

**NAKANISHI INC.** 

[www.nsk-inc.com](http://www.nsk-inc.com)

700 Shimohinata Kanuma-shi  
Tochigi 322-8666,  
Japan

**NSK Dental Spain SA**

[www.nsk-spain.es](http://www.nsk-spain.es)

C/ Módena, 43 El Soho-Európolis  
28232 Las Rozas, Madrid,  
Spain

**NSK Europe GmbH** 

[www.nsk-europe.de](http://www.nsk-europe.de)

Elly-Beinhorn-Strasse 8  
65760 Eschborn,  
Germany

**NSK Oceania Pty Ltd**

[www.nsk-inc.com](http://www.nsk-inc.com)

Unit 22, 198-222 Young St.  
Waterloo, Sydney,  
NSW 2017, Australia

**NSK France SAS**

[www.nsk.fr](http://www.nsk.fr)

19 avenue de Villiers  
75017 Paris,  
France

**NSK America Corp**

[www.nsk-inc.com](http://www.nsk-inc.com)

700 Cooper Court  
Schaumburg, IL 60173,  
USA

**NSK United Kingdom Ltd**

[www.nsk-uk.com](http://www.nsk-uk.com)

Office 5, Gateway1000,  
Arlington Business Park, Whittle Way,  
Stevenage, SG1 2FP, UK

**NSK Middle East**

[www.nsk-inc.com](http://www.nsk-inc.com)

Room 6EA-701, 7th Floor, East Wing No.6  
Dubai Airport Free Zone,  
PO Box 54316 Dubai, UAE

Specifications are subject to change without notice.

'09.00.03 ©

OPERATION MANUAL

**NSK**

 0197

Please read this Operation Manual carefully  
before use, and file for future reference

Contra Angled Handpiece

**S·Max**

S-Max MC

**MADE IN JAPAN**

OM-C0429E



Powerful Partners®

## Intended to use

The handpiece is designed only for clinical dental treatment use by qualified personnel.



### CAUTION

- When operating the handpiece always consider the safety of the patient.
- Check for vibration, noise and overheating outside the patient's oral cavity before use. If any abnormalities are found, stop using the handpiece immediately and contact your authorized dealer.
- Do not attempt to disassemble the handpiece or tamper with the mechanism.
- Do not connect or disconnect the bur and/or handpiece until the motor has completely stopped.
- Do not use bent, damaged or sub-standard burs. This may cause shank bend or brake even within the recommended speed.
- Always keep bur shanks clean. Dirt or debris in a chuck could cause poor bur concentricity or low chuck retention force.
- Do not use recommended bur and do not exceed the drive motor speed recommended the bur manufacturers.
- Always operate with water spray. Failure to do so may result in OVERHEATING.
- Do not wipe with, or clean or immerse in, high acid water or sterilizing solutions.

## CAUTION

- Perform periodical maintenance check.
- Do not overpressure to the handpiece and treatment area.

### M15L/M15,M25L/M25

Never perform PMTC (operation to give heavy torque by a low speed rotation) which it used rubber cap or brush. It may reason for the malfunction or stop rotation by less torque. Special Reduction Contra Angle Handpiece is required for the PMTC. However, if the micromotor has a function for the root canal explanation, you can perform it.

### M95L/M95

- Do not use long surgical burs. Do not use burs longer than 26mm.
- Entering foreign object into gear or inside of handpiece head may cause burn injury.
- Wear protection glass and dust mask for your health and safety.

Depressing the push-button while the handpiece is rotating will result in OVERHEATING of the handpiece head. Special caution must be exercised during use to keep cheek tissue AWAY from the push-button of the handpiece. Contact with cheek tissue may cause the push-button to depress and burn injury to the patient may occur.

- Even if it does irrigation during operation, bearing is worn and it may overheat or noise. Ask repair for your dealer.

## 1. Mounting/Removing the Handpiece and Motor

### 1) Mounting

Align the handpiece to the Motor and push together. For M15L,M25L,M95L, Locate the handpiece and alignment pin straight into positioning of the motor.

### 2) Removing

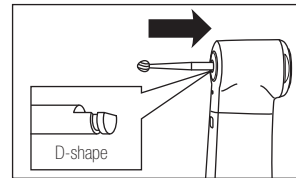
Hold the motor and the handpiece, and pull off carefully, in a straight line.

