'inserto.
- Una volta finito il trattamento, lasciare l'apparecchiatura in funzione ancora per 30 secondi con l'irrigazione per sciacquare il manipolo e l'inserto.

## 3.2 Funzione endodonzia

### Processo di utilizzo

- a. Fissare il mandrino endodontico al manipolo con la chiave dinamometrica.
- b. Svitare il mandrino endodontico.
- c. Inserire lo strumento canalare ad ultrasuoni nel foro del mandrino endodontico.
- d. Avvitare il mandrino con la chiave dinamometrica endodontica per fissare lo strumento canalare ad ultrasuoni.
- e. Selezionare la funzione endodonzia per la detersione del canale radicolare.
- f. Selezionare il flusso dell'irrigazione e l'intensità delle vibrazioni ad un livello adatto.

50

**g.** Inserire lentamente lo strumento canalare ad ultrasuoni nel canale radicolare del paziente, poi eseguire la pulizia del canale radicolare. Durante il trattamento, aumentare la potenza gradualmente a seconda della necessità.

### Note

- a. Il mandrino endodontico deve essere avvitato.
- b. La vite sul mandrino endodontico deve essere avvitata.
- c. Non premere lo strumento canalare ad ultrasuoni nel canale in modo eccessivo.
- d. Non premere il comando a pedale prima che lo strumento canalare ad ultrasuoni sia nel canale.
- e. Il range di potenza per il trattamento canale è da 1 a 5.
- f. Sterilizzare il mandrino endodontico e il manipolo dopo l'utilizzo.

## 3.3 Istruzioni per i principali componenti del manipolo staccabile

- **Terminale:** il terminale può essere rimosso per una facile pulizia.
- **Diffusore della luce:** può essere autoclavato a temperatura e pressione

elevate.

- **Lampadina LED:** illumina il cavo orale, staccabile e sterilizzabile.
- **Manipolo:** la parte principale del manipolo può essere autoclavata a temperatura e pressione elevate.

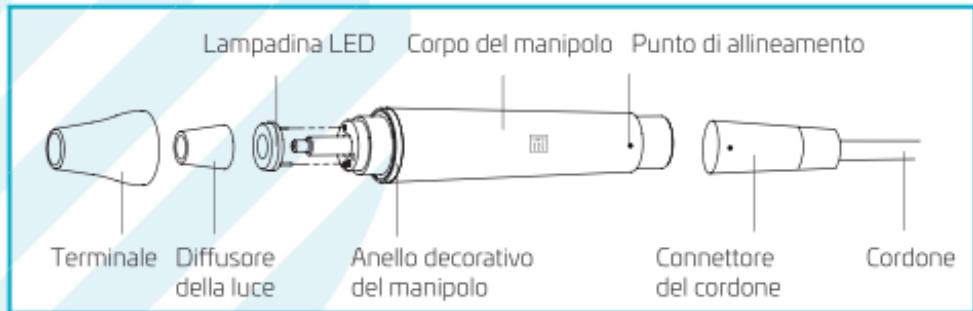
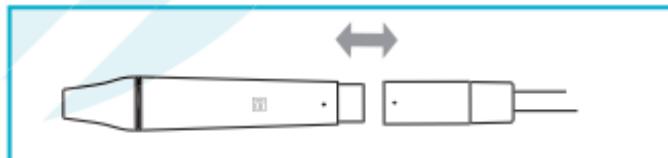


Figure 3



## 4. Note

### ⚠ ATTENZIONE:

- Non scuotere o graffiare il manipolo.
- Non avvitare o svitare l'inserto per detartrasi e il mandrino endodontico mentre viene premuto il pedale.
- Il manipolo, l'inserto per detartrasi, la chiave dinamometrica, la chiave dinamometrica endodontica e il mandrino endodontico devono essere sterilizzati prima di ogni trattamento.
- La filettatura interna della vite degli inserti per detartrasi di alcuni produttori può essere grossolana, arrugginita o rovinata. Ciò provocherà un danno irreversibile della filettatura esterna della vite del manipolo. Usare esclusivamente gli inserti per detartrasi della marca del nostro produttore.
- *Siamo responsabili della sicurezza solo nelle seguenti condizioni:  
La manutenzione, la riparazione e le modifiche sono eseguite dal produttore.*

## 5. Risoluzione problemi

Problema	Possibile causa	Soluzioni
Il manipolo non funziona	L'inserto è allentato	Avvitarlo
	Problema sul manipolo	Staccare il manipolo e inviarlo a riparare
	Problema al cordone	Contattare il distributore
	La presa di connessione tra cordone e circuito è allentata	Contattare il distributore
Assenza dello spray dell'irrigazione	Il rubinetto dell'irrigazione non è aperto	Aprire il rubinetto
	Assenza di pressione o bassa pressione	Controllare la pressione
Assenza di irrigazione dell'irrigazione	Il rubinetto dell'irrigazione non è acceso	Aprire il rubinetto
	Presenza di impurità nella valvola elettromagnetica	Contattare il distributore o la nostra società
	Intasamento del circuito dell'acqua	Pulire il circuito dell'acqua con una siringa a tre vie

<b>Problema</b>	<b>Possibile causa</b>	<b>Soluzioni</b>
Vibrazione debole	L'inserto non è avvitato strettamente sul manipolo	Avvitare strettamente l'inserto sul manipolo con la chiave dinamometrica
	L'inserto si allenta durante la vibrazione	Avvitare strettamente l'inserto
	La connessione tra inserto e manipolo è difettosa	Asciugare, specialmente tra manipolo connettore
	L'inserto è consumato o deformato	Sostituire l'inserto
Il manipolo si surriscalda	L'interruttore dell'acqua è su un livello basso	Girare l' interruttore dell'acqua su un livello più alto
La lampadina LED non funziona	Scarso contatto	Aumentare il contatto
	Problema della lampadina LED	Sostituirla
	Lampadina LED inserita al rovescio	Inserire il « + » della lampadina LED nel « + » del manipolo
Acqua filtra dalla connessione	L'O-ring impermeabile è danneggiato	Sostituirlo tra manipolo e cordone

Se il problema persiste, contattare il rivenditore locale.

