

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

700 Shimohinata Kanuma-shi  
Tochigi 322-8666,  
Japan

**NSK RUS & CIS**  
[www.nsk-russia.ru](http://www.nsk-russia.ru)

115114, Россия, Москва,  
Дербеневская наб., д.7,  
стр.16, 3-й этаж

Спецификация может быть изменена без предварительного уведомления.

'09.00.00 

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**NSK**

 0197

Внимательно прочитайте данную инструкцию  
перед использованием устройства и  
сохраните ее.

Угловой наконечник

**Ti-Max X**

**X10L X10**  
**X12L X12**  
**X15L X15**  
**X20L X20**  
**X25L X25**  
**X85L X85**  
**X95L X95**

**MADE IN JAPAN**

OM-C0353E 003



Powerful Partners®

## Назначение

Наконечник предназначен только для стоматологического лечения и может использоваться только квалифицированным персоналом.



### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Проверяйте уровень вибрации, шума и нагрев устройства вне полости рта пациента. При обнаружении любых неполадок немедленно прекратите работу и обратитесь за ремонтом к дилеру.
- Запрещается самостоятельно разбирать устройство и вносить изменения в его конструкцию.
- Не устанавливайте и не извлекайте/отсоединяйте бор и/или наконечник до полной остановки мотора.
- Не пользуйтесь гнутыми, поврежденными или нестандартными борами. Хвостовик может согнуться или сломаться даже при работе на рекомендованной скорости вращения.
- Для предотвращения выпадения бора и обеспечения его надежного крепления в цанге, хвостовик должен всегда оставаться чистым.
- Пользуйтесь только рекомендованными борами. Не превышайте рекомендованной производителем боров скорости вращения.
- Всегда используйте охлаждение, иначе возможен перегрев бора и обрабатываемой поверхности.
- Производите периодически уход и техническое обслуживание устройства.
- Старайтесь не оказывать чрезмерного давления на наконечник и область лечения.

X10L/X10, X12L/X12, X15L/X15, X20L/X20, X25L/X25

Никогда не пользуйтесь наконечником для проведения таких процедур, как, например, полировка при помощи колпачков и щеток, при которых используется низкая скорость вращения для увеличения крутящего момента. Для таких процедур необходимо использовать специальные угловые понижающие наконечники. Однако, если мотор оснащен эндо-функцией, такие процедуры проводить можно.

X85L/X85, X95L/X95

- Не используйте длинные хирургические боры. Не используйте боры с длиной хвостовика более 26 мм.
- Попадание инородных объектов во внутренние механизмы или во внутрь головки наконечника может привести к ожоговой травме из-за перегрева наконечника.
- Для вашей безопасности и во избежание причинения вреда здоровью работайте в защитных очках и пыленепроницаемой маске.
- Не нажимайте кнопку цанги во время вращения наконечника. Это может привести к ПЕРЕГРЕВУ головки наконечника.

Обратите особое внимание на то, чтобы кнопка не соприкасалась со щекой пациента.

Случайный контакт со щекой может привести к ожоговой травме.

- Даже при наличии охлаждения при длительном использовании наконечника передаточный механизм может изнашиваться, что является причиной перегрева или шума. В этом случае следует обратиться за ремонтом к дилеру.

## 1. Присоединение/Отсоединение наконечника

### 1-1 Присоединение

Осторожно соедините соответствующие разъемы наконечника и мотора и сдвиньте их вместе.

Для X10L, X12L, X15L, X25L, X85L, X95L поверните наконечник, чтобы совместить направляющую на наконечнике с пазом на моторе.