## 2. Connecting/ Disconnecting the Bur

### (1) Connecting

#### a) M15L,M15,M25L,M25 (Contra Angled Bur)




- 1) Mount handpiece and Micromotor.
- 2) Insert the bur into the head and turn it slightly.(If bur and head in right position, bur is all the way seated in the head)
- 3) Insert the bur into the head until it click.(Fig.1)



\*M15L

Fig. 1

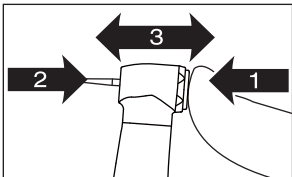
b) M95L, M95 (FG bur)

- 1) Mount handpiece and Micromotor.
- 2) Depressing the pushbutton and insert the bur into the chuck. (Fig. 2, , )
- 3) Make sure it is inserted firmly till the end of the head. Do not push the Push Button. (Fig. 2, )

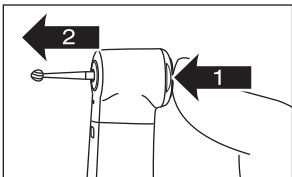
### CAUTION

If the bur turns and it cannot match the D-shape area, disconnect the motor then connect it again. (Fig. 1)

- (2) Removing  
Release the button and pull the bur from the head. (Fig. 3)



\*M95L Fig. 2



\*M15L Fig. 3

## 3. Maintenance

Refer to the Maintenance Guide OM-Z0135E.



This handpiece can be cleaned and disinfected with a Thermo-Disinfector.



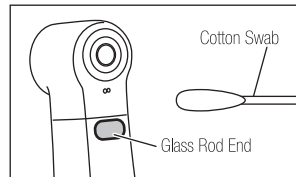
This handpiece can be autoclavable up to Max. 135°C.

## 4. Cleaning the Cellular Glass Optic Rod (M15L, M25L, M95L)

Wipe clean the Cellular Glass Optic Rod entry point and exit point with an alcohol-immersed cotton swab. Remove all debris and oil. (Fig. 4)

### CAUTION

Do not use a sharp tool to clean the Cellular Glass Optic Rod. It could damage the glass and reduce the light transmission. If illumination becomes dim contact your dealer.



\*M15L Fig. 4

## 5. Servicing

Exclusive part is necessary for cartridge exchange. If you need service for those handpieces, contact your dealer.

## Verwendung

La pieza de mano está diseñada únicamente para un tratamiento dental clínico llevado a cabo por personal cualificado.



### VORSICHT

- Berücksichtigen Sie beim Betrieb des Winkelstücks immer die Sicherheit des Patienten.
- Überprüfen Sie das Gerät vor dem Einsatz außerhalb der Mundhöhle des Patienten auf Schwingungen, Geräuschbildung und Überhitzung. Verwenden Sie das Gerät nicht, sobald Abnormalitäten festgestellt werden und setzen Sie sich mit Ihrem autorisierten Händler in Verbindung.
- Tragen Sie zu Ihrer Sicherheit eine Schutzbrille und einen Mundschutz.
- Versuchen Sie nicht das Winkelstück auseinanderzubauen, und basteln Sie auch nicht an dem Mechanismus herum.
- Das Winkelstück nicht anschließen oder abnehmen, solange der Motor nicht komplett zum Stillstand gekommen ist.
- Verwenden Sie keine verbogenen, beschädigten oder minderwertigen Bohrer. Dies kann zum Verbiegen oder Brechen des Schafts auch bei der empfohlenen Geschwindigkeit führen.
- Halten Sie die Bohrerschäfte immer sauber. Schmutz oder Ablagerungen im Spannsystem könnten den Rundlauf des Bohrers



## VORSICHT

- beeinträchtigen oder eine verminderte Rückhaltekraft des Spannsystems verursachen.
- Verwenden Sie nur empfohlene Bohrer, und überschreiten Sie nicht die vom Hersteller empfohlene maximale Motorgeschwindigkeit.
- Arbeiten Sie immer mit Wasserspray. Andernfalls kommt es zu ÜBERHITZUNG.
- Nicht mit Säuren oder stark oxidierenden Lösungen abwischen, reinigen oder darin eintauchen.
- Führen Sie regelmäßige Wartungen durch.
- Üben Sie keinen zu hohen Druck auf das Winkelstück sowie den Behandlungsbereich aus.

### M15L/M15, M25L/M25

Führen Sie keine Prophylaxebehandlungen (Betrieb mit hohem Drehmoment bei geringer Rotationsgeschwindigkeit) mit Gummikappen oder -bürsten aus. Dies kann zu Fehlfunktionen oder zum Stoppen der Rotation bei geringem Drehmoment führen. Für Prophylaxebehandlungen ist ein speziell reduziertes Winkelstück vonnöten. Hat der Mikromotor jedoch eine Funktion für Wurzelkanalbehandlungen, dann können Sie diese damit ausführen.

### M95L/M95

- Verwenden Sie keine langen chirurgischen Bohrer. Verwenden Sie keine Bohrer, die länger sind als 26 mm.
- Dringen Fremdkörper in das Gerät oder in den Winkelstückkopf ein, so kann es zu Verbrennungen kommen.