## 6. Pulizia e sterilizzazione

- Pulire e sterilizzare il manipolo dopo l'utilizzo
- Rimuovere il terminale, il diffusore della luce e la lampadina LED prima di autoclavare, pulire con acqua pura ed asciugare con una siringa a tre vie.(Figura 3).
- Autoclavare a 134°C per 18 minuti.

Imbustare il manipolo, il terminale, il diffusore della luce e la lampadina LED prima di autoclavare, sistemarle come mostrato in figura 3 dopo averle lasciate raffreddare.

### ⚠ Avvertenze

- Far scorrere il detergente nel manipolo con una siringa a tre vie prima della sterilizzazione.
- Assicurarsi che l'inserto per detartrasi sia stato svitato dal manipolo poichè non può essere sterilizzato con le altre parti.
- Notare se la superficie esterna del manipolo è stata danneggiata durante l'utilizzo o la sterilizzazione.
- Non applicare nessun olio protettivo sulla superficie del manipolo.

- Rimuovere il manipolo, il terminale, il diffusore della luce e la lampadina LED come mostrato in figura 3 e sterilizzarli separatamente.
- Ci sono due O-ring impermeabili alla base del manipolo. Lubrificarli spesso con un lubrificante odontoiatrico poichè la sterilizzazione e il frequente inserimento e disinserimento riduce la loro durata. Sostituirli con uno nuovo quando risultino danneggiati o usurati.

I seguenti metodi di sterilizzazione sono vietati:

- Immergere il manipolo in qualunque liquido e far bollire.
- Immergere il manipolo in disinfettanti come iodio, alcool e glutaraldeide.
- Cuocere il manipolo in un forno o un forno a microonde.
- Immergere il manipolo in un bagno ad ultrasuoni per pulirlo.

## 7. Conservazione, manutenzione e trasporto

### 7.1 Conservazione, manutenzione

- L'apparecchiatura deve essere maneggiata con cura e delicatezza. Assicurarsi che sia lontana da qualunque sorgente di vibrazioni ed installata e conservata in un luogo fresco, asciutto e ventilato.

- Non conservare l'apparecchiatura con articoli combustibili, tossici, caustici o esplosivi.
- Questa apparecchiatura deve essere conservata in un ambiente con valori di umidità relativa tra il 10% e il 93%, pressione atmosferica da 70kPa a 106kPa e temperatura tra -20°C e +40°C.

## 7.2 Trasporto

- Evitare qualunque urto e scossa durante il trasporto. Posare l'apparecchiatura con precauzione e con delicatezza, non capovolgerla.
- Non trasportarla con merci pericolose.
- Evitare l'esposizione al sole, alla pioggia e alla neve durante il trasporto.

## 8. Protezione dell'ambiente

Nei nostri prodotti non sono presenti contenuti dannosi. Smaltire secondo la legislazione locale in vigore.

## 9. Servizio post-vendita

Proponiamo una riparazione gratuita dell'apparecchiatura per un anno conformemente al certificato di garanzia. La riparazione deve essere effettuata dal nostro tecnico competente. Non possiamo essere ritenuti responsabili di danni irreversibili causati da una persona non competente.

## 10. Istruzioni relative ai simboli

	Consultare i documenti di accompagnamento		Antigoccia
	Data di produzione		Solo per utilizzo in ambienti interni
	Produttore		Autoclavabile
	Tipo di protezione dalla scossa elettrica: DISPOSITIVO DI CLASSE II		Smaltimento secondo le direttive WEEE
	Tipo di protezione dalla scossa elettrica: accessori di tipo B		Limite di umidità 10%-93%
	Corrente alternata		Pressione atmosferica per la conservazione 70kPa-106kPa
	Limite di temperatura -20°C- +40°C		

## 11. Nota del produttore

Tutti i diritti di modifica del prodotto sono riservati al produttore senza obbligo di preventiva comunicazione. Le immagini sono solo di riferimento. I diritti di utilizzo appartengono al produttore. Il design dell'apparechiatura, la struttura interna, ecc., sono stati brevettati dal produttore, qualunque contraffazione o prodotto che imiti il dispositivo sarà citato in giudizio.

### ⚠️ Avvertenze

Prima di installare il manipolo, assicurarsi che la connessione tra il manipolo e il cordone sia completamente asciutta.



Connessione tra il  
manipolo

Cordone

# SCALER HANDPIECE L-28

Bitte lesen Sie sich diese Bedienungsanleitung vor dem Betrieb durch.

## 1. Sicherheitshinweise

### 1.1 Beschreibung

SCALER HANDPIECE L-28 ist ein Scaler-Zubehörteil, genauer gesagt, jener Teil des Ultraschallscalers, in dem die elektrische Energie mithilfe von Piezo-Keramik in mechanische Energie umgewandelt wird, um Zahnstein zu entfernen.

### 1.2 Produktaufbau

SCALER HANDPIECE L-28 besteht aus einem Gehäuse und einem Ultraschallwandler.

### 1.3 Anwendungsbereich

SCALER HANDPIECE L-28 wird zur Entfernung von Zahnstein und zur

Reinigung von Wurzelkanälen verwendet.

### 1.4 Gegenanzeige

- Dieses Gerät darf nicht bei Hämophilie-Patienten benutzt werden.
- Dieses Gerät darf nicht bei Patienten benutzt werden, die einen Herzschrittmacher tragen.
- Dieses Gerät darf nicht von Ärzten benutzt werden, die einen Herzschrittmacher tragen.
- Besondere Vorsicht ist geboten, wenn mit diesem Gerät Kinder, schwangere Frauen oder herzkrank Personen behandelt werden.