### 1-2 Отсоединение

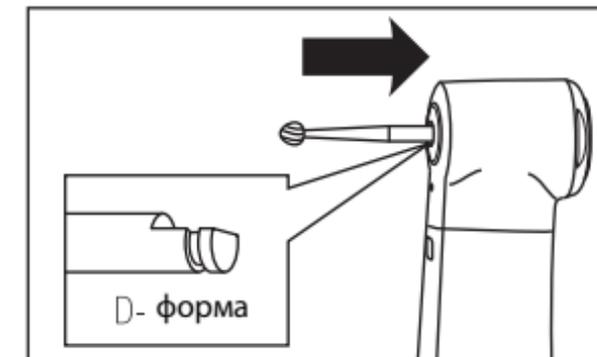
Возьмите мотор и наконечник и аккуратно разъедините их по прямой линии.

## 2. Установка/Извлечение бора

### 2-1 Установка

а) X10L/X10, X12L/X12, X15L/X15, X25L/X25, X85L/X85, X95L/X95 (Угловые боры)

- 1) Присоедините наконечник к мотору.
- 2) Установите бор в цангу и слегка поверните его. (Если бор в правильном положении, он вращается полный оборот и не выходит из головки)
- 3) Вставьте бор в головку до характерного щелчка. (Рис.1)

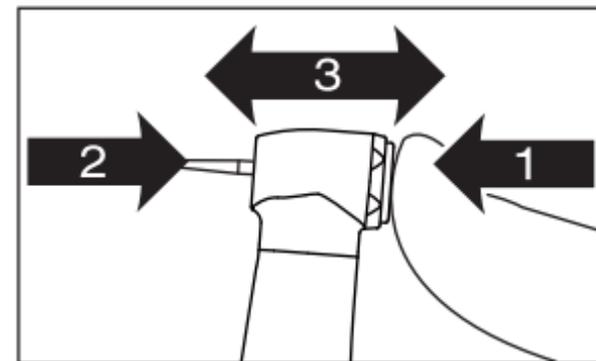


\* X15L

Рис. 1

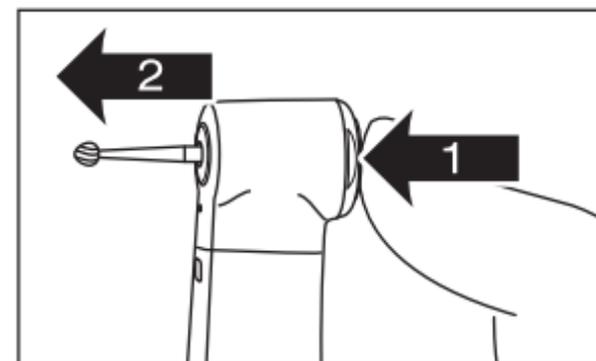
b) X20L/X20 (Для FG боров)

- 1) Присоедините накончник к микромотору.
- 2) Нажмите кнопку головки и вставьте бор в цангу. (Рис. 2, ← 1, → 2)
- 3) Убедитесь что бор надежно закреплен в цанге до упора, не нажимая кнопку головки. (Рис. 2, ← 3)



\* X20L

Рис. 2



\* X15L

Рис. 3

### ⚠ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Если бор вращается и не входит в цангу D-формы, присоедините мотор и затем снова попробуйте вставить бор. (Рис. 1)

#### 2-2 Извлечение бора

Нажмите кнопку и извлеките бор из головки. (Рис. 3)

### 3. Техническое обслуживание

Обратитесь за справкой по тех. обслуживанию к сервисной инструкции OM-ZO135E



Накончник может обрабатываться в аппарате для термодезинфекции.



Накончник может автоклавироваться при максимальной температуре до 135°C.