## VORSICHT

- Drücken des Druckknopfdeckels bei rotierendem Instrument führt zu Überhitzung des Winkelstückkopfes. Lassen Sie besondere Vorsicht während des Einsatzes walten, damit das Wangengewebe nicht mit dem Druckknopfdeckel des Winkelstücks in Kontakt kommt. Ein Kontakt mit dem Wangengewebe kann dazu führen, dass der Druckknopfdeckel gedrückt wird und der Patient verletzt wird.

## 1. Anschließen/Abnehmen von Motor und Winkelstück

### 1) Anschließen

Zum Anschließen des Winkelstücks führen Sie den Motor gerade in das Winkelstück ein. Drehen Sie das Winkelstück gegebenenfalls solange, bis der Lichtmechanismus in der Vertiefung am Motor einrastet.

Für M15L, M25L, M95L, Sitúe la pieza de mano y la ranura de alineación, de forma recta, en el clip de sujeción del motor.

### 2) Abnehmen

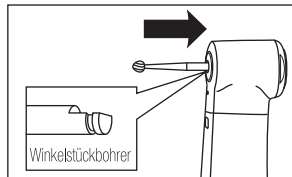
Halten Sie den Motor und das Winkelstück fest und ziehen Sie beide vorsichtig und gerade auseinander.

## 2. Einsetzen/Herausnehmen des Bohrers

### (1) Einsetzen

#### a) M15L, M15, M25L, M25 (Winkelstückbohrer)

Führen Sie den Bohrer in den Kopf ein und drehen Sie ihn leicht, bis er einrastet. (Abb. 1)

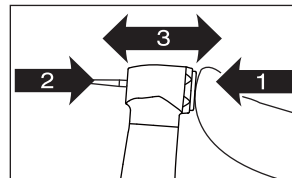


\* M15L

Abb. 1

#### b) M95L, M95 (FG-Schaft)

Führen Sie den Bohrer in das Spannsystem ein, drücken Sie erst dann den Druckknopf und schieben Sie den Bohrer bis zum Anschlag hinein.



\* M95L

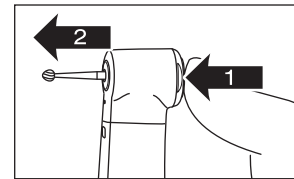
Abb. 2

## ! VORSICHT

Wenn der Bohrer eingesetzt ist, leicht daran ziehen, um sicherzustellen, dass er vollständig arretiert ist. (Abb. 2)

### (2) Herausnehmen

Druckknopfdeckel drücken und Bohrer herausziehen! (Abb. 3)



\* M15L

Abb. 3

## 3. Wartung

Siehe Wartungsleitfaden OM-Z0135E.



Alle Winkelstücke können mit einem Thermodesinfektor gereinigt und desinfiziert werden.



Alle Winkelstücke sind autoklavierbar bis 135° C.

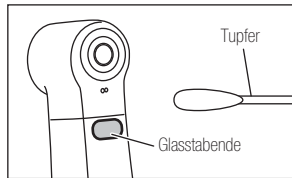


## 4. Reinigen des Glasstabs (M15L,M25L,M95L)

Wischen Sie den Eingangs- und den Ausgangspunkt des Glasstabs mit einem in Alkohol getränkten Tupfer ab. Entfernen Sie alle Ablagerungen und alles Öl. (Abb.4)

### **VORSICHT**

Verwenden Sie zum Reinigen des Glasstabs keine scharfen Gegenstände. Diese können das Glas beschädigen und die Lichtübertragung beeinträchtigen. Wenn die Beleuchtung schwächer wird, wenden Sie sich an Ihren Händler.



\* Abbildung zeigt M15L

Fig. 4

## 5. Instandhaltung

Für den Austausch des Spannsystems oder der Getriebeteile sind spezielle Ersatzteile vonnöten. Wenn Sie für diese Winkelstücke Service benötigen, wenden Sie sich an Ihren Händler.

## Destination

Ce contre-angle est uniquement conçu pour des traitements dentaires cliniques et par des personnes qualifiées.



## AVERTISSEMENT

- Lorsque vous utilisez ce contre-angle, veillez à toujours vous assurer de la sécurité du patient.
- Vérifiez la vibration, le bruit et la surchauffe à l'extérieur de la cavité buccale du patient avant d'utiliser l'appareil. En cas d'anomalies, arrêtez immédiatement d'utiliser l'instrument et contactez votre revendeur agréé.
- Portez des lunettes de protection et un masque anti-poussières pour votre protection et votre santé.
- N'essayez pas de démonter le contre-angle ou son mécanisme.
- Ne connectez/déconnectez pas la fraise et/ou le contre-angle avant que le moteur ne soit complètement arrêté.
- N'utilisez pas de fraises endommagées, courbées ou ne répondant pas aux normes. Sinon, le mandrin de la fraise pourrait se courber ou se briser, même à la vitesse recommandée par le fabricant de fraises.
- Veillez à ce que les mandrins des fraises soient toujours propres. Les saletés ou les débris présents dans la griffe peuvent engendrer une mauvaise concentricité de la fraise ou une faible force de rétention de la griffe.