### 1.5 Produktklassifizierung

- Verfahrensweise: kontinuierlicher Betrieb.
- Schutzgrad gegen Wasser (Pedal): IPX1.
- Gerätesicherheit bei entflammmbaren Gemischen aus Narkosemitteln und Luft, Sauerstoff oder Lachgas: nicht für die Verwendung bei entflammmbaren Gemischen aus Narkosemitteln und Luft, Sauerstoff oder Lachgas geeignet.

## 1.6 Technische Hauptdaten

- Stromversorgungs-Eingang: ~190 V – 230 V
- Ausgangsprimärausschlag Spitzenvibration: < 90 µm
- Ausgangsfrequenz Spitzenvibration: 28 kHz ±3 kHz
- Ausgangshalbausschlagkraft: 0,5 N ~ 2 N
- Ausgangsleistung der Spitze: 3W ~ 20W
- Wasserdruck: 0,01 MPa ~ 0,5 MPa

## 1.7 Betriebsbedingungen

- Umgebungstemperatur: +5 °C ~ +40 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit: 30 % ~ 75 %
- Atmosphärischer Druck: 70 kPa ~ 106 kPa

# 2. Montage des Geräts

## 2.1 Montage des Handstücks

- Die Verpackung öffnen und prüfen, ob alle Geräte bzw. Zubehörteile gemäß der Packliste vorhanden sind. Wenden Sie sich gegebenenfalls an Ihren Händler.

- Stellen Sie vor dem Anbringen des Handstücks sicher, dass der Anschluss zwischen Handstück und Kabel trocken ist.
- Vergewissern Sie sich, dass das Handstück ordnungsgemäß mit dem Kabel verbunden ist (**Abb. 1**).

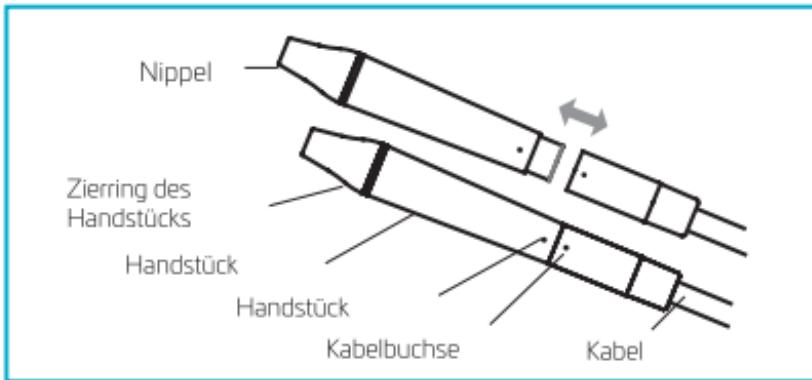


Abbildung 1

## 2.2 Aufsetzen von Spitzen

- Befestigen Sie die Scalerspitze mit dem Drehmomentschlüssel am Handstück (**Abb.2**).

- Bitte benutzen Sie ausschließlich Scalerspitzen.

**Hinweise:** Das abnehmbare Handstück ist ein High-Tech-Gerät, das sorgfältig behandelt werden sollte. Wenden Sie beim Aufschrauben der Spitze nicht zu viel Kraft auf, sondern verwenden Sie am besten einen Drehmomentschlüssel. Um unbeabsichtigte Vibrationen durch Berühren des Fußschalters zu vermeiden, schrauben Sie bitte die Scaling-Spitzen nach jeder Verwendung ab.

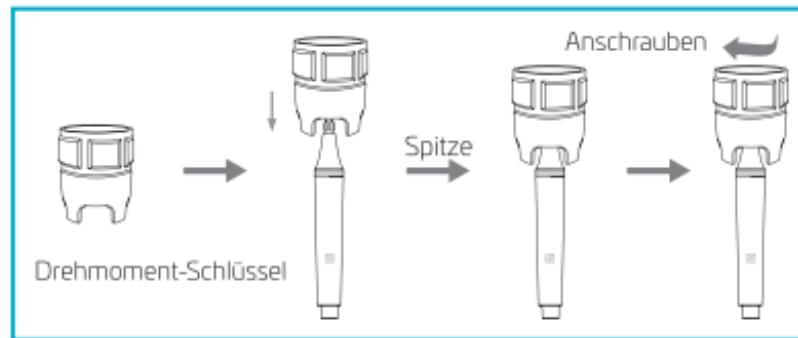


Abbildung 2



### 3. Produktfunktion und -bedienung

#### 3.1 Zahnsteinentfernungs-Funktion

Secken Sie das Handstück korrekt an die Kabelbuchse des Hauptgeräts an und stellen Sie Wasser- und Vibrationsniveau auf einen geeigneten Wert ein.

- Sie können das Handstück genauso bedienen wie einen Stift, den Sie in der Hand halten.
- Wählen Sie eine geeignete Scalerspitze nach Bedarf aus. Befestigen Sie die Scalerspitze am Handstück und ziehen Sie die Spitze mit dem Drehmomentschlüssel fest an.

- Stellen Sie während der Behandlung sicher, dass Sie mit der Spitze nicht senkrecht auf die Zähne drücken.
- Und dass die Spitze bei der Berührung der Zahnoberflächen nicht überbeansprucht wird. Andernfalls können die Zähne angegriffen oder die Spitze beschädigt werden.
- Lassen Sie das Gerät nach der Behandlung noch 30 Sekunden lang mit Wasserversorgung laufen, um das Handstück und die Scalerspitze zu reinigen.

## 3.2 Endodontie-Funktion

### Verwendung

- Befestigen Sie das Endodontie-Spannfutter mit dem Drehmomentschlüssel am Handstück.
- Schrauben Sie die Verschlusskappe am Endodontie-Spannfutter ab.
- Setzen Sie die Ultraschallfeile in das Loch des Endodontie-Spannfutters ein.
- Drehen Sie die Verschlusskappe mit dem Endodontie-Schlüssel fest, um die Ultraschallfeile gut zu befestigen.
- Drücken Sie den Auswahlschalter und wählen Sie die Endodontie-Funktion aus.