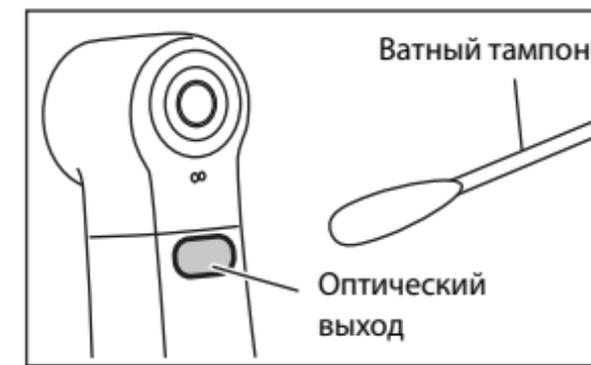
### 4. Чистка оптического выхода (X10L, X12L, X15L, X20L, X25L, X85L, X95L)

В случае ухудшения яркости света необходимо очистить оптические выходы ватным тампоном, смоченным в спирте. Удалите всю грязь и масло (Рис. 4)



### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Во избежании повреждения оптического выхода и снижения светопроводимости запрещается использовать острые инструменты для его чистки. Если светопроводимость сильно снизилась, обратитесь за ремонтом к дилеру.



\* X15L

Рис. 4

## 5. Сервисное обслуживание

Для замены картриджа необходимы оригинальные запчасти. Для сервисного обслуживания вашего наконечника обратитесь к дилеру.

### РУССКИЙ Спецификация

Модель	X10L	X10	X12L	X12	X15L	X15	X20L	X20	X25L	X25	X85L	X85	X95L	X95
Передаточное отношение	Понижение 16:1		Понижение 10:1		Понижение 4:1		Прямая передача 1:1			Повышение 1:5				
Макс. скорость (мотора)	40 000 об/мин													
Макс. скорость (бора)	2 500 об/мин		4 000 об/мин		10 000 об/мин		40 000 об/мин			200 000 об/мин				
Спрей	Одинарный												Четырехточечный спрей	
Оптика	○		○		○		○		○		○		○	
Тип бора	Ø2,35 угловые (CA) боры					Ø 1,6 FG боры		Ø 2,35 CA боры		Ø 1,59 - 1,60 мм Короткий хвостовик		Ø 1,59 - 1,60 мм Стандартные боры		

## Verwendung

Das Winkelstück wurde ausschließlich für den zahnmedizinischen klinischen Gebrauch durch qualifiziertes Personal entworfen.

### 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 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.

X10L/X10,X12L/X12,X15L/X15,X20L/X20,X25L/X25

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.

X85L/X85,X95L/X95

- 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.
- 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

### 1-1 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 X10L,X12L,X15L,X25L,X85L,X95L, Sitúe la pieza de mano y la ranura de alineación, de forma recta, en el clip de sujeción del motor.

### 1-2 Abnehmen

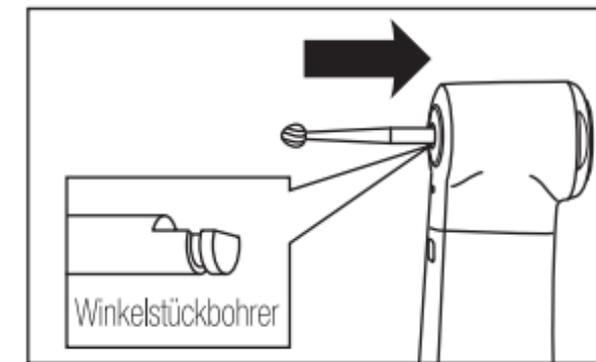
Halten Sie den Motor und das Winkelstück fest und ziehen Sie beide vorsichtig und gerade auseinander.

## 2. Einsetzen/Herausnehmen des Bohrers

### 2-1 Einsetzen

a) X10L/X10,X12L/X12,X15L/X15,X25L/X25,X85L/X85,X95L/X95 (Winkelstückbohrer)

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



\* X15L

Fig. 1

b) X20L/X20 (FG-Schaft)