## AVERTISSEMENT

- Utilisez des fraises recommandées et ne dépassez pas la vitesse de moteur conseillée par les fabricants de fraises.
- Utilisez toujours l'appareil avec le spray. Sinon, il peut y avoir un risque de SURCHAUFFE.
- N'essuyez pas, ne nettoyez pas ou n'immergez pas dans de l'eau très acide ou des solutions de stérilisation.
- Réalisez des contrôles d'entretien périodiques.
- N'exercez pas de pression excessive sur l'instrument et dans la zone de traitement.

### M15L/M15, M25L/M25

Ne réalisez jamais de PMTC (opération visant à obtenir un couple élevé à une faible vitesse de rotation) avec une brosse ou un cupule en caoutchouc. Cela pourrait engendrer un dysfonctionnement ou bloquer la rotation. Le contre-angle avec réduction spéciale est requis pour le PMTC. Toutefois, si le micromoteur présente une fonction pour le nettoyage du canal radiculaire, vous pouvez le réaliser.

### M95L/M95

- N'utilisez pas de fraises chirurgicales longues. N'utilisez pas de fraises de plus de 26 mm.
- L'introduction d'objets étrangers dans les transmissions ou dans la tête du contre-angle peut engendrer des brûlures.
- Si vous relâchez le bouton-poussoir pendant la rotation de l'instrument, vous pourriez causer une surchauffe au niveau de la tête du contre-angle. Lorsque vous utilisez l'appareil, veillez à ce que le tissu de la joue reste LOIN du bouton-poussoir. Un

## AVERTISSEMENT

- contact avec le tissu de la joue peut en effet entraîner le relâchement du bouton-poussoir et brûler le patient.
- Même si l'irrigation est bien réalisée pendant l'utilisation, si les roulements sont usés, cela peut déboucher sur une surchauffe ou la génération de bruit. Remettez l'appareil à votre revendeur pour réparation.

## 1. Montage/Démontage du moteur

### 1) Montage

Insérez le moteur dans l'orifice arrière du contre-angle en ligne droite.

Pour M15L, M25L, M95L, Placez le contre-angle et la broche d'alignement en ligne droite dans le positionnement du moteur.

### 2) Démontage

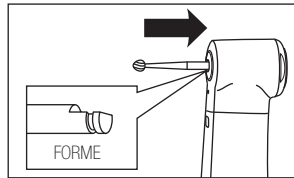
Maintenez le moteur et le contre-angle et détachez-les avec précaution en ligne droite.

## 2. Connexion/déconnexion de la fraise

### (1) Connexion

#### a) M15L, M15, M25L, M25 (Fraise Contre-Angle)

- 1) Montez le contre-angle sur le micromoteur.
- 2) Insérez la fraise dans la tête et tournez légèrement. (Si la fraise et la tête sont bien placées, la fraise est toujours enchâssée dans la tête )
- 3) Insérez la fraise dans la tête jusqu'à ce que vous entendiez un clic. (Fig.1)

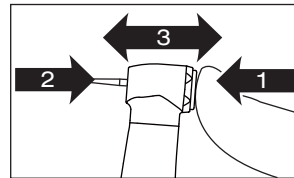


\*M15L

Fig. 1

#### b) M95L, M95 (Fraise FG)

- 1) Montez le contre-angle sur le micromoteur.
- 2) Appuyez sur le bouton-poussoir et insérez la fraise dans la griffe. (Fig.2, ← 1, → 2)
- 3) Veillez à bien l'insérer jusqu'au bout de la tête. N'appuyez pas sur le bouton-poussoir. (Fig.2, ↔ 3)



\*M95L

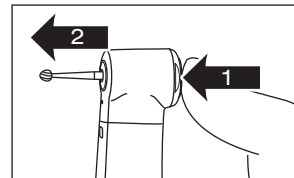
Fig. 2

## ⚠ AVERTISSEMENT

Si la fraise tourne et ne peut pas s'adapter à la forme en D, déconnectez le moteur et reconnectez-le. (Fig.1)

### (2) Démontage

APPUYEZ SUR le bouton-poussoir et tirez sur la fraise pour l'enlever. (Fig.3)



\* M15L

Fig. 3

## 3. Entretien

Référez-vous au Guide d'entretien OM-Z0135E.