- Drücken Sie die Auswahltaste und stellen Sie Wasser- und Vibrationsstärke auf einen passenden Wert ein.
- Setzen Sie die Ultraschallfeile langsam in den Wurzelkanal des Patienten ein und starten Sie die Endodontie-Behandlung durch Betätigen des Fußpedals. Erhöhen Sie die Leistung während der Behandlung schrittweise nach Bedarf.

### Hinweise

- Das Endodontie-Spannfutter muss gut festgeschraubt sein.
- Die Verschlusskappe auf dem Endodontie-Spannfutter muss gut festgeschraubt sein.
- Wenden Sie nicht zu viel Druck auf, wenn Sie die Ultraschallfeile in den Wurzelkanal einführen.
- Treten Sie erst dann auf das Fußpedal, wenn sich die Ultraschallfeile im Wurzelkanal befindet.
- Der empfohlene Leistungsbereich für die Endodontie-Behandlung ist Stufe 1 bis 5.
- Bitte sterilisieren Sie das Endodontie-Spannfutter und das Handstück nach dem Gebrauch.

### 3.3 Anweisungen für die Hauptkomponenten des abnehmbaren Handstücks

- **Nippel:** Der Nippel kann für leichtere Reinigung abgenommen werden.
- **Lichtleiter:** kann unter hohen Temperaturen und hohem Druck autoklaviert werden.
- **LED-Lampe:** zur Beleuchtung der Mundhöhle; abnehmbar und sterilisierbar.
- **Handstück:** der Hauptteil des Handstücks kann bei hoher Temperatur und hohem Druck autoklaviert werden.

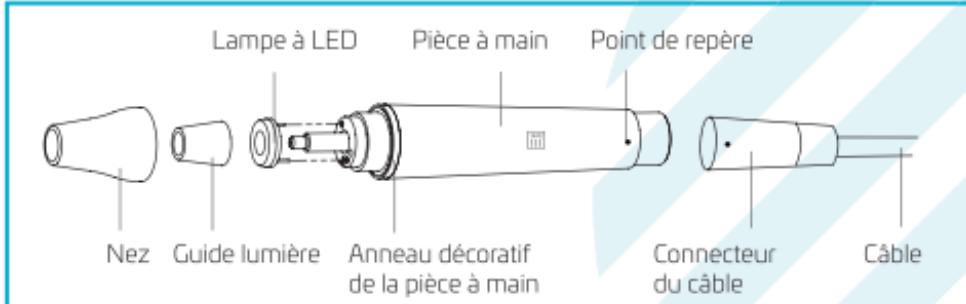
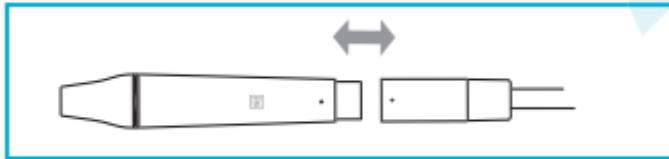


Abbildung 2



## 4. Hinweise

### ⚠ Hinweise

- Setzen Sie das Handstück keinen Stößen und keiner Reibung aus.
- Scalerspitzen und Endodontie-Spannfutter nicht an- oder abschrauben, während das Fußpedal gedrückt ist.
- Handstück, Scalerspitze, Drehmomentschlüssel, Endodontie-Schlüssel und Endodontie-Spannfutter sind vor jedem Gebrauch zu sterilisieren.
- Die Innengewinde der Scalerspitzen mancher Hersteller können rau, rostig oder brüchig sein. Dadurch kann das Außengewinde des Handstücks irreparabel beschädigt werden. Bitte verwenden Sie nur Scalerspitzen derselben Marke!
- Der Hersteller kann nicht haftbar gemacht werden, wenn folgende Vorschriften nicht eingehalten werden: Wartung, Reparaturen und Veränderungen des Geräts dürfen nur oder autorisierten Vertragshändlern vorgenommen werden.***

## 5. Fehlersuche

Problem	Mögliche Ursachen	Behebung
Handstück funktioniert nicht	Die Spitze ist nicht fest genug angeschraubt	Festziehen
	Problem mit dem Handstück	Senden Sie das Handstück zur Reparatur durch den Hersteller ein
	Problem mit dem Kabel	Händler kontaktieren
	Es gibt einen Wackelkontakt zwischen Kabel und Leiterplatte	Händler kontaktieren
Bei Betätigen des Fußpedals folgt kein Spritzstrahl	Der Wasserreglerknopf ist nicht eingeschaltet.	Drehen Sie den Wasserreglerknopf auf.
	Der Wasserdruk ist zu niedrig bzw. kein Druck vorhanden	Druck prüfen
Bei Betätigung des Fußpedals gibt es keinen Wasserstrahl	Der Wasserreglerknopf ist nicht eingeschaltet.	Drehen Sie den Wasserreglerknopf auf.
	Das Magnetventil ist verunreinigt	Wenden Sie sich an unsere Vertragshändler oder direkt an uns
	Wasserpfad verstopft	Reinigen Sie die Wasserleitung mit einer Dreiweg-Spritze.