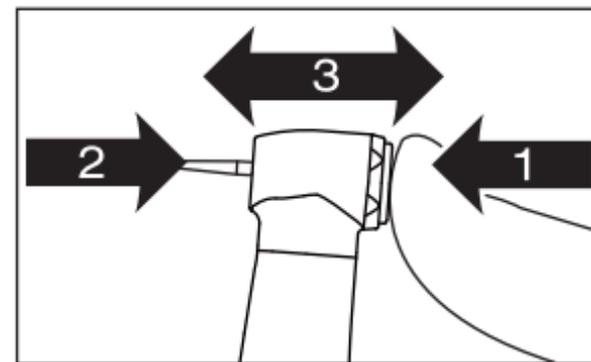
Führen Sie den Bohrer in das Spannsystem ein, drücken Sie erst dann den Druckknopf und schieben Sie den Bohrer bis zum Anschlag hinein.

2-2 Herausnehmen

Druckknopfdeckel drücken und Bohrer herausziehen!.(Abb.3)

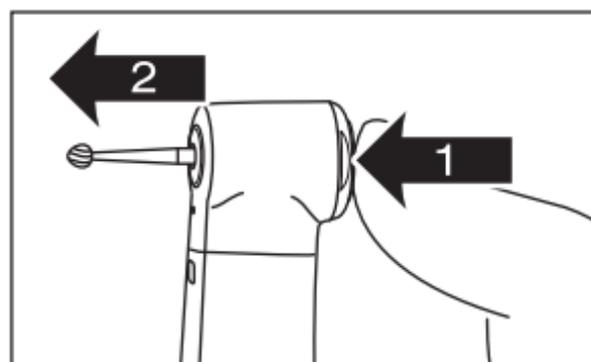
### **VORSICHT**

If the bur turn and it can not match the D-shape area, connect the motor then connect it again. (Fig.1)



\* X20L

Fig. 2



\* X15L

Fig. 3

## 3. Wartung

Siehe Wartungsleitfaden OM-Z0135E.



Alle Winkelstücke können mit einem Thermodesinfektor gereinigt und desinfiziert werden.



Alle Winkelstücke sind autoklavierbar bis 135° C.

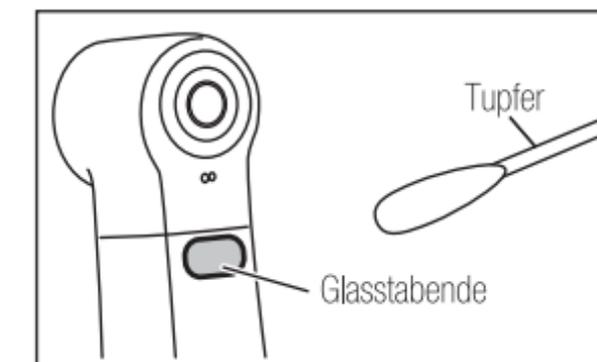
## 4. Reinigen des Glasstabs (X10L,X12L,X15L,X20L,X25L,X85L,X95L)

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.



\* X15L

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.

### DEUTSCH Technische Daten

Modell	X10L	X10	X12L	X12	X15L	X15	X20L	X20	X25L	X25	X85L	X85	X95L	X95
Übersetzungsverhältnis	16:1 Untersetzung		10:1 Untersetzung		4:1 Untersetzung		1:1				Übersetzung 1:5			
Max. Rotationsgeschwindigkeit (Motor)	40,000min <sup>-1</sup>													
Max. Rotationsgeschwindigkeit (Boher)	2.500min <sup>-1</sup>		4.000min <sup>-1</sup>		10,000min <sup>-1</sup>		40.000min <sup>-1</sup>				200.000min <sup>-1</sup>			
Spray	Einfaches Spray											Vierfach Spray		
Licht	○		○		○		○		○		○		○	
Typ	Ø2.35 Winkelstückbohrer					Ø1.6 FG Boher			Ø2.35 Winkelstückbohrer		Ø1.59 - 1.60mm Short Shank Bur		Ø1.59 - 1.60mm Standard Bur	

## 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.
- 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'essayez 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.