Tous les contre-angles peuvent être nettoyés et désinfectés avec un thermodésinfecteur



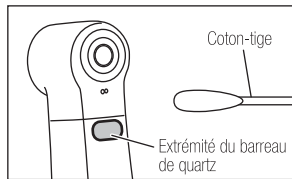
Tous les contre-angles peuvent être stérilisés en autoclave jusqu'à max. 135°C.

## 4. Nettoyage du barreau de quartz (M15L,M25L,M95L)

Nettoyez les extrémités d'entrée et de sortie du barreau de quartz avec un coton-tige imbibé d'alcool. Eliminez tous les débris et l'huile .(Fig.4)

### **AVERTISSEMENT**

N'utilisez pas d'outil pointu pour nettoyer le barreau de quartz. Vous pourriez endommager le verre et réduire la transmission de lumière. Si l'éclairage s'assombrit, contactez votre revendeur.



\* L'image illustre le M15L

Fig. 4

## 5. Service/Réparation

Il convient de présenter des pièces originales pour l'échange de cartouches. Si vous devez faire réparer vos contre-angles, veuillez contacter votre revendeur.

## Uso previsto

La pieza de mano está diseñada únicamente para un tratamiento dental clínico llevado a cabo por personal cualificado.



## PRECAUCIÓN

- Al utilizar una pieza de mano, piense siempre en la seguridad del paciente.
- Antes de utilizarla compruebe la vibración, el ruido y el sobrecalentamiento fuera de la cavidad oral del paciente. Si se produjera alguna anomalía, pare inmediatamente la pieza de mano y póngase en contacto con su distribuidor autorizado.
- Por razones de seguridad y salud, es necesario el uso de gafas protectoras y mascarilla antipolvo.
- No intente desmontar la pieza de mano ni modificar su mecanismo.
- No conecte ni desconecte la fresa y/o la pieza de mano hasta que el motor se haya detenido completamente.
- No utilice fresas dobladas, dañadas o no originales. El adaptador se podría llegar a romper aunque se aplique la velocidad recomendada.
- Mantenga siempre limpio el adaptador de la fresa. La suciedad o los restos en un dispositivo de sujeción pueden provocar una baja concentricidad de la fresa o una baja fuerza de retención del dispositivo de sujeción.



## PRECAUCIÓN

- Utilice únicamente las fresas recomendadas y no supere la velocidad del motor recomendada por los fabricantes de la fresa.
- Trabaje siempre con el vaporizador de agua. En caso contrario, se podría producir un SOBRECALENTAMIENTO.
- No limpie, frote ni sumerja el aparato en agua muy ácida o en soluciones esterilizantes.
- Realice comprobaciones de mantenimiento periódicas.
- No presione en exceso la zona de tratamiento ni la pieza de mano.

### M15L/M15,M25L/M25

Nunca realice PMTC (operación para obtener un torque elevado y una velocidad de rotación reducida) con el uso de una copa de goma o cepillo. Puede provocar un malfuncionamiento o detener la rotación con un torque inferior. Para realizar el PMTC, es necesario llevar a cabo una reducción especial contra ángulo. Sin embargo, podrá llevarlo a cabo si el micromotor tiene una función para el canal radicular.

### M95L/M95

- No utilice fresas quirúrgicas largas. No utilice fresas de más de 26mm.
- La introducción de objetos extraños en el engranaje o en el interior del cabezal de la pieza de mano puede provocar heridas por quemaduras.
- Al pulsar el botón de arranque mientras el aparato esté en funcionamiento se producirá un sobrecalentamiento del cabezal



## PRECAUCIÓN

- de la pieza de mano. Preste especial atención durante el uso para que los tejidos faciales queden LEJOS del botón de arranque de la pieza manual. Al estar en contacto con los tejidos faciales, el botón de arranque podría activarse y provocar quemaduras al paciente.
- Incluso realizando la irrigación durante el funcionamiento, el cojinete puede desgastarse, puede sobrecalentarse o emitir ruido. Solicite la reparación a su distribuidor autorizado.

## 1. Montaje/ Desmontaje del motor

### 1) Montaje

Introduzca, de forma recta, un motor en el orificio posterior de la pieza de mano.

Para M15L,M25L,M95L, Sitúe la pieza de mano y la ranura de alineación, de forma recta, en el clip de sujeción del motor.

### 2) Desmontaje

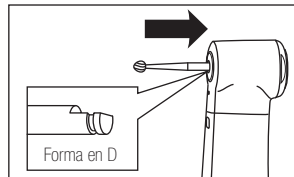
Sostenga el motor y la pieza de mano y tire cuidadosamente en línea recta.