<b>Problem</b>	<b>Mögliche Ursachen</b>	<b>Behebung</b>
Geringe Vibrationen	Die Spitze sitzt nicht fest genug auf dem Handgerät	Ziehen Sie die Spitze mit dem Drehmomentschlüssel fest an
	Die Spitze hat sich wegen der Vibration gelöst.	Schrauben Sie die Spitze fest
	Der Anschluss zwischen Handstück und Kabel ist nicht trocken	Wasser zwischen Handstück und Kabelbuchse trocknen
	Spitze ist abgenutzt oder verformt	Tauschen Sie die Spitze aus
Handgerät wird heiß	Der Wasserreglerknopf ist zu niedrig eingestellt	Drehen Sie den Wasserreglerknopf höher
LED-Lampe funktioniert nicht	Wackelkontakt.	Guten Kontakt herstellen
	LED-Lampe hat einen Fehler	LED-Lampe Ersetzen
	LED-Lampe verpolt eingebaut	Das „+“ der LED-Lampe muss mit dem „+“ des Handstücks übereinstimmen
Wasser tropft aus dem Anschluss zwischen Handstück und Kabel.	Der wasserdichte O-Ring ist beschädigt	Tauschen Sie den O-Ring aus

Wenn sich das Problem weiterhin nicht lösen lässt, wenden Sie sich bitte an einen Händler in Ihrer Region.

## 6. Reinigung und Sterilisation

- Reinigen und sterilisieren Sie das Handstück nach Gebrauch.
- Entfernen Sie Nippel, Lichtleiter und LED-Lampe vor dem Autoklavieren, reinigen Sie sie mit reinem Wasser und trocknen Sie sie mit der Dreiweg-Spritze. (**Abbildung 3**)

Autoklavieren Sie 18 Minuten lang bei 134 °C.

Verpacken Sie Handstück, Nippel, Lichtleiter und LED-Lampe vor dem Autoklavieren in sterile Tücher oder Sterilisationsbeutel. Nachdem sie abgekühlt sind, montieren Sie sie, wie in **Abb. 3** gezeigt.

### ⚠ Hinweis

- Trocknen Sie die Reinigungsflüssigkeit im Handstück vor der Sterilisierung mit einer Dreiweg-Spritze.
- Stellen Sie sicher, dass die Scalerspitze vom Handstück abgeschraubt ist. Es kann nur allein sterilisiert werden.
- Achten Sie darauf, dass das Handstück während der Behandlung oder Sterilisierung keine äußeren Schäden aufweist.
- Tragen Sie kein Schutzöl auf die Oberfläche des Handstücks auf.

- Bitte zerlegen Sie Handstück, Nippel, Lichtleiter und LED-Lampe, wie in **Abb. 3** gezeigt, und sterilisieren Sie sie separat.
- Am Ende des Handstücks befinden sich zwei wasserdichte O-Ringe. Bitte schmieren Sie die O-Ringe regelmäßig mit zahnmedizinischem Gleitmittel ein, da die Lebensdauer der O-Ringe durch die Sterilisierung und das regelmäßige Herausnehmen und Einsetzen verringert wird. Tauschen Sie die O-Ringe bei Beschädigung und Verschleiß aus.

### Folgende Sterilisationsverfahren sind strikt verboten:

- Eintauchen des Handstücks in eine kochende Flüssigkeit.
- Eintauchen des Handstücks in Desinfektionsmittel wie Alkohol, Jod oder Glutaraldehyd.
- Sterilisierung des Handstücks im Backofen oder Mikrowellenherd.
- Reinigung des Handstücks in einen Ultraschallreiniger.

## 7. Aufbewahrung, Wartung und Transport

### 7.1 Aufbewahrung und Wartung

- Das Gerät muss vorsichtig gehandhabt werden. Sorgen Sie dafür, dass

es weit entfernt von Vibrationen ist und an einem kühlen, trockenen und belüfteten Ort aufgestellt und aufbewahrt wird.

- Lagern Sie das Gerät nicht zusammen mit giftigen, brennbaren, ätzenden oder explosiven Stoffen.
- Dieses Gerät ist an einem Ort mit einer relativen Luftfeuchtigkeit von 10 %~93 %, einem Luftdruck von 70 kPa~106 kPa und einer Temperatur von -20°C ~ +40°C aufzubewahren.

## 7.2 Transport

- Während des Transports sind übermäßige Krafteinwirkung und Erschütterungen zu vermeiden. Das Gerät vorsichtig platzieren und nicht Umdrehen.
- Es darf nicht mit Gefahrenstoffen transportiert werden.
- Während des Transports vor Sonnenstrahlen, Regen und Schnee schützen.

## 8. Umweltschutz

Dieses Produkt enthält keine schädlichen Stoffe. Es kann entsprechend den örtlichen Gesetzen und Bestimmungen verwendet und entsorgt werden.

## 9. Kundendienst

Auf das Gerät erhalten Sie 1 Jahr Garantie entsprechend den Eintragungen auf der Garantiekarte. Die Reparatur des Geräts darf nur von unseren qualifizierten Fachleuten ausgeführt werden. Für irreparable Schäden, die von Nichtfachleuten verursacht wurden, übernehmen wir keine Haftung.

## 10. Hinweise zu den Symbolen

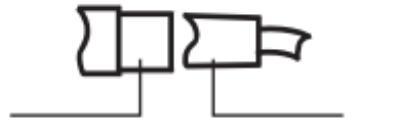
	Siehe Begleitdokumente		Tropfwassergeschützt
	Herstellungsdatum		Nur im Innenbereich verwenden
	Hersteller		Darf autoklaviert werden
	Schutz gegen elektrischen Schlag: Schutzklasse II		Gerät gemäß WEEE-Richtlinie
	Schutzgrad gegen elektrischen Schlag: Anwendungsteil des Typs B		Zulässiger Luftfeuchtigkeitsbereich: 10%~93%
	Courant alternatif		Luftdruck bei Lagerung hinzufügen: 70kPa~106kPa
	Temperaturbegrenzung: -20°C~+40°C		

## 11. Erklärung

Der Hersteller behält sich alle Rechte an Produktveränderungen ohne weitere Ankündigung vor. Die Abbildungen dienen lediglich der Orientierung. Das bindende Auslegungsrecht hat der Hersteller. Für das Produktdesign, den Innenaufbau usw. hat der Hersteller mehrere Patente angemeldet. Für Produktkopien oder Produktfälschungen werden die Verantwortlichen haftbar gemacht.