**X10L/X10,X12L/X12,X15L/X15,X20L/X20,X25L/X25**

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.

**X85L/X85,X95L/X95**

- 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 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

### 1-1 Montage

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

Pour X10L,X12L,X15L,X25L,X85L,X95L, Placez le contre-angle et la broche d'alignement en ligne droite dans le positionnement du moteur.

### 1-2 Démontage

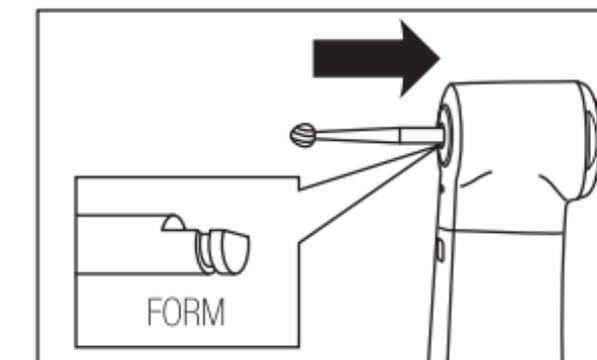
Maintenez le moteur et le contre-angle et détachez-les avec précaution en ligne droite.

## 2. Connexion/déconnexion de la fraise

### 2-1 Connexion

a) X10L/X10,X12L/X12,X15L/X15,X25L/X25,X85L/X85,X95L/X95 (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)



\* X15L

Fig. 1

b) X20L/X20 (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)

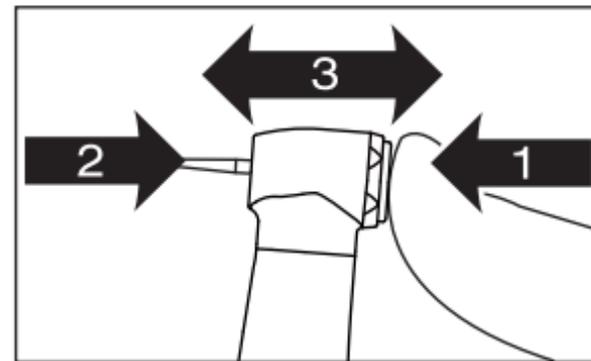
3) Veillez à bien l'insérer jusqu'au bout de la tête. N'appuyez pas sur le bouton-poussoir. (Fig.2, ←3→)

### AVERTISSEMENT

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

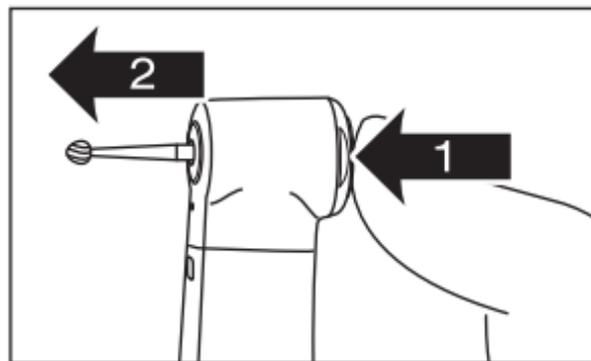
2-2 Démontage

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



\* X20L

Fig. 2



\* X15L

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

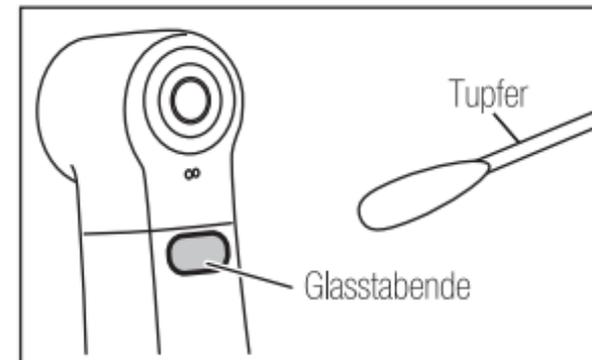
### 4. Nettoyage du barreau de quartz (X10L,X12L,X15L,X20L,X25L,X85L,X95L)

Nettoyez les extrémités d'entrée et de sortie du barreau de quartz avec un coton-tige imbibé d'alcool. Éliminez 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.