## 2. Conexión/Desconexión de la fresa

### (1) Conexión

#### a) M15L, M15, M25L, M25 (Fresa de contra-ángulo)




- 1) Montaje de la pieza de mano y el micromotor.
- 2) Introduzca la fresa en el cabezal y gírela ligeramente. (Si la fresa y el cabezal están en posición recta, la fresa estará siempre asentado en el cabezal)
- 3) Introduzca la fresa en el cabezal hasta que haga clic. (Fig.1)

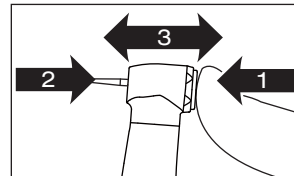


\*M15L

Fig. 1

#### b) M95L, M95 (Fresa FG)

- 1) Montaje de la pieza de mano y el micromotor.
- 2) Pulse el botón porta-fresas e introduzca la fresa en el dispositivo de sujeción. (Fig.2, , )
- 3) Asegúrese de que esté introducido con firmeza hasta el final del cabezal. No pulse el botón porta-fresas bouton-poussoir. (Fig.2, )



\*M95L

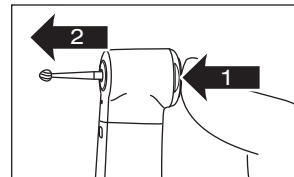
Fig. 2

## PRECAUCIÓN

Si la fresa gira y no puede coincidir en la zona en forma de D, desconecte el motor y vuelva a conectarlo. (Fig.1)

### (2) Retirada

Suelte el botón y tire de la fresa desde el cabezal. (Fig.3)



\* M15L

Fig. 3

## 3. Mantenimiento

Consulte la guía de mantenimiento OM-Z0135E.



Todas las piezas de mano pueden limpiarse y desinfectarse con termo-desinfección.



Todas las piezas de mano pueden esterilizarse con autoclave hasta un máximo de 135°C.

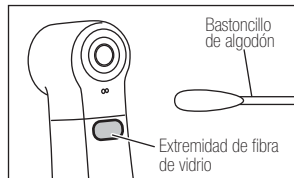


#### 4. Limpieza de la fibra de vidrio celular (M15L,M25L,M95L)

Limpie la punta de entrada y de salida de la fibra de vidrio celular con un bastoncillo de algodón humedecido con alcohol. Elimine todos los restos y aceite.(Fig.4)

#### PRECAUCIÓN

No utilice una herramienta cortante para limpiar la fibra óptica de vidrio celular. Podría dañar el vidrio y reducir la transmisión de la luz. En caso de que la iluminación pierda calidad, póngase en contacto con su distribuidor.



\* El dibujo muestra M15L

Fig. 4

#### 5. Servicio técnico

Es necesario utilizar una pieza exclusiva para el cambio del cartucho. Si necesita realizar el mantenimiento de estas piezas de mano, póngase en contacto con su distribuidor.

## Destinazione d'uso

Il Manipolo è progettato esclusivamente per trattamenti clinici e dentali da parte di personale qualificato.



### ATTENZIONE

- Durante l'utilizzo del Manipolo dare sempre priorità alla sicurezza del paziente.
- Verificare la vibrazione, la rumorosità ed il surriscaldamento prima dell'uso e dell'inserimento nella bocca del paziente. In caso di anomalie, sospendere immediatamente l'uso del Manipolo e contattare il distributore autorizzato di riferimento.
- Utilizzare occhiali di protezione e una maschera antipolvere per la vostra sicurezza e incolumità.
- Non cercare di smontare il Manipolo o di manometterne il meccanismo.
- Non collegare e/o scollegare la fresa e/o il Manipolo prima dell'arresto completo del motore.
- Non utilizzare frese piegate, danneggiate o scadenti. Il manico potrebbe piegarsi o rompersi anche se utilizzato alla velocità raccomandata.
- Mantenere i manici della fresa sempre puliti. Sporczia o detriti accumulati nel mandrino possono portare ad una scarsa concentricità della fresa o ad una bassa forza di ritenzione del mandrino.

## **ATTENZIONE**

- Usare solo le frese consigliate e non superare la velocità del motore raccomandata dai produttori delle frese.
- Lavorare sempre con un getto d'acqua. Il mancato uso del getto può provocare SURRISCALDAMENTO.
- Non asciugare o pulire o bagnare con acqua molto acida o soluzioni sterilizzanti.
- Eseguire controlli periodici di manutenzione.
- Non esercitare una pressione eccessiva sul Manipolo e sull'area da trattare.

### M15L/M15,M25L/M25

Non effettuare mai PMTC (funzione per ottenere torque elevato tramite bassa velocità di rotazione) se si usano spazzola o tappo di gomma. Si potrebbe causare un malfunzionamento o interrompere la rotazione con un torque inferiore. Per PMTC è necessario il Manipolo Contrangolo con Riduzione Speciale. Ad ogni modo, il PMTC sarà consentito qualora il micromotore abbia una funzione per la preparazione del canale radicolare.