### ⚠ Hinweis

Stellen Sie vor dem Anbringen des Handstücks sicher, dass der Stecker des Handstücks und die Kabelbuchse trocken sind.



Stecker des  
Handstücks

Kabelbuchse

# SCALER HANDPIECE L-28

Lees deze handleiding voor het gebruik van of aparelho.

## 1. Toestelbeschrijving

### 1.1 Beschrijving

SCALER HANDPIECE L-2 is een accessoire bij de scaler. Namelijk het stuk dat de energie van de Ultrasone Piëzo-scaler omzet van elektrische energie naar mechanische energie door middel van piëzokeramische elementen. De mechanische energie wordt dan ingezet om tandsteen te verwijderen.

### 1.2 Opbouw van het product

SCALER HANDPIECE L-28 bestaat uit een omhulsel en een ultrasone transducer.

### 1.3 Toepassingsgebied

SCALER HANDPIECE L-28 wordt gebruikt voor tandsteenverwijdering en

om wortelkanalen schoon te maken.

### 1.4 Contra-indicaties

- Patiënten met hemofilie mogen niet met dit instrument behandeld worden.
- Patiënten met een pacemaker mogen niet met dit instrument behandeld worden.
- Artsen met een pacemaker mogen dit instrument niet gebruiken.
- Wees voorzichtig wanneer u dit instrument gebruikt bij patiënten met een hartaandoening, zwangere vrouwen of kinderen.

### 1.5 Instrumentklasse

- Bedrijfsmodus: Continue werking
- Beschermlingsgraad tegen water (voor de voetschakelaar): IPX1
- Graad van veiligheid van gebruik in nabijheid van ontvlambare anesthetica met lucht, zuurstof of lachgas: Toestel mag niet gebruikt worden in nabijheid van ontvlambare anesthetica met lucht, zuurstof of lachgas.

## 1.6 Belangrijkste technische specificaties

- Ingangsstroom: ~190 V – 230 V
- Primaire tipafwijking bijtrilling: < 90 µm
- Uitgangstrilfrequentie van de tip: 28 kHz ± 3 kHz
- Vermogen op halve kracht: 0,5 N ~ 2 N
- Uitgangsvermogen tip: 3W ~ 20W
- Waterdruk: 0,01 MPa – 0,5 MPa

## 1.7 Omgevingskenmerken

- Omgevingstemperatuur: +5 °C ~ +40 °C
- Relatieve vochtigheidsgraad: 30% ~ 75%
- Luchtdruk: 70 kPa ~ 106 kPa

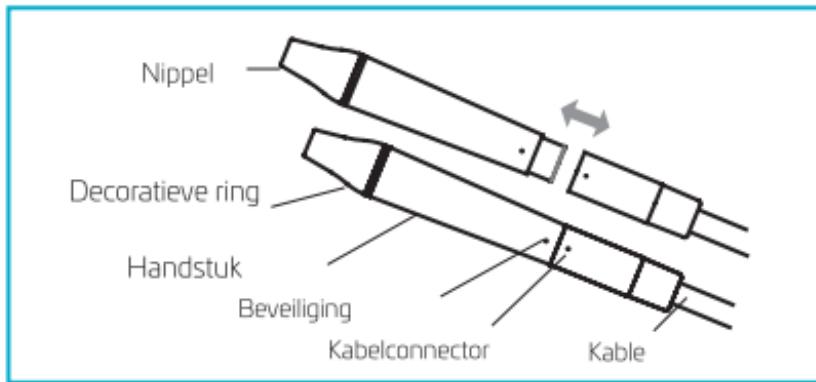
## 2. Installeren van het product

### 2.1 Installeren van het handstuk

- Pak het product uit en vergewis u ervan dat alle onderdelen en accessoires volledig zijn, zoals vermeld op de pakbon. Neem contact op

met de verdeler indien nodig.

- Zorg dat de koppeling tussen het afneembare handstuk en de kabel droog blijft voor u het handstuk installeert.
- Zorg ervoor dat het handstuk correct op de kabel bevestigd is.  
**(Afbeelding 1)**

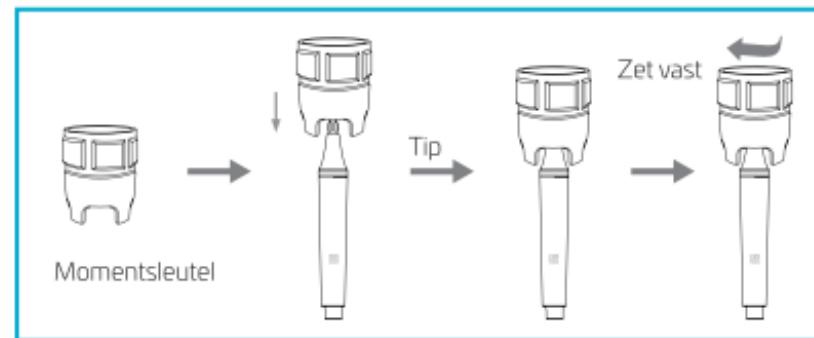


Afbeelding 1

## 2.2 Monteren van de tips

- Zet de tip op het handstuk met de momentsleutel. (**Afbeelding 2**)
- Gebruik de scaling tips verenigbaar.

**Opmerking:** Het afneembare handstuk is een hoogtechnologisch instrument en moet voorzichtig gehanteerd worden. Gebruik niet te veel kracht om de tip vast te zetten. Schroef de tips op het handstuk met de momentsleutel. Demonteer de scaling tips na elke behandeling om accidentele trillingen door het aanraken van de voetschakelaar te vermijden.



## 3. Functie en gebruik

### 3.1 Scaling-functie

Sluit het handstuk correct aan op de connector van de kabel naar het hoofdtoestel en selecteer een gepast watervolume en een gepaste trillingsintensiteit.