\* X15L

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.

### FRANÇAIS Caractéristiques

Modèle	X10L	X10	X12L	X12	X15L	X15	X20L	X20	X25L	X25	X85L	X85	X95L	X95
Rapport de vitesse	Réduction 16:1		Réduction 10:1		Réduction 4:1		1:1			Multiplicateur 1:5				
Vitesse de rotation max. (Moteur)	40,000min <sup>-1</sup>													
Vitesse de rotation max. (Fraise)	2.500min <sup>-1</sup>		4.000min <sup>-1</sup>		10,000min <sup>-1</sup>		40.000min <sup>-1</sup>			200.000min <sup>-1</sup>				
Spray	Aérosol seul											Aérosol quadruple		
Eclairage	○		○		○		○		○		○		○	
Type	Ø2,35 Fraise Contre-Angle						Ø1,6 FG standard		Ø2,35 Fraise Contre-Angle		Ø1.59 - 1.60mm Tibia court Fraise		Ø1.59 - 1.60mm Standard Fraise	

## 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.
- 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.

X10L/X10,X12L/X12,X15L/X15,X20L/X20,X25L/X25

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.

X85L/X85,X95L/X95

- 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 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

### 1-1 Montaje

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

Para X10L,X12L,X15L,X25L,X85L,X95L, Sitúe la pieza de mano y la ranura de alineación, de forma recta, en el clip de sujeción del motor.

### 1-2 Desmontaje

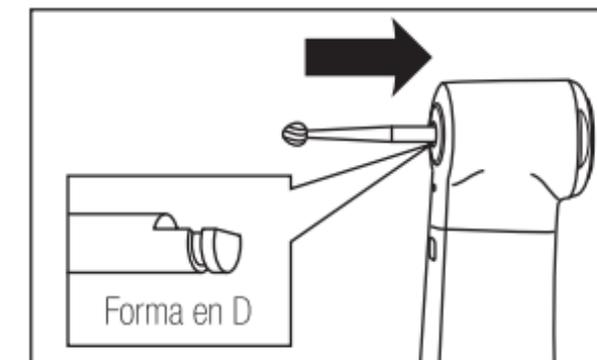
Sostenga el motor y la pieza de mano y tire cuidadosamente en línea recta.

## 2. Conexión/Desconexión de la fresa

### 2-1 Conexión

a) X10L/X10,X12L/X12,X15L/X15,X25L/X25,X85L/X85,X95L/X95 (Fresa de contra-ángulo)

- 1) Montaje de la pieza de mano y el micromotor.
- 2) Introduzca la fresa en el cabezal y gírelo 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)