### M95L/M95

- Non utilizzare frese chirurgiche lunghe. Non utilizzare frese di lunghezza superiore ai 26 mm.
- La penetrazione di corpi estranei nell'ingranaggio o all'interno della testina del Manipolo può causare lesioni da ustione.

## **ATTENZIONE**

- Premendo il pulsante durante la rotazione del Manipolo si causerà il Surriscaldamento della testina del Manipolo. Durante l'utilizzo si raccomanda di prestare la massima attenzione per IMPEDIRE IL CONTATTO tra i tessuti del paziente ed il pulsante del Manipolo. A contatto con i tessuti della guancia il pulsante potrebbe infatti abbassarsi causando così lesioni da ustione al paziente.
- Nonostante l'irrigazione durante il funzionamento, se il cuscinetto risulta usurato potrebbe surriscaldarsi o diventare rumoroso. Richiedere la riparazione presso il distributore.

## **1. Montaggio/Smontaggio del Motore**

### 1) Montaggio

Inserire il motore direttamente nella parte posteriore del Manipolo.

Per M15L,M25L,M95L, Posizionare il Manipolo ed il perno di allineamento direttamente nel posizionamento del motore.

### 2) Smontaggio

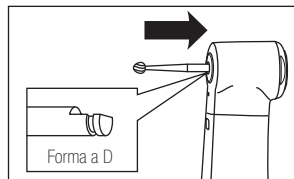
Afferrare motore e Manipolo e separarli con cura mantenendone l'allineamento.

## 2. Collegamento/Disconnessione della Fresa

### (1) Collegamento

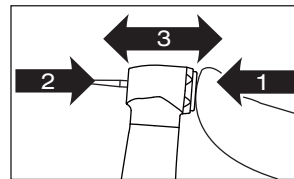
#### a) M15L, M15, M25L, M25 (Fresa per Contrangolo)

- 1) Montare il Manipolo e il micromotore.
- 2) Inserire la fresa nella testina e ruotarla leggermente. (Se la fresa e la testina sono in posizione corretta, la fresa sarà alloggiata fino in fondo nella testina)
- 3) Inserire la fresa nella testina fino a sentire un clic. (Fig.1)



\*M15L

Fig. 1



\*M95L

Fig. 2

#### b) M95L, M95 (Fresa FG)

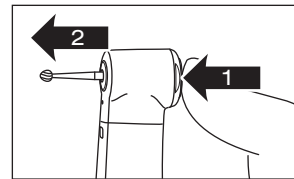
- 1) Montare il Manipolo e il micromotore.
- 2) Premere completamente il pulsante e inserire la fresa nel Mandrino. (Fig.2, ← 1 , → 2 )
- 3) Assicurarsi che sia saldamente inserita fino in fondo alla testina. Non premere il pulsante. (Fig.2, ↔ 3 )

## ⚠ ATTENZIONE

Se la fresa ruota e non corrisponde all'area a D, disconnettere e riconnettere il motore. (Fig.1)

### (2) Rimozione

Rilasciare il pulsante ed estrarre la fresa dalla testina. (Fig.3)



\* M15L

Fig. 3

## 3. Mantenimento

Consultare la Guida alla manutenzione OM-Z0135E.



Tutti i Manipoli possono essere puliti e disinfettati con Disinfezione Termica.



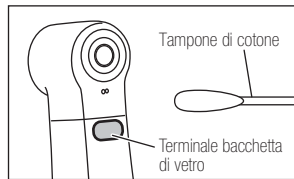
Tutti i Manipoli possono essere sterilizzati in autoclave fino a 135°C max.

#### 4. Pulizia delle fibre ottiche Cellular Glass (M15L,M25L,M95L)

Pulire il punto di entrata e di uscita delle fibre ottiche Cellular Glass con un tampone di cotone imbevuto di alcol. Rimuovere residui di olio o impurità. (Fig.4)

##### **ATTENZIONE**

Non utilizzare attrezzi taglienti per la pulizia delle fibre ottiche Cellular Glass. Potrebbe danneggiare il vetro e ridurre la trasmissione di luce. Se l'illuminazione diminuisce, contattare il distributore.



\*L'immagine mostra M15L

Fig. 4

#### 5. Assistenza

Le cartucce vanno sostituite con pezzi originali. Per assistenza relativa a tali Manipoli, contattare il distributore.