- U kunt het handstuk net zo vasthouden als een pen.
- Selecteer een geschikte scaling tip en schroef deze stevig vast op het handstuk met de momentsleutel.
- Zorg er tijdens de behandeling voor dat het uiteinde van de tip de tanden nooit verticaal raakt.
- Druk de tip niet te hard op het tandoppervlak om de tand en de tip niet

te beschadigen.

- Laat het toestel na gebruik nog 30 seconden aan, met stromend water om het handstuk en de tip schoon te maken.

## 3.2 Endo-functie

### Gebruiksproces

- a. Zet de endochuck op het handstuk met de momentsleutel.
- b. Maak de Schroefdop van de endochuck los.
- c. Steek de ultrasone vijl in het gat vooraan de endochuck.
- d. Schroef de schroefdop vast met de endomomentsleutel om de ultrasone vijl vast te zetten.
- e. Druk op de optietoets en selecteer de endo-functie.
- f. Druk op de optietoets en selecteer een geschikt watervolume en een geschikte trillingsintensiteit.
- g. Breng de ultrasone vijl zachtjes in het wortelkanaal, trap op de voetschakelaar en start met het schoonmaken van het wortelkanaal. Tijdens de behandeling kunt u het vermogen langzaam opvoeren volgens de noden.

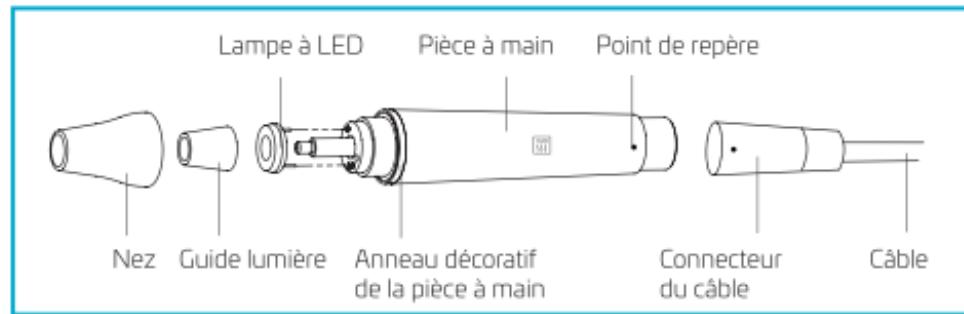
### Opmerkingen:

- a. Wanneer u de endochuck installeert, moet deze vastgeschroefd worden.
- b. De schroef van de endochuck moet vastgeschroefd worden.
- c. Zet niet te veel druk wanneer u de ultrasone vijl in het wortelkanaal inbrengt.
- d. Trap niet op de voetschakelaar tot u de ultrasone vijl in het wortelkanaal hebt ingebracht.
- e. Het vermogensbereik ligt normaal tussen het eerste en het vijfde niveau.
- f. Steriliseer de endochuck en het handstuk na de behandeling.

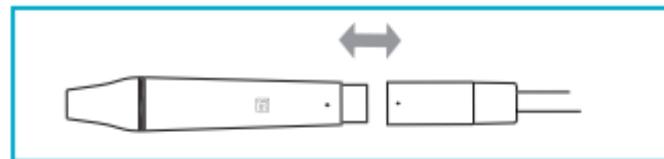
## 3.3 Instructies voor de belangrijkste onderdelen van het afneembare handstuk

- **Nippel:** De nippel kan van het handstuk worden afgenoem om hem makkelijker schoon te maken.
- **Lichtbus:** lichtgeleider mag bij hoge temperatuur en hoge druk geautoclaveerd worden.
- **Ledlamp:** verlicht de mondholte, afneembaar en steriliseerbaar.
- **Handstuk:** Het belangrijkste deel van het handstuk, mag bij hoge

temperatuur en hoge druk geautoclaveerd worden.



Afbeelding 3:



## 4. Opmerkingen

### ⚠️ OPMERKING

- Sla het handstuk nergens tegen en wrijf er niet over.
- Schroef de scaling tip en de endochuck niet los of vast terwijl u op de voetschakelaar staat.
- Steriliseer het handstuk, de scaling tip, momentsleutel, endomomentsleutel en endochuck voor elke behandeling.
- De schroefdraad van scaling tips van andere producenten is mogelijk te grof, roestig of samengedrukt. Dit kan de schroefdraad van het handstuk onherstelbaar beschadigen. Gebruik de scaling tips geproduceerd door de fabrikant.
- *We zijn alleen verantwoordelijk voor de veiligheid van dit instrument indien aan de volgende voorwaarden voldaan wordt: Het onderhoud, herstellingen en wijzigingen gebeuren door of geautoriseerde verdeler.*

## 5. Veelvoorkomende problemen

Foutcode	Mogelijke oorzaak	Oplossingen
Handstuk werkt niet	De tip zit los	Draai de schroef vast
	Er is iets mis met het handstuk	Maak het handstuk los en stuur het op voor reparatie
	Er is iets mis met de kabel	Contacteer uw verdeler
	De koppeling tussen de kabel en de printplaat is los	Contacteer uw verdeler
Er stroomt geen water door	Il rubinetto dell'irrigazione non è aperto	Aprire il rubinetto
	De watervolumeschakelaar is niet aangezet	Zet de watervolumeschakelaar aan
Er stroomt geen water door	Geen druk of lage druk	Kijk de waterdruk na
	De watervolumeschakelaar is niet aangezet	Zet de watervolumeschakelaar aan
	Er zit vuil in het elektroventiel	Neem contact op met uw verdeler of met ons

Foutcode	Mogelijke oorzaak	Oplossingen
Lage trilling	De tip is niet goed vastgeschroefd op het handstuk	Schroef de tip goed vast met behulp van de momentsleutel
	De tip is losgekomen door de trillingen	Schroef de tip goed vast
	De koppeling tussen het handstuk ende kabel is niet droog	Droog de koppeling, en zorg dat er geen water tussen het handstuk en de connector zit
	De tip is afgesleten of vervormd	Vervang de tip
Het handstuk wordt warm.	Het watervolume is te laag	Zet de watervolumeschakelaar in een hogere stand
Ledlamp werkt niet	Slecht contact	Zorg voor een goed contact
	Er is iets mis met de ledlamp	Vervang de ledlamp
	De ledlamp is achterstevoren geïnstalleerd	Zorg dat de + van de ledlamp op de + van het handstuk geïnstalleerd wordt
Er loopt water uit het de koppeling tussen het handstuk en de kabel.	De waterdichte O-ring is beschadigd	Vervang de O-ring

Als het probleem dan nog steeds niet is opgelost, neem dan contact op met uw lokale verdeler.