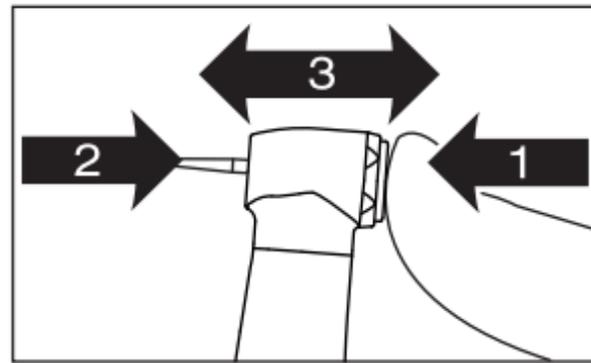


\* X15L

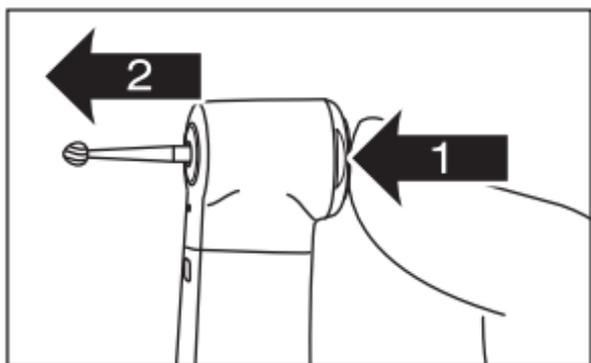
Fig. 1

b) X20L/X20 (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 pulse el botón porta-fresas bouton-poussoir. (Fig.2, )



\* X20L Fig. 2



\* X15L Fig. 3

### 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)

2-2 Retirada

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

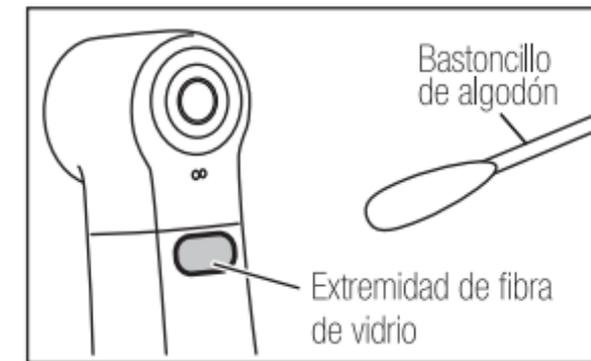
### 4. Limpieza de la fibra de vidrio celular (X10L,X12L,X15L,X20L,X25L,X85L,X95L)

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.



\* X15L 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.

### ESPAÑOL Características técnicas

Modelo	X10L	X10	X12L	X12	X15L	X15	X20L	X20	X25L	X25	X85L	X85	X95L	X95
Relación de cambio	Reducción 16:1		Reducción 10:1		Reducción 4:1		1:1			Incremento 1:5				
Velocidad de rotación máxima (Motor)	40,000min <sup>-1</sup>													
Velocidad de rotación máxima (Motor)	2.500min <sup>-1</sup>		4.000min <sup>-1</sup>		10,000min <sup>-1</sup>		40.000min <sup>-1</sup>			200.000min <sup>-1</sup>				
Pulverización	Pulverización única											Pulverizador de agua Quattro		
Iluminación	○		○		○		○		○		○		○	
Tipo	Fresa de contra ángulo Ø2,35						Ø1,6 Fresa FG		Ø2,35 Fresa de contra ángulo		Ø1.59 - 1.60mm Calzón zanca court Fresa		Ø1.59 - 1.60mm Normal Fresa	

## 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.
- 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.
- 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

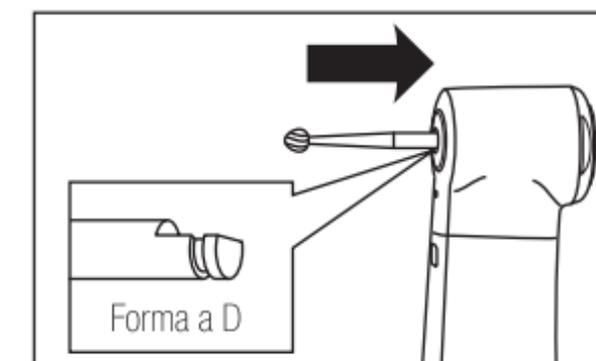
Afferrare motore e Manipolo e separarli con cura mantenendone l'allineamento.