## ENGLISH Specification

Model		M15L	M15	M25L	M25	M95L	M95
Gear Ratio		4:1 Reduction		1:1		1:5 Increase	
Max. Rotation Speed (Motor)		40,000 <sup>-1</sup> (rpm)					
Max. Rotation Speed (Bur)		10,000min <sup>-1</sup> (rpm)		40,000min <sup>-1</sup> (rpm)		200,000min <sup>-1</sup> (rpm)	
Irrigation		Internal Spray					
Spray		Single Water Spray				Quattro Water Spray	
Chuck		Push Button Chuck					
Light		Glass Rod Optic	-	Glass Rod Optic	-	Glass Rod Optic	-
B U R	Type	Ø2.35 Contra Angled Bur				Standard FG Bur	
	Shank Length	11.6mm				25mm (recommended 11.6mm)	
	Max. Dimantion	22.5mm				19.0mm	
	Work Dimantion	Ø4.0mm				Ø2.0mm	

## DEUTSCH Technische Daten

Modell	M15L	M15	M25L	M25	M95L	M95
Übersetzungsverhältnis	4:1 Untersetzung		1:1 Übertragung		1:5 Übersetzung	
Max. Rotationsgeschwindigkeit (Motor)	40.000 <sup>-1</sup> (U/min)					
Max. Rotationsgeschwindigkeit (Bohrer)	10.000min <sup>-1</sup> (U/min)		40.000min <sup>-1</sup> (U/min)		200.000min <sup>-1</sup> (U/min)	
Spülsystem	Internes Spray					
Spray	Einfaches Spray			Vierfach Spray		
Spannsystem	Ultra-Push					
Licht	Glasstab	-	Glasstab	-	Glasstab	-
B o h r e r	Typ	Ø2,35 Winkelstückbohrer			Fg- Bohrer	
	Schaftlänge	11,6mm			25mm (empfohlen:11,6 mm)	
	Max. Dimension	22,5 mm			19,0 mm	
	Arbeitsdimension	Ø4,0 mm			Ø2,0 mm	

## FRANÇAIS Caractéristiques

Modèle	M15L	M15	M25L	M25	M95L	M95
Rapport de vitesse	Réduction 4:1		1:1		Multiplicateur 1:5	
Vitesse de rotation max. (Moteur)	40.000 <sup>-1</sup> (rpm)					
Vitesse de rotation max. (Fraise)	10.000min <sup>-1</sup> (rpm)		40.000min <sup>-1</sup> (rpm)		200.000min <sup>-1</sup> (rpm)	
Irrigation	Spray interne					
Spray	Simple spray			Quadruple Spray		
Griffe	Griffe à bouton-poussoir					
Eclairage	Barreau de quartz	-	Barreau de quartz	-	Barreau de quartz	-
F R A I S E	Type	Ø2,35 mm Fraise Contre-Angle			Fraise FG standard	
	Longueur de la lime	11,6mm			25mm (11,6 mm recommandé)	
	Dim. Max.	22,5 mm			19,0 mm	
	Dim. Trav.	Ø4,0 mm			Ø2,0 mm	

**ESPAÑOL** Características técnicas

Modelo	M15L	M15	M25L	M25	M95L	M95
Relación de cambio	Reducción 4:1		1:1		Incremento 1:5	
Velocidad de rotación máxima (Motor)	40.000 <sup>-1</sup> (rpm)					
Velocidad de rotación máxima (Fresa)	10.000min <sup>-1</sup> (rpm)		40.000min <sup>-1</sup> (rpm)		200.000min <sup>-1</sup> (rpm)	
Riego	Pulverización interna					
Pulverización	Pulverización única				Pulverizador de agua Quattro	
Dispositivo de sujeción	Pulse el botón del dispositivo de sujeción					
Iluminación	Fibra de vidrio	-	Fibra de vidrio	-	Fibra de vidrio	-
F r e s a	Tipo	Fresa de contra ángulo Ø2,35			Fresa FG estándar	
	Longitud del adaptador	11,6mm			25mm (11,6 mm raccomandé)	
	Dimensión máxima	22,5 mm			19,0 mm	
	Dimensión de trabajo	Ø4,0 mm			Ø2,0 mm	

**ITALIANO** Specifiche Tecniche

Modello	M15L	M15	M25L	M25	M95L	M95
Rapporto di trasmissione	Riduttore 4:1		1:1		Moltiplicatore 1:5	
Massima velocità di rotazione (Motore)	40.000 rpm(giri/min)					
Massima velocità di rotazione (Fresa)	10.000 rpm(giri/min)		40.000 rpm(giri/min)		200.000 rpm(giri/min)	
Irrigazione	Spray interno					
Spray	Spray singolo				Spray quadruplo	
Mandrino	Pulsante Push					
Luce	Fibre Ottiche in vetro	-	Fibre Ottiche in vetro	-	Fibre Ottiche in vetro	-
F R E S A	Tipo	Fresa per contrangolo Ø2,35			Fresa Fg standard	
	Lunghezza manico	11,6mm			25mm (lunghezza consigliata 11,6 mm)	
	Dimensioni max.	22,5 mm			19,0 mm	
	Dimensione di lavoro	Ø4,0 mm			Ø2,0 mm	