## 6. Reinigen en steriliseren

- Reinig en steriliseer het handstuk steeds nadat u het gebruikt hebt.
- Verwijder de nippel, lichtgeleider en ledlamp voor u het handstuk autoclaveert. Reinig met zuiver water en droog met de meerfunctiespuit. (Afbeelding 3)
- Autoclaveren bij 134°C gedurende 18 minuten.

Verpak het handstuk, de nippel, lichtgeleider en ledlamp in steriele handdoeken of gesteriliseerde zakken voor u ze steriliseert en monteren opnieuw zoals in Afbeelding 3 nadat ze zijn afgekoeld.

### ⚠ Waarschuwing

- Verwijder achterblijvende vloeistoffen uit het handstuk met de meerfunctiespuit voor u het handstuk steriliseert.
- Zorg ervoor dat de scaling tip van het handstuk is verwijderd aangezien deze niet samen met de andere stukken gesteriliseerd kan worden.
- Kijk na of de buitenkant van het handstuk beschadigd werd tijdens de behandeling of het sterilisatieproces.
- Smeer geen beschermende olie op het handstuk.

- Demonteer het handstuk, de nippel, lichtgeleider en ledlamp zoals in Afbeelding 3 en steriliseer deze apart.
- Er zitten twee waterdichte O-ringen aan het uiteinde van het handstuk. Smeer deze regelmatig in met tandheelkundig glijmiddel, want sterilisatie en regelmatig trekken en inbrengen vermindert de levensduur ervan. Vervang de O-ring als deze beschadigd is of te veel slijtage vertoont.

**De volgende sterilisatiemethodes mogen niet gebruikt worden:**

- Afkoken in kokend water.
- Ontsmettingsmiddelen zoals jodiumtinctuur, alcohol en glutaraaldehyde.
- Verwarmen in een oven of microgolfoven.
- Een ultrasoon bad.

## 7. Opslag, onderhoud en transport

### 7.1 Opslag en onderhoud

- Het toestel moet voorzichtig en met zachte hand gehanteerd worden. Zorg ervoor dat het uit de buurt van trillingen bewaard wordt, en dat het op een koele, droge en goed geventileerde plaats opgesteld of bewaard wordt.

- Bewaar het toestel niet in de buurt van brandbare, giftige, bijtende of explosieve stoffen.
- Dit toestel moet bewaard worden in een ruimte met een relatieve vochtigheidsgraad tussen 10% en 93%, een luchtdruk tussen 70 kPa en 106 kPa en een temperatuur tussen -20 °C en +40 °C.

## 7.2 Transport

- Vermijd een te grote impact en zorg dat het toestel niet geschud wordt tijdens het transport. Leg het toestel voorzichtig en zachtjes neer, en zet het niet ondersteboven.
- Houd het gescheiden van gevaarlijke goederen tijdens het transport.
- Vermijd zonlicht en zorg dat het toestel tijdens het transport niet nat kan worden door regen of sneeuw.

## 8. Milieubescherming

Er zitten geen schadelijke stoffen in ons product. U kunt het verwijderen volgens de lokale regelgeving.

## 9. Dienst na verkoop

We bieden één jaar gratis reparatie van het product zoals vermeld op de garantiekaart. Het product moet door onze professionele technieker gerepareerd worden. We zijn niet verantwoordelijk voor mogelijke schade veroorzaakt door onbevoegde personen.

## 10. Symbolen

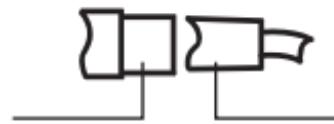
	Lees ook de bijhorende documenten		Druipwaterdicht
	Productiedatum		Alleen voor gebruik binnenshuis
	Fabrikant		Mag geautoclaveerd worden
	Volgens de elektrische veiligheidsklasse is dit een : Klasse-II-toestel		Toestel voldoet aan de WEEE-richtlijn
	Volgens de graad van bescherming tegen elektrische schokken: type B onderdeel		Vochtigheidsdrempelwaarden 10%~93%
	Wisselstroom		Atmosferische druk voor bewaring 70kPa~106kPa
	Temperatuurdrempelwaarden -20°C~+40°C		

## 11. Verklaring

De fabrikant behoudt het recht voor om dit product zonder verwittiging te wijzigen. Afbeeldingen dienen enkel ter referentie. De definitieve interpretatierechten zijn eigendom van de fabrikant. Het ontwerp, de structuur enz. maken voorwerp uit van verschillende octrooien van de fabrikant. Fabrikanten van kopieën of namaakproducten dragen hiervoor de wettelijke verantwoordelijkheid.

### ⚠️ Avvertenze

Zorg ervoor dat de connector van het handstuk en de stekkeringsgang volledig droog zijn voor u het handstuk monteert.



Handstuk  
connector

Kabelstekker









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



1 4 3 4



**Guilin Refine Medical Instrument Co., Ltd**  
No. 8-3, Information Industry Park, High-Tech Zone  
Qixing District, Guilin, Guangxi  
541004, CHINA.



**CADENCE**  
2 bis, chemin du Loup  
93290 Tremblay-en-France - FRANCE

Version 2 - 09/2021