## 2. Collegamento/Disconnessione della Fresa

### 2-1 Collegamento

a) X10L/X10,X12L/X12,X15L/X15,X25L/X25,X85L/X85,X95L/X95 ( 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)

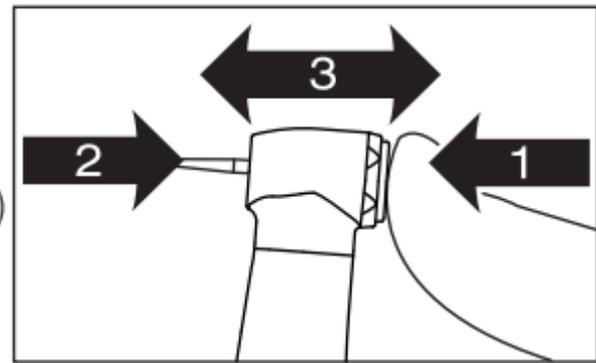


\* X15L

Fig. 1

b) X20L/X20 ( Fresa FG )

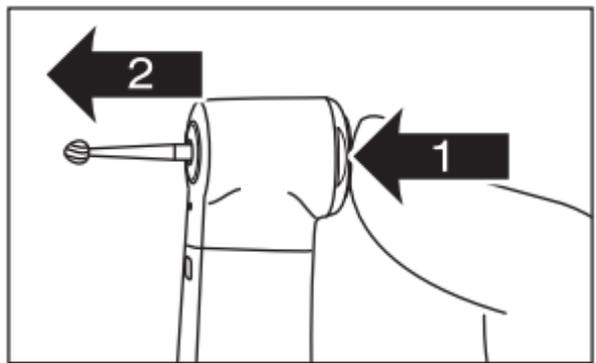
- 1) Montare il Manipolo e il micromotore.
- 2) Premere completamente il pulsante e inserire la fresa nel Mandrino. (Fig.2, ← 1 , → 2 )
- 3) Assicurarsi che sia saldamente inserita fino in fondo alla testina. Non premere il pulsante. (Fig.2, ← 3 →)



\* X20L Fig. 2

### ATTENZIONE

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



\* X15L Fig. 3

2-2 Rimozione

Rilasciare il pulsante ed estrarre la fresa dalla testina.(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.

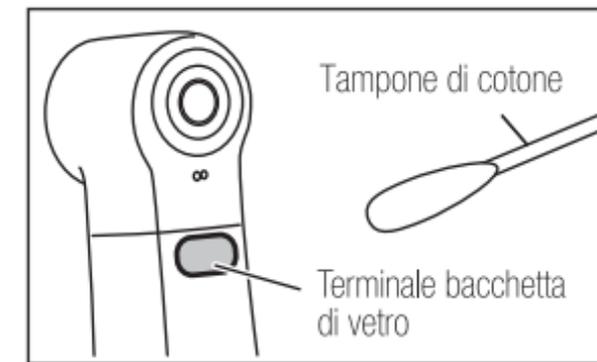
### 4. Pulizia delle fibre ottiche Cellular Glass (X10L,X12L,X15L,X20L,X25L,X85L,X95L)

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.



\* X15L Fig. 4

## 5. Assistenza

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

### ITALIANO Specifiche Tecniche

Modello	X10L	X10	X12L	X12	X15L	X15	X20L	X20	X25L	X25	X85L	X85	X95L	X95
Rapporto di trasmissione	Riduttore 16:1		Riduttore 10:1		Riduttore 4:1		1:1				Incremento 1:5			
Massima velocità di rotazione (Motore)	40,000min <sup>-1</sup> (giri/min)													
Massima velocità di rotazione (Fresa)	2.500min <sup>-1</sup> (giri/min)		4.000min <sup>-1</sup> (giri/min)		10,000min <sup>-1</sup> (giri/min)		40.000min <sup>-1</sup> (giri/min)				200.000min <sup>-1</sup> (giri/min)			
Spray	Spray singolo												Spray quadruplo	
Luce	○		○		○		○		○		○		○	
Tipo	Fresa de contra ángulo Ø2,35						Ø1,6 Fresa Fg		Ø2,35 Fresa de contra ángulo		Ø1.59 - 1.60mm Calzón zanca court Fresa		Ø1.59 - 1.60mm Standard Fesa	